



Prefectura  
de **LOJA**  
Camino al progreso



***Plan de Desarrollo  
y Ordenamiento Territorial  
de la Provincia de Loja  
2015 - 2025***



**Ing. Rafael Dávila Egüez  
PREFECTO**

# INDICE

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>1. GENERALIDADES</b> .....	<b>12</b>
1.1. CONTEXTO HISTÓRICO .....	12
1.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE LA PROVINCIA DE LOJA.....	13
1.2.1. <i>División Político Administrativa</i> .....	13
1.2.2. <i>Relieve y Pendientes</i> .....	16
<b>2. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES</b> .....	<b>18</b>
2.1. COMPONENTE BIOFÍSICO .....	18
2.1.1. <i>Uso y Cobertura de suelo</i> .....	18
2.1.2. <i>Recursos no renovables, existentes de valor económico, energético y/o ambiental</i> .....	24
2.1.3. <i>Recursos naturales y su degradación</i> .....	24
2.1.4. <i>La agrobiodiversidad y su degradación</i> .....	28
2.1.5. <i>Formaciones vegetales</i> .....	31
2.1.6. <i>Recursos Hídricos</i> .....	36
2.1.6.1. <i>Unidades hidrográficas</i> .....	36
2.1.7. <i>Disponibilidad agua</i> .....	39
2.1.8. <i>Oferta de agua</i> .....	40
2.1.9. <i>Déficit Hídrico</i> .....	42
2.1.10. <i>Flora y Fauna</i> .....	44
2.1.11. <i>Impactos y niveles de contaminación en el entorno ambiental</i> .....	51
2.1.12. <i>Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación</i> .....	55
2.1.13. <i>Proporción y superficie de territorio bajo conservación y manejo ambiental</i> .....	61
2.1.14. <i>Potencialidades ecosistémicas para servicios ambientales</i> .....	63
2.1.14. <i>Información Climática</i> .....	65
2.1.15.1. <i>Latitud geográfica</i> .....	65
2.1.15.2. <i>Orografía</i> .....	65
2.1.15.3. <i>La Humedad relativa (HR)</i> .....	67
2.1.15.4. <i>Heliofanía o insolación</i> .....	67
2.1.15.5. <i>El Viento: dirección y velocidad</i> .....	67
2.1.15.6. <i>Régimen Térmico de la Provincia de Loja</i> .....	67
2.1.15.7. <i>Régimen Pluviométrico de la Provincia de Loja</i> .....	69
2.1.15.8. <i>El clima de la provincia de Loja</i> .....	71
2.1.15.9. <i>Clasificación bioclimática de las cabeceras cantonales de Loja</i> .....	72
2.1.16. <i>Potencial eólico identificado</i> .....	73
2.1.17. <i>Geología</i> .....	74
2.1.18. <i>Geomorfología</i> .....	78
2.1.19. <i>Suelos</i> .....	80
2.1.20. <i>Descripción de los Suelos</i> .....	81
2.1.21. <i>Clases de aptitud de los suelos de Loja</i> .....	83
2.1.22. <i>Conflictos de usos de la tierra</i> .....	86
2.1.23. <i>Amenazas y Vulnerabilidad</i> .....	88
2.1.23.1. <i>Movimientos en masa</i> .....	89

2.1.23.2.	Amenaza a Inundaciones.....	93
2.1.23.3.	Amenazas Sísmicas .....	95
2.2.	COMPONENTE SOCIO CULTURAL .....	96
2.2.1.	<i>Análisis demográfico</i> .....	96
2.2.1.1.	División Político Administrativa .....	97
2.2.1.2.	Población.....	98
2.2.1.3.	Densidad Poblacional .....	99
2.2.1.4.	Crecimiento Tendencial de la Población inter-censal.....	101
2.2.1.5.	Índice de Feminidad .....	103
2.2.1.6.	Proyecciones Demográficas .....	104
2.2.1.7.	Análisis Poblacional por Cantones en razón de sexo .....	104
2.2.1.8.	Análisis Generacional de la Población .....	107
2.2.1.9.	Población por área de residencia (Urbana y Rural).....	110
2.2.2.	<i>Autoidentificación Étnica según su cultura y costumbres</i> .....	112
2.2.3.	<i>Educación</i> .....	114
2.2.3.1.	Analfabetismo.....	114
2.2.3.2.	Escolaridad de la Población.....	115
2.2.3.3.	Deserción Escolar.....	117
2.2.4.	<i>Salud</i> .....	120
2.2.4.1.	Índice de Salud.....	120
2.2.4.2.	Salud Sexual y Reproductiva .....	122
2.2.4.3.	Tasa de Mortalidad.....	124
2.2.4.4.	Tasa de Mortalidad Infantil .....	125
2.2.4.5.	Recursos y Servicios de Salud.....	127
2.2.4.6.	Seguridad Social.....	129
2.2.4.7.	Desnutrición.....	130
2.2.5.	<i>Grupos de Atención Prioritaria</i> .....	131
2.2.6.	<i>Población LGBTI</i> .....	133
2.2.7.	<i>Necesidades Básicas Insatisfechas</i> .....	134
2.2.8.	<i>Seguridad Ciudadana</i> .....	138
2.2.9.	<i>Violencia de género</i> .....	140
2.2.10.	<i>Acceso y uso del espacio público</i> .....	145
2.2.11.	<i>Patrimonio de la Provincia</i> .....	145
2.3.	COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO.....	147
2.3.1.	<i>Valor Agregado Bruto Provincial (VAB) por rama de actividad económica</i> .....	147
2.3.2.	<i>Relación entre los sectores económicos</i> .....	149
2.3.3.	<i>Población económicamente activa (PEA) de la zona 7</i> .....	151
2.3.4.	<i>Población y PEA en el contexto provincial</i> .....	152
2.3.4.1.	Evolución de la PEA Provincial .....	153
2.3.4.2.	Población económicamente activa, según ramas de actividad .....	154
2.3.4.3.	PEA por sexo, según categorías de ocupación .....	156
2.3.4.4.	PEA, según grupos de ocupación .....	157
2.3.4.5.	Población Económicamente Activa por sexo .....	158
2.3.4.6.	Trabajo doméstico no remunerado y uso del tiempo.....	161
2.3.4.7.	PEA urbana y rural .....	161
2.3.4.8.	PEA: acceso a seguridad social.....	162
2.3.4.9.	Distribución y densidad de la PEA en el territorio provincial .....	163
2.3.4.10.	Nivel de instrucción de la PEA.....	165
2.3.5.	<i>Tasa de actividad</i> .....	166
2.3.5.1.	Desempleo .....	166

2.3.5.2.	Subempleo .....	167
2.3.5.3.	Tasa de ocupación plena .....	168
2.3.6.	<i>Sector agrícola</i> .....	170
2.3.7.	<i>Principales cultivos</i> .....	171
2.3.7.1.	Cultivos permanentes.....	172
2.3.7.2.	Cultivos transitorios.....	175
2.3.7.3.	Otros cultivos de interés en la provincia de Loja .....	176
2.3.7.4.	Causas de pérdida de producción .....	176
2.3.8.	<i>Sector pecuario</i> .....	177
2.3.8.1.	Ganado bovino.....	178
2.3.8.2.	Ganado porcino .....	179
2.3.8.3.	Ganado caprino.....	179
2.3.8.4.	Ganado ovino.....	180
2.3.8.5.	Otras especies de ganado .....	180
2.3.8.6.	Aves .....	180
2.3.9.	<i>Economía Popular y Solidaria</i> .....	181
2.3.10.	<i>Seguridad y soberanía alimentaria</i> .....	182
2.3.10.1.	Sistemas agropecuarios Biodiversos.....	184
2.3.11.	<i>Número de establecimientos: manufactura, comercio y servicios</i> .....	188
2.3.12.	<i>La actividad forestal</i> .....	194
2.3.13.	<i>Actividad minera</i> .....	195
2.3.14.	<i>Factores Productivos</i> .....	196
2.3.14.1.	Tierra: Suelo para usos agropecuarios; número de unidades de producción agropecuaria por tamaño y por forma de tenencia .....	196
2.3.14.2.	Tenencia de la tierra.....	197
2.3.15.	<i>Infraestructura Productiva</i> .....	199
2.3.16.	<i>Riego: superficie regada por tipo de riego</i> .....	200
2.3.16.1.	Superficie total, regable y regada .....	204
2.3.17.	<i>Servicios a la Producción: Crédito</i> .....	205
2.3.18.	<i>Sistema Financiero (privado; público y sistema financiero de economía popular y solidaria)</i> ...	207
2.3.18.1.	Volumen de captaciones y colocaciones por tipo de sistema, crédito.....	208
2.3.19.	<i>Recaudación de impuestos: SRI, GAD</i> .....	210
2.4.	COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	211
2.4.1.	<i>Migración</i> .....	211
2.4.1.1.	<i>Población Nativa y No Nativa</i> .....	216
2.4.1.2.	<i>Destino de la Población Migrante del Cantón</i> .....	217
2.4.1.3.	<i>Origen de la Población no Nativa residente en la Provincia</i> .....	218
2.4.2.	<i>Servicios Básicos</i> .....	219
2.4.2.1.	<i>Agua Potable</i> .....	219
2.4.2.2.	<i>Electricidad</i> .....	223
2.4.2.3.	<i>Alcantarillado</i> .....	224
2.4.2.4.	<i>Eliminación de Basura</i> .....	226
2.4.2.5.	<i>Telefonía</i> .....	229
2.4.2.6.	<i>Criticidad Máxima por Servicios Básicos</i> .....	230
2.4.3.	<i>Vivienda</i> .....	234
2.4.3.1.	<i>Tenencia</i> .....	235
2.4.3.2.	<i>Calidad</i> .....	236
2.4.3.3.	<i>Déficit Habitacional</i> .....	237
2.4.4.	<i>Localización y Forma de los Asentamientos Humanos</i> .....	239



2.4.5.	<i>Dispersión y Concentración poblacional</i> .....	241
2.4.6.	<i>Relaciones de Dependencia y Funcionalidad</i> .....	242
2.4.7.	<i>Jerarquía de los centros urbanos</i> .....	247
2.4.8.	<i>Flujos entre Asentamientos Humanos</i> .....	249
2.4.9.	<i>Redes de Asentamientos Humanos</i> .....	250
2.5.	COMPONENTE DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD.....	252
2.5.1.	<i>Acceso a servicios de telecomunicaciones</i> .....	252
2.5.1.1.	Internet .....	252
2.5.1.2.	Radiodifusión y Televisión .....	254
2.5.2.	<i>Generación de energía eléctrica</i> .....	254
2.5.3.	<i>Infraestructura de movilidad y logística</i> .....	255
2.5.3.1.	Infraestructura vial .....	255
2.5.3.2.	<i>Pasos Internacionales e Interprovinciales</i> .....	258
2.5.3.3.	Jerarquía de la Red Vial .....	259
2.5.3.4.	<i>Densidad Vial</i> .....	260
2.5.3.5.	Área de servicio vial.....	262
2.5.3.6.	Sistema de transporte .....	263
	<i>Transporte terrestre</i> .....	263
	<i>Transporte Aéreo</i> .....	266
2.5.4.	<i>Accidentes de Tránsito</i> .....	266
2.6.	COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA .....	267
2.6.1.	<i>Marco legal de la planificación</i> .....	267
2.6.2.	<i>Instrumentos de la planificación</i> .....	269
2.6.2.1.	Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 .....	269
2.6.2.2.	Agenda Zonal 7 .....	270
2.6.2.3.	Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira (POMD)..	270
2.6.2.4.	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja (PDOT) .....	270
2.6.2.5.	Agenda Productiva de la Provincia de Loja.....	271
2.6.2.6.	Plan Provincial de Riego y Drenaje de Loja (PPRD) .....	271
2.6.2.7.	Plan Vial de la Provincia de Loja.....	272
2.6.2.8.	Plan Forestal de la Provincia de Loja .....	272
2.6.2.9.	Plan de Desarrollo Eólico de la Provincia de Loja.....	273
2.6.2.10.	Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja .....	273
2.6.2.11.	Prioridades para el desarrollo integral de la provincia de Loja .....	276
2.6.3.	<i>Contexto institucional y organizaciones de la provincia de Loja</i> .....	276
2.6.3.1.	<i>Loja en la Zona 7</i> .....	276
2.6.3.2.	Marco institucional binacional.....	277
2.6.3.3.	Instituciones del Gobierno Central en la Provincia de Loja .....	277
2.6.3.4.	Los gobiernos autónomos descentralizados (GAD) .....	277
2.6.3.5.	Las Mancomunidades.....	278
2.6.3.6.	<i>Entidades de educación superior</i> .....	279
2.6.3.7.	Organización social.....	280
2.6.3.8.	<i>Comunas de la provincia de Loja</i> .....	283
2.6.3.9.	<i>Participación Política de la Mujer</i> .....	283
2.6.4.	<i>Estructura y capacidades del GAD provincial para la gestión del territorio</i> .....	285
2.6.4.1.	Las empresas públicas como parte del modelo de gestión del GPL.....	285
2.6.4.2.	<i>Equipo técnico de coordinación y articulación de la gestión institucional (ETCA)</i> .....	286
2.6.4.3.	Zonas Operativas del Gobierno Provincial de Loja.....	286
2.6.4.4.	<i>Modelo de Gobierno por Resultados (GxR)</i> .....	287
2.6.5.	Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial.....	287

2.6.6.	Análisis y sistematización de experiencias en participación ciudadana.....	288
2.6.6.1.	El parlamento provincial participativo.....	288
2.6.6.2.	<i>La mesa técnica de articulación y gestión territorial</i> .....	288
2.6.6.3.	Consejo provincial de planificación .....	289
2.6.6.4.	<i>Presupuestos participativos</i> .....	289
2.6.6.5.	Los directorios de las empresas públicas.....	289
2.6.6.6.	<i>El consejo consultivo</i> .....	289
2.6.6.7.	Instancias y mecanismos de participación de iniciativa ciudadana.....	289
<b>3.</b>	<b>DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO .....</b>	<b>290</b>
3.1.	COMPONENTE BIOFÍSICO .....	290
3.2.	COMPONENTE SOCIO CULTURAL.....	292
3.3.	COMPONENTE ECONÓMICO PRODUCTIVO.....	293
3.4.	COMPONENTE DE ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	296
3.5.	COMPONENTE DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD .....	297
3.6.	COMPONENTE POLÍTICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	298
3.7.	MODELO TERRITORIAL ACTUAL Y ZONIFICACIÓN DE LA PROVINCIA .....	299
3.7.1.	<i>Ecosistemas de Montaña</i> .....	305
3.7.2.	<i>Bosque Siempreverde de Montaña</i> .....	310
3.7.3.	<i>Matorral Seco</i> .....	314
3.7.4.	<i>Bosque Siempreverde Estacional</i> .....	315
3.7.5.	<i>Páramo</i> .....	317
3.7.6.	<i>Matorral Húmedo</i> .....	319
3.7.7.	<i>Modelo Territorial Actual</i> .....	320
<b>4.</b>	<b>PROPUESTA.....</b>	<b>324</b>
4.1.	VISIÓN.....	324
4.2.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO.....	325
4.3.	POLÍTICAS POR OBJETIVOS.....	327
4.3.1.	<i>Políticas del Objetivo 1 - Ambiente</i> .....	327
4.3.2.	<i>Políticas del Objetivo 2 – Desarrollo Social</i> .....	327
4.3.3.	<i>Políticas del Objetivo 3 – Económico Productivo</i> .....	328
4.3.4.	<i>Políticas del Objetivo 4 – Asentamientos Humanos</i> .....	328
4.3.5.	<i>Políticas del Objetivo 5 - Conectividad</i> .....	329
4.3.6.	<i>Políticas del Objetivo 6 – Político Institucional y Participación Ciudadana</i> .....	329
4.4.	MODELO TERRITORIAL DESEADO.....	330
4.4.1.	<i>Categorías de Ordenación del Territorio Rural (COT-R)</i> .....	333
4.4.1.1.	Fondo ambiental.....	335
4.4.1.2.	Fondo agroproductivo de la provincia.....	338
4.4.1.3.	Escenario Vial y de Conectividad .....	340
4.4.1.4.	Escenario de Infraestructura básica.....	342
4.4.1.5.	Escenario turístico .....	344
4.4.1.6.	Modelo territorial integrado .....	345
4.5.	ESTRATEGIAS TERRITORIALES.....	347
4.5.1.	<i>Estrategias de asentamientos humanos</i> .....	347
4.5.1.1.	Previsiones y medidas .....	349
4.5.1.2.	Consolidación de los centros poblados .....	349
4.5.1.3.	Lineamientos.....	353

4.5.2.	<i>Estrategia Vial y Conectividad</i> .....	354
4.5.2.1.	Lineamientos.....	363
4.5.3.	<i>Estrategia Productiva</i> .....	364
4.5.3.1.	Lineamientos.....	366
4.5.3.2.	Estrategia de riego.....	368
	Lineamientos.....	370
4.5.4.	<i>Estrategia Ambiental</i> .....	370
	Lineamientos.....	371
4.5.5.	<i>Estrategias de transversalización de enfoques</i> .....	372
	Lineamientos.....	373
4.6.	MODELO TERRITORIAL INTEGRADO.....	374
4.7.	MATRICES DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA POR SISTEMAS .....	374
4.7.1.	<i>Matriz de planificación y articulación al PNBV</i> .....	376
4.7.2.	<i>Matriz de políticas e indicadores por objetivo</i> .....	381
<b>5.</b>	<b>MODELO DE GESTIÓN</b> .....	<b>388</b>
5.1.	MODELO DE GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN PROVINCIAL .....	388
5.1.1.	<i>Consejo Provincial de Planificación</i> .....	389
5.1.2.	<i>El Equipo Técnico de Planificación</i> .....	389
5.1.3.	<i>Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial</i> .....	390
5.2.	MODELO DE GESTIÓN DEL GAD PROVINCIAL .....	390
5.2.1.	<i>Participación Ciudadana</i> .....	391
5.2.1.1.	Parlamento Provincial Participativo (PPP).....	391
5.2.1.2.	Consejo Provincial de Planificación.....	392
5.2.1.3.	Presupuesto Participativo .....	392
5.2.1.4.	El Consejo Consultivo .....	392
5.2.1.5.	Silla Vacía .....	392
5.2.1.6.	Audiencias Públicas y Rendición de Cuentas.....	392
5.2.1.7.	Los directorios de las Empresas Públicas.....	393
5.2.1.8.	Mesa Técnica de Articulación Territorial de la Provincia de Loja (META).....	393
5.2.1.9.	Equipo técnico de Coordinación y articulación de la gestión Institucional (ETCA).....	393
5.2.2.	<i>Enfoques de Igualdad</i> .....	394
5.2.2.1.	Atención a grupos prioritarios a través del Centro de Acción Social Matilde Hidalgo .....	394
5.2.2.2.	Protección a la niñez y adolescencia .....	395
5.2.3.	<i>Integración binacional</i> .....	396
5.2.4.	<i>Articulación territorial externa</i> .....	398
5.2.5.	<i>Articulación territorial interna</i> .....	402
5.2.6.	<i>Gobierno por Resultados</i> .....	403
5.2.7.	<i>Sistema integrado de información local</i> .....	405
5.2.8.	<i>Sistema de seguimiento y evaluación</i> .....	406
5.2.9.	<i>Matrices de programas y proyectos</i> .....	409
5.2.9.1.	Programas y proyectos Ambiente.....	409
5.2.9.2.	Programas y proyectos Desarrollo Social .....	410
5.2.9.3.	Programas y proyectos Fomento Productivo .....	411
5.2.9.4.	Programas y proyectos Desarrollo Vial.....	413
5.2.9.5.	Programas y proyectos Organización y participación ciudadana .....	413

**PREFECTURA DE LOJA**

Ing. Rafael Dávila Egüez

**PREFECTO PROVINCIAL DE LOJA**

Lic. Nivea Vélez Palacio

**VICEPREFECTA PROVINCIAL DE LOJA**

Dr. Mario Cueva Bravo  
**ALCALDE GAD CALVAS**

Sr. Néstor Armijos Becerra  
**ALCALDE GAD OLMEDO**

Sra. Janet Guerrero Luzuriaga  
**ALCALDESA GAD CATAMAYO**

Arq. Nerio Maita Sánchez  
**ALCALDE GAD PALTAS**

Eco. Manuel Orbe Jumbo  
**ALCALDE GAD CELICA**

Sr. Livar Bustamante Celi  
**ALCALDE GAD PINDAL**

Ing. Líder Córdova Robles  
**ALCALDE GAD CHAGUARPAMBA**

Ing. Carlos Granda Sánchez  
**ALCALDE GAD PUYANGO**

Lic. Manuel Andreade Rojas  
**ALCALDE GAD ESPÍNDOLA**

Ing. Francisco Jaramillo Alberca  
**ALCALDE GAD QUILANGA**

Ing. Paulo Herrera Rojas  
**ALCALDE GAD GONZANAMÁ**

Lic. Segundo Abel Sarango Quizhpe  
**ALCALDE GAD SARAGURO**

Dr. José Bolívar Castillo  
**ALCALDE GAD LOJA**

Ing. Fredi Guerrero Lapo  
**ALCALDE GAD SOZORANGA**

Ing. Roberto Viñan Rueda  
**ALCALDE GAD MACARÁ**

Eco. Nelly Yuliana Rogel Moncada  
**ALCALDESA GAD ZAPOTILLO**

Lic. Sandra Rodríguez Carrión  
**PRESIDENTA JUNTA PARROQUIAL DE MALACATOS**

Egdo. Hoover Encalada Encalada  
**PRESIDENTE JUNTA PARROQUIAL DE CHAQUINAL**

Ing. Luis Ruiz Cueva  
**PRESIDENTE JUNTA PARROQUIAL DE CHANGAIMINA**

Lic. Fanny Calero Merchán  
**PRESIDENTA JUNTA PARROQUIAL DE ORIANGA**

Sr. José Patricio Lozano Lozano  
**PRESIDENTE JUNTA PARROQUIAL DE SAN LUCAS**

**COOPERACIÓN INSTITUCIONAL**

Prefectura de Loja  
Consejo Nacional para la Igualdad de Género  
Naturaleza y Cultura Internacional  
Universidad Nacional de Loja

**CONSEJO PROVINCIAL DE PLANIFICACIÓN:**

Ing. Rafael Dávila Egüez

**PRESIDENTE DEL CONSEJO DE PLANIFICACIÓN**

Eco. Nelly Yuliana Rogel Moncada

**DELEGADA DEL CONSEJO PROVINCIAL DE LOJA**

Egdo. Hoover Encalada Encalada

**DELEGADO DEL CONSEJO PROVINCIAL DE LOJA**

Eco. Jorge Zárate Castro

**COORDINADOR DE GPDT**

Ing. María Yolanda Mora

**GERENTA DE RIDRENSUR E.P.**

Ing. Rita Salazar Monteros

**COORDINADORA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

Ing. Jose Luis Sánchez

**COORDINADOR GENERAL Y DE EMPRESAS PÚBLICAS**

Dr. Presbítero Macas

**REPRESENTANTE DE LA CIUDADANÍA**

Sra. Sonia Ruíz

**REPRESENTANTE DE LA CIUDADANÍA**

Dra. Beatriz Saritama

**REPRESENTANTE DE LA CIUDADANÍA**

Dr. Fabián Sánchez Armijos

**SECRETARIO DEL CPP**

Eco. Jorge Zárate Castro

**COORDINADOR DE GOBERNABILIDAD PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL**

Arq. Mayra Acaro Jaramillo

**COORDINADORA DE LA UNIDAD DE DESARROLLO TERRITORIAL**

Eco. Verónica Sánchez Ruiz

**COORDINADORA DE LA UNIDAD DEL PLAN PROVINCIAL PARA EL BUEN VIVIR**

**EQUIPO TÉCNICO DE PLANIFICACIÓN:**

Ing. Leonardo Mendoza, Sr. Darwin Palacios, Lic. Kléber Tene, Eco. Karla Dalgo, Ing. Rocío Gaona, Ing. Javier Sánchez, Ing. Milton Cruz.

**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:**

PREFECTURA DE LOJA

José Antonio Eguiguren y Bernardo Valdivieso (Esq.)

PBX: (593 7) 2570234 ext. 4040

Página web: [www.prefecturaaloja.gob.ec](http://www.prefecturaaloja.gob.ec)

Correo Electrónico: [info@prefecturaaloja.gob.ec](mailto:info@prefecturaaloja.gob.ec)

LOJA - ECUADOR

## PRESENTACIÓN

*“Si pudiéramos saber primero en donde estamos y a donde nos dirigimos, podríamos juzgar mejor que hacer y como hacerlo”*

Abraham Lincoln

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja 2015 - 2025 constituye la hoja de ruta para el desarrollo económico y sustentable de los lojanos y lojanas, que dando cumplimiento a la ley y con el apoyo de un gran equipo de trabajo, plasman las pautas para nuestra intervención en el territorio de acuerdo a las competencias exclusivas que nos asigna la Constitución y el COOTAD.

Uno de los planteamientos en nuestro Plan de Trabajo, fue el de elaborar un verdadero y consensado Plan de Desarrollo cuya implementación nos permita trabajar con armonía y decisión, en coordinación con todos los actores sociales, teniendo como fundamentales pilares del desarrollo, la planificación, la construcción, la fiscalización, la sostenibilidad y la rendición de cuentas.

Este instrumento parte de un análisis y descripción de la realidad provincial a través del análisis sistémico de 5 componentes: biofísico; socio-cultural; económico-productivo; asentamientos humanos; movilidad, energía y conectividad y político institucional. Determinando las características del territorio para contrarrestar las debilidades y aprovechar las potencialidades en el ejercicio de nuestras competencias; sobre la base de éste diagnóstico se plantea la propuesta para el logro de los objetivos y un modelo de gestión.

Si bien las carencias en nuestra provincia son muchas, con el apoyo y unión de todos sus habitantes lograremos aportar para mejorar su calidad de vida, generando mayor equidad, participación, producción e inclusión social.

La dinámica del territorio cambia día a día pero con estrategias claras, podremos alcanzar mejores resultados. La articulación interinstitucional es un eje importante en la implementación de este Plan por tanto invito a todos y todas a empoderarnos de esta herramienta de planificación para lograr que las actuaciones sean encaminadas a dejar una legado de bienestar y progreso para nuestros hijos e hijas.

Consiente del esfuerzo realizado y nuestras metas claras para cumplir con todo lo ofrecido, les hago partícipe de este Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, que marca el rumbo de la provincia de Loja hacia el desarrollo sustentable y sostenible de los hombres y mujeres que la habitan.

Ing. Rafael Dávila Egüez  
PREFECTO PROVINCIAL DE LOJA

## INTRODUCCIÓN

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial constituye un proceso mediante el cual se definen estrategias de corto, mediano y largo plazo para conseguir una visión de desarrollo, acorde a las potencialidades y limitaciones identificadas en el territorio y en relación directa con las actividades actuales y aspiraciones de la población, con una visión que marca un desarrollo integral y sustentable de la zona en beneficio de sus habitantes garantizando una coherencia técnico-político en las interacciones y la gestión del territorio.

El proceso de planificación en el territorio provincial, se desarrolla sobre la base de las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador (CRE), Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP) y en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC) y en otros instrumentos legales afines.

En este contexto el COOTAD establece en el art. 48 "... Es obligación de cada gobierno autónomo descentralizado publicar y difundir sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, así como actualizarlos al inicio de cada gestión."

Este Plan se compone de tres fases: la primera el Diagnóstico, para identificar la realidad actual de la población en interacción con el territorio; una segunda fase de Propuesta en la que se plantean las estrategias para lograr superar las limitaciones y desarrollar las potencialidades; y una tercera fase el Modelo de Gestión que concreta las acciones y estrategias a implementar en el territorio.

La actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja se estructuró, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- Instrumentos de planificación vigentes en la provincia.
- Lineamientos para actualización de planes de desarrollo y ordenamiento territorial emitidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES.
- Plan de Trabajo de las autoridades en funciones.
- Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonales.

Considerando al diagnóstico como la base para definir la propuesta y el modelo de gestión, se lo ha estructurado bajo el análisis de seis componentes: biofísico, socio-cultural, económico-productivo, asentamientos humanos, movilidad, energía y conectividad y el componente político institucional; al final se estructura un diagnóstico estratégico y una zonificación actual del territorio, proporcionando las pautas para la toma de decisiones coherentes a la realidad territorial. Esta actividad se inició a finales del año 2014, con equipo técnico del área de la Prefectura y bajo un proceso metodológico que articule los resultados de la planificación cantonal y sirva de base para la planificación parroquial.

La actualización de éste Plan define lineamientos de corto y mediano plazo con un horizonte de diez años es decir del 2015-2025, planteando alternativas para un desarrollo sustentable y sostenible y en concordancia con la planificación de los otros niveles de gobierno. Hay que destacar, que la planificación no es un proceso estático sino por el contrario dinámico, por lo tanto, la actualización del Plan es una actividad permanente para garantizar instrumentos de planificación acordes a la dinámica de nuestra provincia.



# 1. GENERALIDADES

## 1.1. Contexto Histórico

Actuales estudios arqueológicos identifican que el territorio lojano fue un “área cultural de filiación proto-shuar” o “proto-jíbara” (Ramón, 2008).

*Desde el periodo de integración (700 A.C - 1400 D.C) se reconoce la conformación de una gran nación de seis señoríos denominados Calvas, Paltas, Ambocas, Garrochambas, Chaparras y Malacatos, quienes compartían una lengua llamada palta, con ciertas variaciones entre un señorío y otro pero no les impedía entenderse, así como similares formas de organización política y económica, y desarrollaron una agricultura compleja y diversificada, cuyo aporte cultural es el manejo de la humedad, de las microcuencas, el manejo de las huertas agroforestales, el manejo del espacio y rutas a través de la microverticalidad y la transversalidad, lo cual es visible en los petroglifos que se encuentran en el territorio provincial (Galo Ramón, 2008; Jaramillo, 2002).*

De manera que los paltas se constituyeron en una cultura agraria, cuya base alimenticia era el maíz, la yuca y el guineo, manejaban diferentes pisos ecológicos, la agricultura de secano, la de las vegas de los ríos y una cultura hidráulica altamente calificada, resistieron a la conquista del Imperio inca, sin embargo estos aplacaron dicha resistencia, e impusieron el sistema de organización socioeconómica, rompiendo el sistema comunitario y desarrollo autónomo de los señoríos de los Paltas.

En la época colonial, a mediados “del siglo XVI y comienzos del siglo XVII, en el marco de las mercancías y el oro”, Loja se convirtió en el corredor imprescindible del comercio entre la Nueva Granada y el Virreinato del Perú. La ubicación estratégica de Loja sirvió de nexo comercial, en donde permanentemente circulaban caravanas de mulas hacia el norte con Quito y Popayán, al sur con Lima, o hacia las minas, convirtiéndola en villa próspera.

Luego del auge minero, entre 1749 y 1790, Loja tuvo una latencia económica mitigada por el comercio y la producción agropecuaria, pero logró oxigenar la economía debido a la explotación y exportación de la cascarilla, continuó generando ingresos hasta bien entrado el siglo XX.

Luego de la independencia de la colonia española, el Ecuador formó parte de la Gran Colombia, cuya organización departamental establecía que Loja pasaba a depender de Cuenca.

Durante el Gobierno Federal, sin dejar de pertenecer al Ecuador, Loja logró organizar su territorio, estableció estudios universitarios, creó la corte de apelación, planteó la erección de un obispado, manejó sus propios recursos, habilitó el puerto de Jambelí e inició el camino para salir al mar (Eguiguren, 2010).

A principios del siglo XX, la revolución liberal inicia un proceso de modernización del Estado, en donde Loja implantó un Estado local, logró la apertura de vías de comunicación, la creación de la Aduana en Macará orientada a la regulación de intercambios comerciales y, en lo agrario y comercial, enfrentó a los grandes latifundistas que controlaban la tierra y los intercambios comerciales con el Perú (Pietri-Levy, 1993, citado por el GAD Loja, 2011:51). Este proceso quedó limitado por estar alejado de los centros de decisiones del país.

Otro hito importante en la historia de Loja fueron los progresivos reclamos de la población urbana y rural, por la desatención del Estado en la construcción de carreteras, hospitales, la sequía de 1968, la hambruna de los campesinos de las áreas tropicales y subtropicales de la provincia, situación que originó: *La toma de las vegas de las haciendas por parte de los arrimados y otros trabajadores agrícolas sin tierra, estuvieron a la orden del día. Así mismo los hacendados utilizando el poder estatal y, en ciertos casos, el judicial, diariamente respondían con desalojos, a veces muy sangrientos, como el de santa Ana en el cantón Calvas. Las grandes oleadas humanas que emigraron hacia el Oriente, Santo Domingo, Guayaquil y Quito, como consecuencia de esta crisis,*

*pusieron sobre aviso a las autoridades lojanas sobre los efectos que la agudización de esta crisis podría generar sino se tomaban los correctivos del caso... En conclusión el gobierno central de la época no atendió las aspiraciones del pueblo de Loja, más bien en respuesta se reprimió con fuerza a los protagonistas de la medida y formulaba ofertas para la solución de los problemas de la provincia, habiendo quedado las peticiones de Loja archivadas en alguna oficina de la Presidencia de la República (Guerrero, 2002)*

En 1765 respecto a la demarcación de Loja y su provincia se señala: *“Tiene al Norte el Corregimiento de Cuenca, con quien deslinda por la Doctrina de Saraguro, en el río de Oña, que, caminando de Oriente a Occidente, con el nombre de río Jubones, divide a dicho Corregimiento de Cuenca y su Doctrina de Cañaribamba, con esta jurisdicción y Doctrina de Yuluc, hasta encontrar con el Corregimiento de Guayaquil y Doctrina de Machala, hasta donde entra en el Mar del Sur... hasta el río Tumbes y río arriba deslindando con el corregimiento de Piura, hasta la cordillera que divide los sitios de Sapallar y Cazadero, de Máncora, a cuyo pie, pasando el dicho río Tumbes (que baja de Zaruma) se entra en la Doctrina de Celica hasta donde por la parte opuesta le entra el río Macará, que aguas arriba va dividiendo las Doctrinas de Sozoranga y Cariamanga, de este Corregimiento, de la de Ayabaca del de Piura, hasta subir a la Cordillera Real a los cuatro grados y treinta y cinco minutos, de donde retrocede al Sur por las doctrinas de Valladolid y Loyola, hasta dividirse del Gobierno de Jaén”* (Jaramillo, 1955:182-183).

La estructura político-administrativa de la actual provincia de Loja, se inicia a partir del desmembramiento de Ecuador de la Gran Colombia (Maldonado, Vivar y Vélez, 2005:21):

- El 23 de julio de 1824, el Senado y la Cámara de representantes de la República de Colombia, crean la provincia de Loja adscrita al departamento del Azuay, integrada por cuatro cantones: Loja, Zaruma, Cariamanga y Catacocha. Azuay, con Cuenca como su capital; Loja, con su capital la ciudad de Loja.
- El 29 de mayo de 1861, el gobierno de Ecuador decreta que la provincia de Loja conste de los cantones citados anteriormente más el cantón Jambelí, este último integrado por la parroquia de Santa Rosa, las Islas de Jambelí y los terrenos de la costa sur que pertenecen a la antigua Presidencia de Quito. El Art. 10 del Decreto en referencia se anota que el cantón Loja se compone de las parroquias de La Matriz, El Valle, San Sebastián, Chuquiribamba, San Pedro, Santiago, Saraguro, Gonzanamá, Malacatos, Vilcabamba, Chito, Zumba y las tribus y terrenos comprendidos en el gobierno de Jaén del Antiguo Reino de Quito. Esto significa que, en las décadas de los años sesenta del siglo XIX, la provincia de Loja abarca prácticamente toda la Región Sur del Ecuador, integrada por las actuales provincias de El Oro, Loja y Zamora-Chinchipec.
- El 30 de agosto de 1869, se desmiembra del territorio de Loja el cantón Jambelí y se decreta el cambio de los nombres de los cantones Cariamanga por Calvas y Catacocha por Paltas. Y el 4 de abril de 1897, por resolución de la Asamblea Nacional, se separa el cantón Zaruma para integrarlo a la provincia de El Oro (creada en 1884), quedando la provincia conformada por tres cantones: Loja, Paltas y Calvas.

Loja tuvo dos fundaciones: la primera fue en el valle de Garrochamba en 1546, con el nombre de La Zarza, bajo orden de Gonzalo Pizarro; la segunda y definitiva fundación fue llevada a cabo por el Capitán Alonso de Mercadillo en el valle de Cuxibamba ("llanura alegre") el 8 de diciembre de 1548. Loja, declaró su independencia de España el 18 de noviembre de 1820.

## 1.2. Contexto Geográfico de la Provincia de Loja

### 1.2.1. División Político Administrativa

La provincia de Loja se ubica al sur de la cordillera oriental de los Andes, aproximadamente en la latitud 04° Sur; limita al Norte con las provincias de Azuay y El Oro, al Sur y al Oeste con la República del Perú, al Este con Zamora Chinchipe. Es la provincia más extensa de la Sierra ecuatoriana, con una superficie de 11 065,59 km<sup>2</sup>.

Administrativamente está conformada por 16 cantones y 78 parroquias rurales (CONALI, 2014), descritos a continuación:

**Cuadro 1 - 1. Cantones y parroquias**

<b>CANTÓN</b>	<b>CÓDIGO INEC</b>	<b>PARROQUIA</b>
Loja	110150	Loja
	110151	Chantaco
	110152	Chuquiribamba
	110153	El Cisne
	110154	Gualel
	110155	Jimbilla
	110156	Malacatos
	110157	San Lucas
	110158	San Pedro de Vilcabamba
	110159	Santiago
	110160	Taquil
	110161	Vilcabamba
	110162	Yangana
110163	Quinara	
Calvas	110250	Cariamanga
	110251	Colaisaca
	110252	El Lucero
	110253	Ututana
	110254	Sanguillín
Catamayo	110350	Catamayo
	110351	El Tambo
	110352	Guayquichuma
	110353	San Pedro de la Bendita
	110354	Zambi
Celica	110450	Celica
	110451	Cruzpamba
	110455	Pozul (San Juan de Pozul)
	110456	Sabanilla
	110457	Tnte. Maximiliano Rodríguez
Chaguarpamba	110550	Chaguarpamba
	110551	Buenavista
	110552	El Rosario
	110553	Santa Rufina
	110554	Amarillos
Espíndola	110650	Amaluza
	110651	Bellavista
	110652	Jimbura
	110653	Santa Teresita
	110654	27 de Abril
	110655	El Ingenio
	110656	El Airo
Gonzanamá	110750	Gonzanamá
	110751	Changaimina
	110753	Nambacola
	110754	Purunuma
	110756	Sacapalca
Macará	110850	Macará
	110851	Larama

	110852	La Victoria
	110853	Sabiango
Paltas	110950	Catacocha
	110951	Cangonamá
	110952	Guachanamá
	110954	Lauro Guerrero
	110956	Orianga
	110957	San Antonio
	110958	Casanga
	110959	Yamana
Puyango	111050	Alamor
	111051	Ciano
	111052	El Arenal
	111053	El Limo
	111054	Mercadillo
	111055	Vicentino
Saraguro	111150	Saraguro
	111151	El Paraíso de Celen
	111152	El Tablón
	111153	Lluzhapa
	111154	Manú
	111155	San Antonio de Cumbe
	111156	San Pablo de Tenta
	111157	San Sebastián de Yuluc
	111158	Selva Alegre
	111159	Urdaneta (Paquishapa)
	111160	Sumaypamba
Sozoranga	111250	Sozoranga
	111251	Nueva Fátima
	111252	Tacamoros
Zapotillo	111350	Zapotillo
	Sin código	Cazaderos <sup>1</sup>
	111352	Garzareal
	111353	Limones
	111354	Paletillas
	111355	Bolaspamba
	111351	Mangahurco <sup>2</sup>
Pindal	111450	Pindal
	111451	Chaquinal
	111452	12 de Diciembre
	Sin código	Milagros <sup>3</sup>
Quilanga	111550	Quilanga
	111551	Fundochamba
	111552	San Antonio de las Aradas
Olmedo	111650	Olmedo
	111651	La Tingue

Fuente: INEC, 2014

Elaboración: GPL - CGPDT, 2014

<sup>1</sup> Antiguamente conformada por las parroquias actuales de Cazaderos y Mangahurco

<sup>2</sup> Territorio que formaba parte de lo que antiguamente constituía la parroquia Cazaderos

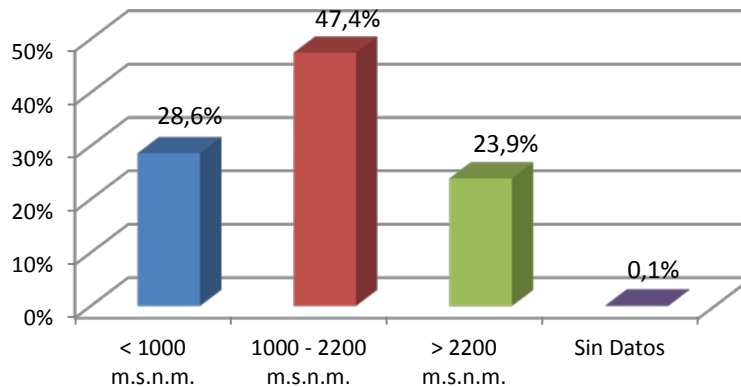
<sup>3</sup> Parroquia de reciente creación.

### 1.2.2. Relieve y Pendientes

El territorio de Loja se desprende del nudo del Azuay y está atravesado, de norte a sur, por la cordillera oriental de los Andes, entrecruzada densamente con sus estribaciones, nudos y portetes, convirtiéndola en una zona de relieve muy irregular. Un relieve volcánico que forma cadenas intrincadas de montañas cuya altitud disminuye progresivamente de oriente a occidente, da lugar al apareamiento de mesetas, pie monte y colinas. La provincia presenta una altimetría que va desde los 120 hasta 3 880 metros sobre el nivel del mar.

Agrupando en tres rangos de altitud el mayor porcentaje de área provincial está dentro del rango de 1.000 a 2 200 m.s.n.m. con el 47,4%; en segundo lugar por área de territorio dentro de la altitud < 1.000 m.s.n.m. y en rango de altitud > 2 200 m.s.n.m. el 23,9% del área a de la provincia.

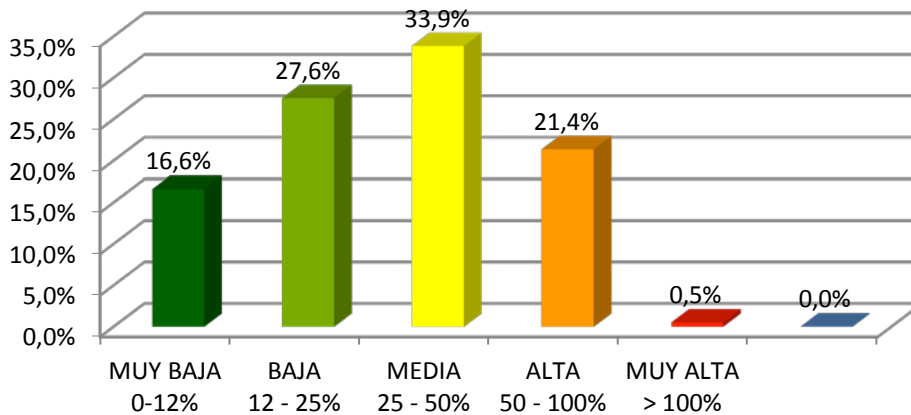
Gráfico 1 - 1: Rangos Altitudinales



Fuente: IGM  
Elaboración: GPL, 2014

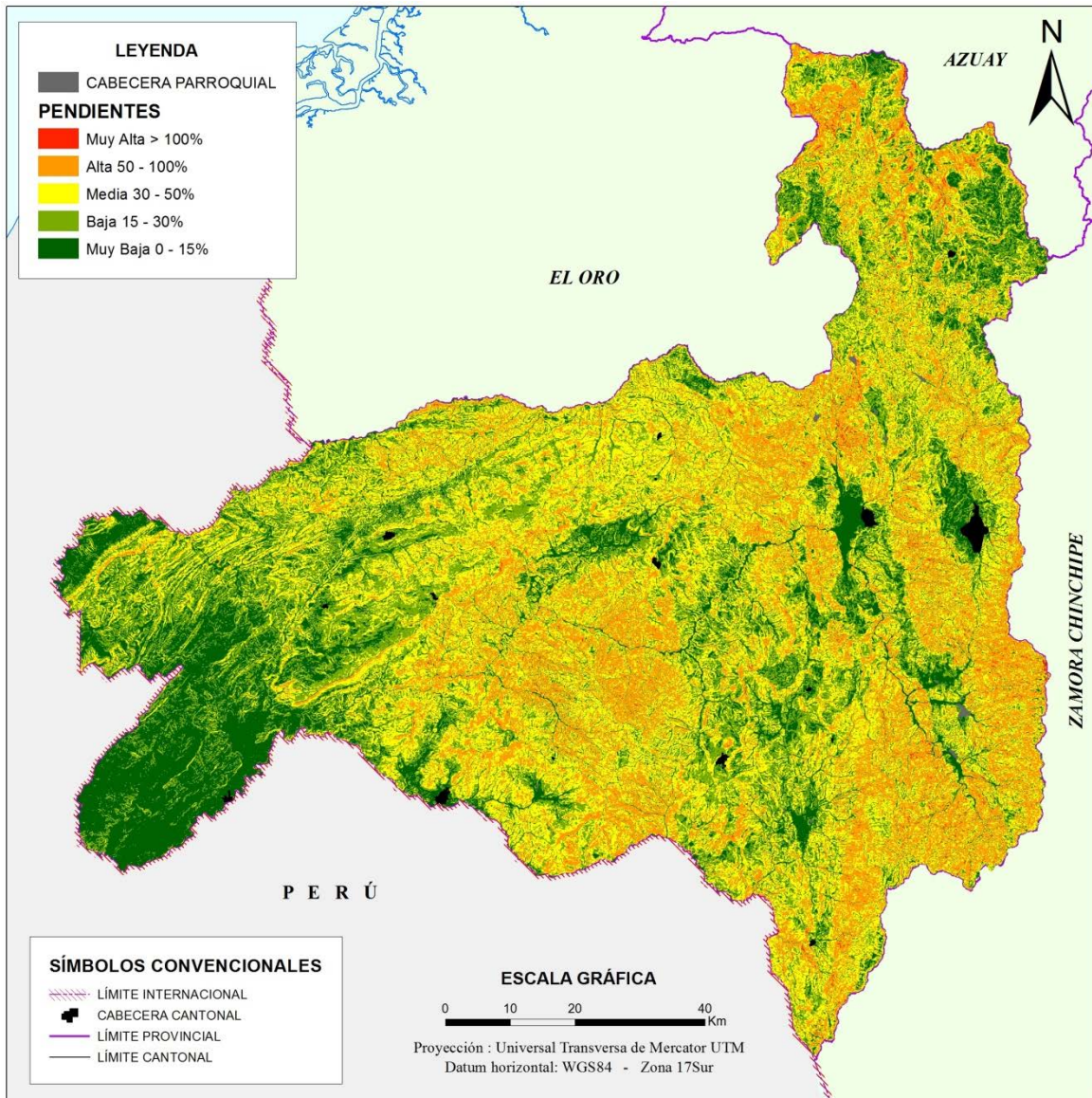
La mayor superficie está en un rango de pendientes medias (25% – 50%) y bajas (12% - 25%); éstas se relacionan con el relieve y rasgos geomorfológicos, en el Mapa 1-1 se muestra territorialmente la distribución de las pendientes.

Gráfico 1 - 2: Rangos de Pendiente



Fuente: IGM  
Elaboración: GPL, 2014

Mapa 1 - 1: Rangos de Pendiente



Fuente: SNI, 2014

Elaboración: GPL, 2014

## 2. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES

El diagnóstico es el análisis descriptivo que se realiza con el propósito de identificar la situación actual del territorio en función de la información proveniente de fuentes primarias o secundarias. (SENPLADES, 2014).

Este diagnóstico se lo ha realizado analizando los siguientes componentes: Biofísico, Socio-cultural, Económico, Asentamientos Humanos, Movilidad, Energía y Conectividad y el componente Político Institucional y de Participación Ciudadana; la integración e interrelación de estos componentes permite definir el diagnóstico estratégico y el modelo territorial actual, como base de la propuesta.

El objetivo principal que persigue este diagnóstico es: “Conocer y comprender como funciona el territorio de la provincia e interpretar la interrelación de la población con el entorno físico; así como, definir cuáles son los problemas y potencialidades existentes para plantear alternativas coherentes en busca del desarrollo integral del territorio y sus habitantes”

### 2.1. Componente Biofísico

#### 2.1.1. Uso y Cobertura de suelo

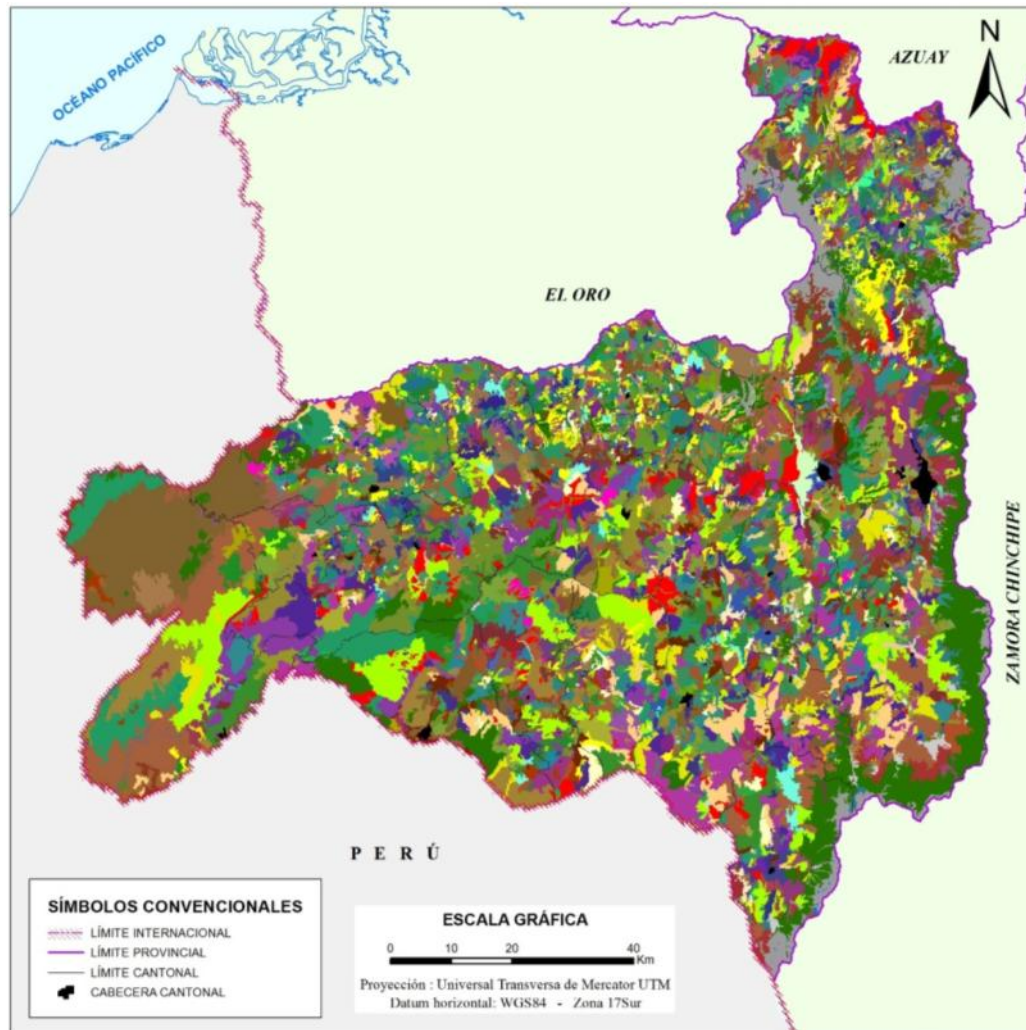
El uso de la tierra constituye el empleo que la humanidad da a los diferentes tipos de cobertura dentro de un contexto físico, económico y social, permitiendo definir la predominancia de las actividades rurales que se desarrollan.

La variable uso actual del suelo es un aspecto complejo por el carácter dinámico que resulta de la acción o interacción de múltiples factores, algunos de los cuales son de orden físico (aptitud, drenaje, suelo, clima); otros son históricos institucionales (propiedad y tenencia); y otros, de carácter económico (costo de producción, precios, vías de comunicación, y otros).

En el presente estudio, el uso actual de la tierra, se ha orientado en el **ámbito conservacionista y de preservación ecológica**, más que del interés económico. La diferenciación de sus unidades temáticas va a la determinación del grado de protección del suelo, frente a la acción de los agentes y procesos de degradación del mismo, como son la acción del agua, el viento, y especialmente, la acción antrópica.



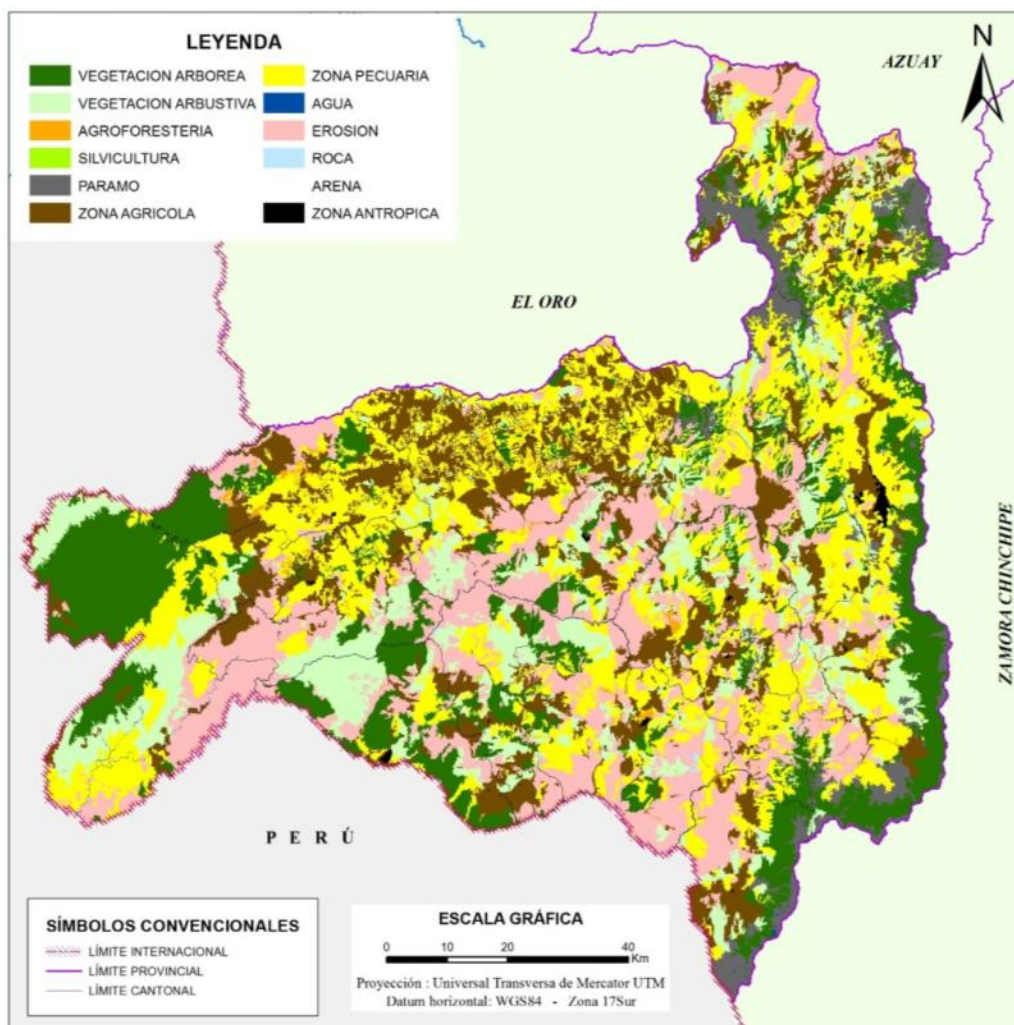
Mapa 2.1- 1 Uso actual de la provincia de Loja



Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014

Integrando las coberturas en una clasificación más general como se demuestra en el mapa 2.1-1, se encontraron: **9 coberturas vegetales generales y 240 subtipos de usos del suelo** (Anexo 1). El uso actual del suelo de la provincia de Loja tiene un detalle a una escala 1:50 000, por tener varios pisos altitudinales y diferentes ecosistemas en el territorio de Loja, lo que genera diversidad de usos o coberturas; esto **no permite** o sería demasiado largo la descripción de cada uno de ellos, por tal motivo se realizó un cuadro que resume esta información, clasificándolo de la siguiente forma: **usos generales y subtipos de usos**. Mapa 2.1-2; Cuadro 2.1 - 1

Mapa 2.1- 2 Uso general actual del suelo en la provincia de Loja



Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014




**Cuadro 2.1 - 1. Resumen de usos generales del suelo, subtipos en hectáreas y porcentaje**

N°	USO GENERAL	SUBTIPOS	TOTAL ha	%
1	VEGETACIÓN ARBÓREA	Bosque natural	197584,68	17,86
		Plantaciones forestales		
2	VEGETACIÓN ARBUSTIVA	Matorral alto	153933,42	13,91
		Matorral bajo		
3	PÁRAMO	Páramo arbustivo	48902,41	4,42
		Páramo herbáceo		
4	ZONA AGRÍCOLA	Cultivos perennes	183973,46	16,63
		Cultivos ocasionales		
5	ZONA PECUARIA	Pasto natural	296271,39	26,77

		Pasto cultivado		
6	<b>CUERPOS DE AGUA</b>	Cuerpos de agua natural	2532,76	0,23
7	<b>PROCESOS DE EROSIÓN</b>	Áreas erosionadas	219580,76	19,84
8	<b>ROCA</b>	Afloramiento rocoso	552,86	0,05
9	<b>ARENA</b>	Banco de arena	63,11	0,01
10	<b>ZONA ANTRÓPICA</b>	Área urbana	3175,70	0,29
<b>TOTAL</b>			<b>1106570,56</b>	<b>100,00</b>




Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014

Cuadro 2.1 - 2. Descripción de usos generales del suelo

USO GENERAL	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<b>Vegetación arbórea</b>	Ecosistema arbóreo generado naturalmente, se caracteriza por la presencia de árboles en diferentes estratos y distribución espacial. Para los subtipos se ha considerado la característica climática de húmedo y seco, la estratificación cerrada o abierta y la dominancia de una o varias especies arbóreas, en la provincia de Loja se localiza mayormente al <b>oeste</b> en la cordillera oriental (Saraguro, Loja y Espíndola), y en pequeñas superficies que se distribuyen en el territorio de la provincia, este usos general cubre un 17,86% del territorio provincial.	
<b>Vegetación arbustiva</b>	Vegetación lignificada de poca altura, que no posee un fuste definido y que en ocasiones presenta árboles aislados dominantes y en algunos casos asociada con vegetación herbácea, este uso general se localiza desde el <b>sur</b> , distribuyéndose por el centro del territorio de la provincia (Zapotillo, Macará, Celica, Paltas, Sozoranga y Gonzanamá), cubre un porcentaje de 13,91% del territorio provincial.	
<b>Páramo</b>	Ecosistema tropical alto andino, caracterizado por una vegetación dominante no arbórea, que incluye fragmentos de bosques nativos propios de este ecosistema, está constituido de vegetación natural típica que crece sobre los 2.800 m.s.n.m., formando los llamados pajonales, predominando las gramíneas del género <i>Calamagrostis</i> , <i>stipas</i> y <i>festuca</i> , en la provincia de Loja este uso general se localiza al <b>oeste</b> del territorio de la provincia (Saraguro, Loja, Espíndola), cubre un porcentaje 4,42% del territorio provincial. Es importante indicar que en este ecosistema se encuentra los humedales y el sistema lacustre que en general da origen a la red hídrica de la provincia de Loja.	

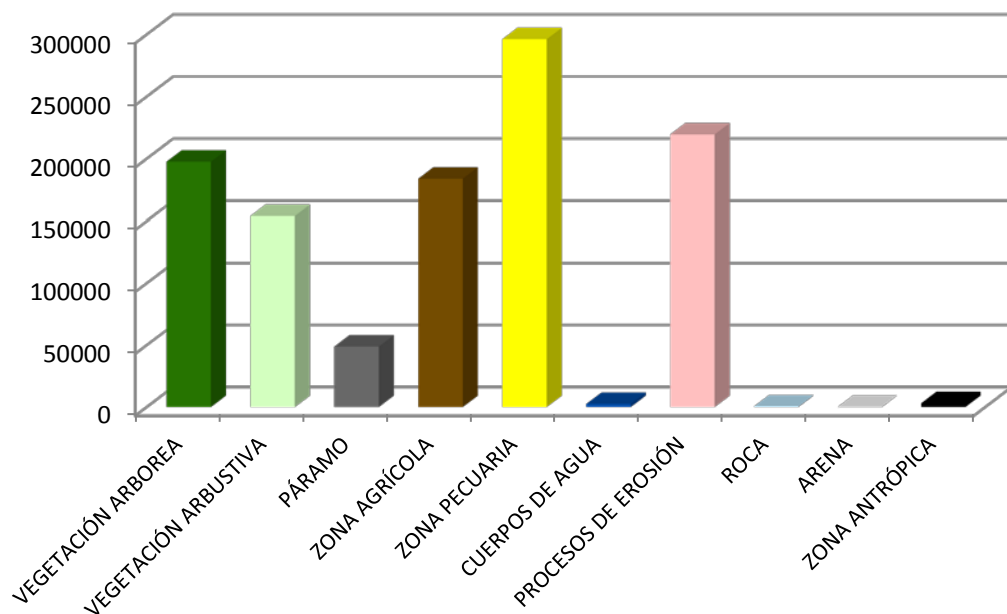


<p><b>Zona agrícola</b></p>	<p>Se trata de áreas sujetas a mayores cambios fisonómicos por acción del hombre en provecho económico por actividades productivas agrícolas, esta acción de los seres humanos es realizada en todo el territorio de la provincia de Loja, cubre el 16,63% de la superficie del territorio, es importante indicar que en la provincia de Loja existen suelos aptos para la actividad agrícola en gran escala en los valles de Catamayo, Espíndola, Casanga, este último no ha sido aprovechado por falta de riego. El territorio de la provincia es irregular por lo tanto no tiene suelos agrícolas extensos para la explotación agrícola mecanizada.</p>	
<p><b>Zona pecuaria</b></p>	<p>Comprende vegetación de crecimiento natural compuesta por gramíneas y herbáceas arbustivas, aún a veces son pastos cultivados sin mantenimiento. En gran parte de estas áreas se desarrolla una explotación pecuaria extensiva de ganado, caprino, equino y vacuno especialmente, este uso general cubre el 26,77% del territorio de la provincia de Loja. Esta actividad cubre la mayor parte del territorio en relación a los otros usos y se ejecuta en grandes extensiones y pendientes fuertes que aceleran la erosión de los suelos.</p>	
<p><b>Cuerpos de agua</b></p>	<p>Comprende los depósitos de agua entre los que se considera los humedales, lagunas, ríos y quebradas, los humedales se encuentran en asociación con el ecosistema de los páramos, los ríos y quebradas se distribuyen por todo el territorio de la provincia de Loja, estos cuerpos de agua cubren el 0,23% del territorio de Loja. Es importante mencionar que los drenajes naturales en la provincia no son bien aprovechados por las actividades agropecuarias porque se ubican en el territorio en hondonadas demasiado profundas lo que dificulta el aprovechamiento de las aguas para acciones de producción.</p>	
<p><b>Procesos de erosión</b></p>	<p>Son aquellas tierras en las cuales el elevado grado de desgaste superficial de la capa arable del suelo las transforma en áreas improductivas, bajo los sistemas tradicionales de manejo agropecuario del suelo. Se consideran dentro de esta categoría a los suelos erosionados o en proceso de erosión, en la provincia cubre el 19,84% del territorio y se distribuye por la mayoría de su territorio provincial.</p>	

<b>Roca</b>	Masa geológica que emerge a la superficie terrestre y que ocupa extensiones considerables de materiales pétreos de diferentes tamaños, establecidos por lava antigua, esta masa geológica cubre el 0,05% del territorio de la provincia.	
<b>Arena</b>	Es una masa de roca triturada por diferentes acciones ambientales que se localizan en las orillas de los grandes ríos de la provincia de Loja (Catamayo, Jubones, Macará, Zamora, otros), cubre el 0,01% del territorio en mención.	
<b>Área urbana</b>	Son aquellas manifestaciones construidas o creadas por el ser humano que generan un servicio y que incluyen obras de infraestructura física definida como Áreas Urbanas, está conformada por las cabeceras cantonales, parroquiales y otros asentamiento humanos, cubre un 0,29% de la superficie del territorio de Loja.	

Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014

Gráfico 2.1- 1 Usos generales del suelo de la provincia de Loja



Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014

### 2.1.2. Recursos no renovables, existentes de valor económico, energético y/o ambiental

La provincia de Loja a diferencia de la región andina al Norte de Azuay, es una región sin vulcanismo, libre de la cubierta de rocas volcánicas, lo que le da una situación especial en cuanto a la presencia de minerales.

La presencia de rocas de todos los grupos, tales como: ígneas, volcánicas, sedimentarias y metamórficas; presentan un ambiente interesante para la ocurrencia mineral, sobre todo por las facilidades para la prospección de indicios minerales por un lado, y por otro como basamento para la presencia de un mosaico en cuanto a: diversidad paisajística, cubierta vegetal, flora, relieve y zonas de riesgo de fenómenos naturales.

La provincia de Loja, **no puede ser considerada como una provincia minera**, es muy probable que un incremento del detalle de las investigaciones geólogo-mineras, pueda definir zonas con potencial a ser aprovechadas; mientras tanto la riqueza en no-metálicos la ubica como una región de provisión de materia prima para la industria de cerámicos y cemento de las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca.

### 2.1.3. Recursos naturales y su degradación

Ecuador forma parte de los Andes, que es uno de los centros de diversificación de plantas más importantes del mundo y se encuentra entre los 17 países con mayor diversidad. La amplia agrobiodiversidad del Ecuador se debe a sus condiciones ecológicas y culturales particulares que han favorecido el proceso evolutivo de las especies. Dentro de esta diversidad de plantas se encuentran las alimenticias, medicinales, forestales, frutales y forrajeras; parte de éstas son usadas por la población ecuatoriana, sea en pequeñas comunidades o en grandes ciudades; y, otras se perfilan por su uso potencial en agroindustria, artesanía, agroturismo, etc.

El agua de los ríos y quebradas son contaminadas y degradadas en su calidad por la extracción de materiales de construcción que da abasto al consumo y demanda local, sin embargo es objeto de problemas por la distancia y nivel de conflictividad ambiental, siendo el recurso agua el más afectado, pues se ha incrementado la sedimentación en varios ríos y quebradas; hay efectos por cambios en los cursos naturales de los ríos y erosión en las orillas por la remoción de materiales; otros efectos contaminantes relacionados a la producción de polvo en el ambiente debido a las trituradoras de material pétreo. En el caso de las cuencas Puyango (ríos Amarillo y Pindo) y Catamayo, las actividades mineras desarrolladas los han contaminado con mercurio presente en los sedimentos y en la vegetación, así como en la pérdida y disminución de cierta fauna acuática, especialmente en la zona media y baja. Otro factor contaminante de los cauces hídricos son los deficientes sistemas de alcantarillado de las zonas urbanas, en algunos casos incluso inexistentes.

Como parte de las Áreas Naturales Protegidas existen en la provincia el Parque Nacional Podocarpus, cuya importancia es conocida a nivel mundial como reserva de biodiversidad; así mismo comparte con la provincia de El Oro el Bosque Petrificado Puyango, categorizado también como Patrimonio Nacional, por la mayor reserva de flora y fauna de petrificados del mundo, y la zona de veda que desde su declaratoria como tal en 1978 inicialmente fue protegida por las Fuerzas Armadas, lo que contribuyó para su recuperación y conservación; en la actualidad esta protección ha disminuido ocasionando la tala del bosque, con el grave riesgo de perderse este recurso en poco tiempo, sino se realizan campañas de protección.

Del mismo modo el Art. 11 del Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal, da una definición: "Son bosques y vegetación protectores aquellas formaciones vegetales, naturales o cultivadas, arbóreas, arbustivas o herbáceas, de dominio público o privado, que están localizadas en áreas de topografía accidentada, en cabeceras de cuencas hidrográficas o en zonas que por sus condiciones climáticas, edáficas e hídricas no son aptas para la agricultura o la ganadería. Sus funciones son las de conservar el agua, el suelo, la flora y la fauna silvestre.

En la provincia de Loja, mediante los Acuerdos Ministeriales pertinentes de las 36 áreas protegidas se han legalizado 31 áreas como bosques y vegetación protectores, en una superficie equivalente a 86 128,51 hectáreas.

El Ministerio del Ambiente, regional Sur; la Fundación Naturaleza y Cultura Internacional (San Francisco); INRENA y el INFOPLAN, en 2003 hicieron la propuesta de una nueva categorización de Áreas Protegidas en las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, en la que introducen las siguientes categorías: áreas comunales, reservas comunales y reservas naturales (cuadro 2.1- 3, mapa 2.1-3).

**Cuadro 2.1 - 3. Áreas de bosque y vegetación protectora y SNAP en hectáreas en la provincia de Loja**

	N°	BOSQUE	Hectáreas		N°	BOSQUE	Hectáreas
	1	Angashcola	990,62		18	Shique-Salado	81,58
	2	Barrio Sususco	101,15		19	Utuaña	49,14
	3	Dr. Servio Aguirre	59,03		20	Tambo Negro	1709,36
	4	El Guabo	2314,49		21	La Chora - Rosabel	161,97
	5	El Ingenio y Santa Rosa	12332,35		22	El Bosque	675,42
	6	El Sayo	123,33		25	Parque Nacional Podocarpus	14228,57
	7	El Tundo	132,61		26	Parque Nacional Yacuri	6136,64
	8	Hoya de Loja Flanco Occidental	3254,95		27	Corazón de Oro	12996,98
	9	Huashapamba	219,36		28	Santa Rita3	215,04
	10	Jorupe y Jatumpamba	7884,95		29	Zona de Veda	298463,43
	11	La Ceiba	2370,16		31	Hoya de Loja Flanco Oriental	5180,59
	12	La Ceiba	7108,27			Cuenca Zamora Huayco	2276,23
	13	La Chorrera	2047,84		33	Bosque Petrificado de Puyango	2350
	14	Laipuna	1659,68		34	Colambo Yacuri	20248,51
	15	Rumi-Wilco	22,84		35	Reserva de la Biosfera	298360,75
	16	Santa Rita1	1492,83		36	Proyecto Socio Bosque	16365,49
	17	Santa Rita2	419,27		<b>TOTAL</b>		<b>722033,43</b>

Fuente: NCI - MAE

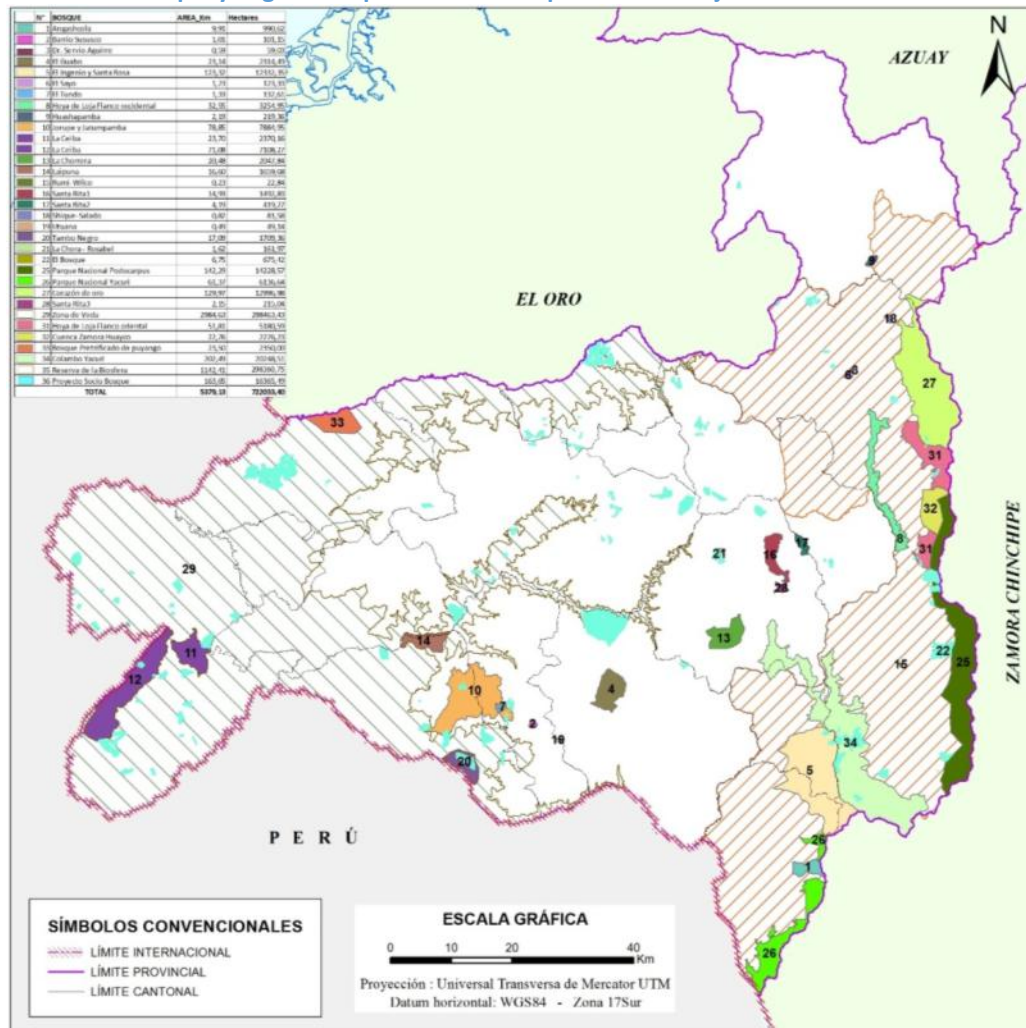
Elaboración: GPL 2014

Analizando el cuadro 2.1-3 que se obtuvo de la leyenda del mapa 2.1-3 de Áreas y Vegetación Protegidas que se encuentran dentro del territorio de la provincia de Loja, es importante mencionar que las áreas como: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yacuri, Bosque Petrificado de Puyango, ABVP Corazón de Oro y la reserva de la Biosfera son compartidas con las provincias de Zamora Chinchipe y El Oro, las superficies especificadas corresponden al territorio que ocupan en la provincia de Loja.

El total de las áreas protegidas suma una superficie de 722 033,43 ha que cubren el 65,25% del territorio de la provincia de Loja. Las áreas como los Parques nacional Podocarpus y Yacuri son administrados por el estado (MAE), tienen un presupuesto que es empleado para realizar las acciones de manejo; el Bosque Petrificado de Puyango y el Bosque El sayo son administrados por la Prefectura de Loja, las otra áreas de Bosque y vegetación Protectora son privadas el estado no invierte recursos económicos para su manejo y protección, la mayoría de esta áreas protegidas se encuentran deterioradas por la explotación del recurso bosque especialmente, en épocas de verano ciertas zonas son quemadas para realizar actividades agropecuarias, siendo necesario destinar recursos que permitan realizar acciones y mantener estas áreas en estado natural protegiendo las zonas altas donde se encuentran las fuentes abastecedoras de agua, que son utilizadas por la población de la provincia, tanto para consumo humano y riego.



Mapa 2.1- 3 Área de bosque y vegetación protectora de la provincia de Loja



Fuente: NCI - MAE  
 Elaboración: GPL 2014

Para un mejor conocimiento del lector a continuación en el cuadro 2.1-4 se detallan las áreas protegidas que se encuentran dentro del territorio de la provincia de Loja y otras que son compartidas con la provincia de Zamora Chinchi.

Cuadro 2.1 - 4 Categorías de las áreas de bosque y vegetación protegida que se encuentran en el territorio de la provincia de Loja y compartidas con las provincias de Zamora Chinchipe y El Oro.

Categoría	Nº	Categoría de clasificación	Acuerdo o Resolución Ministerial N°	Fecha	Registro Oficial N°	Fecha	Superficie (ha)	Propiedad	Ubicación cantón/parroquia
SNAP	1	Parque Nacional Podocarpus	398	82-12-15	398	15/12/1982	146000,00	Estatal	Loja -Zamora Chinchipe
	2	Parque Nacional Yacuri	138	30/12/2009	164	05/04/2010	432,98	Estatal	Loja -Zamora Chinchipe
	3	Reserva de la Biosfera "Podocarpus - El Cóndor"	UNESCO	año 2007			1142412,30	Estatal	Loja -Zamora Chinchipe
	4	Zona de veda	162	78-05-18			265,04	Estatal	Loja-El Oro
BOSQUES PROTECTORES	5	ABVP Zamora Huayco	426	70-09-29	79	70-10-14	2276,96	Municipal	Loja
	6	ABVP Bosque Petrificado Puyango	22	87-01-09	621	87-02-09	3917,19	Prefecturas: Loja-El Oro	Puyango
	7	ABVP El Ingenio Santa Rosa	435	87-10-22	806	87-11-01	12420,00	Privado	Quilanga/S. A. Aradas
	8	ABVP El Guabo	180	88-05-17	946	88-05-31	2314,49	Privado	Sozoranga
	9	ABVP Santa Rita (1,2,3)	179	88-05-17	96	88-12-28	2127,14	Privado	Gonzanamá
	10	ABVP Hoya de Loja Flanco oriental y occidental	90	88-11-17	96		8435,54	Estatal	Loja
	11	ABVP Susuco	422	92-08-05	21	92--09-08	102,00	Privado	Sozoranga
	12	ABVP El Cercado	2	93-01-05				Privado	
	13	ABVP Shique – Salado	41	93-11-19	363	94-01-20	80,00	Privado	Loja, San Lucas
	14	ABVP La Chorrera	47	93-12-17	413	94-10-05	199,00	Privado	Gonzanamá
	15	ABVP El Bosque	21	94-04-13	472	94-0629	1123,80	Privado	Loja/Vilcabamba
	16	AVBP Jorupe – Jatumpamba	11	96-03-27	930	96-04-22	8000,00	Privado	Sozoranga/Macará
	17	ABVP Corazón de Oro	15	11/05/2000	99	00-06-05	53300,00	Privado	Loja y Zamora
	18	ABVP El Sayo	120	00-10-30	207	00-11-20	120,55	Prefectura Loja	Loja/ Santiago
	19	ABVP Rumihuilco	49	00-07-14	145	00-08-21	40,00	Privado	Loja
	20	BVP Dr. Servio Aguirre Villamagua	125	00-11-09	214	00-11-29	70,00	Privado	Loja/Santiago
	21	ABVP Colombo – Yacuri	17/29	02-01-30	545	02-04-01	73300,00	Estatal	Loja -Zamora Chinchipe
RESERVAS	1	Reserva Comunal Huashapamba					217,30	Privado	Saraguro
	2	Reserva Comunal Angashcola <sup>(1)</sup>					990,62	Comunal	Espindola
	3	Tambo Negro-El Cisne					4000,00	Privado	Macará
	4	Reserva Natural Tumbesia-La Ceiba (1-2)					9478,42	Privado	Macará
	5	Reserva Natural Tumbesia- Lajpuna <sup>(1)</sup>					1659,68	Privado	Celica
	6	Reserva Natural El Tundo					1093,00	Privado	Sozoranga/Macará
	7	Reserva Natural Protegida Utuana					226,00	Privado	Calvas
PSB	V	Proyecto Socio Bosque (178 beneficiarios)					16365,49	Privados	Loja
<b>TOTAL</b>							<b>1490967,49</b>		

Fuente: NCI - MAE

Elaboración: GPL 2014

#### 2.1.4. La agrobiodiversidad y su degradación

Ecuador forma parte de los Andes que es uno de los centros de diversificación de plantas más importantes del mundo y se encuentra entre los 17 países con mayor diversidad en el mundo. La amplia agrobiodiversidad del Ecuador se debe a sus condiciones ecológicas y culturales particulares que han favorecido el proceso evolutivo de las especies. Dentro de esta diversidad de plantas se encuentran las alimenticias, medicinales, forestales, frutales y forrajeras; parte de éstas son usadas por la población ecuatoriana, sea en pequeñas comunidades o en grandes ciudades; y, otras se perfilan por su uso potencial en agroindustria, artesanía, agroturismo, etc.

Los cultivos domesticados conservaron la infinidad de características y defensas que normalmente permiten a las plantas silvestres adaptarse de manera perfecta a su medio ambiente y resistir a la sequía, a los ataques de las plagas y enfermedades. Durante muchos siglos, los agricultores, especialmente los de los denominados centros de origen, han propiciado la evolución de los cultivos, combinando genes de formas nuevas y distintas para obtener “variedades locales”, adaptadas a sus necesidades. A lo largo de la historia, la agrobiodiversidad ha contribuido a la estabilidad de los agroecosistemas, a la seguridad alimentaria y ha proporcionado un recurso fundamental, indispensable para el surgir del fitomejoramiento.

Ahora sigue constituyendo la base de la alimentación, la evolución de los cultivos, que le permite adaptarse a una infinidad de situaciones adversas que se profundizan con el cambio climático. Sin embargo, uno de los mayores problemas que afectan a la agrobiodiversidad es la reducción de su base genética. De toda esta riqueza genética que conservan los pequeños agricultores/as, una muy pequeña fracción contribuye efectivamente con la alimentación del ser humano, 90% del consumo de alimentos realizado se sustenta en 15 plantas de las 270 000 existentes y siete animales (cinco mamíferos y dos aves). Lo cual demuestra que la base alimenticia de la humanidad es muy estrecha y, por lo tanto, vulnerable, y que cualquier desequilibrio sería una catástrofe.

Las principales causas para el proceso acelerado de pérdida de agrobiodiversidad son: variedades locales abandonadas o reemplazadas por otras especies y variedades “mejoradas”, la destrucción de bosques y otras formaciones vegetales naturales, hábitos alimenticios, migración, desconocimiento del valor que tienen las especies vegetales nativas, influencia de los mercados que tienden a homogenizar y no a diversificar, falta de información de los consumidores sobre la agrobiodiversidad, carencia de un enfoque integral de agroecosistema en la producción agrícola, la falta de políticas claras y recursos económicos para la agricultura biodiversa, desconocimiento del valor nutricional y poca rentabilidad de los cultivos andinos, entre otras. Cuadro 2.1-5

Cuadro 2.1 - 5. Erosión de la Agro biodiversidad en la provincia de Loja

Descripción del recurso bajo presión (Nombre Común)	Nombre científico	Causa de degradación	Nivel de afectación
Maní	<i>Arachis Hypogaea</i>	Poca demanda comercial. Poca disponibilidad de semillas.	Medio
Tomatillo	<i>Lycopersicon spp.</i>	Cambio climático	Alto
Chamburos, chilguacán	<i>Vasconcellea stipulata</i>	Falta de uso y disponibilidad de material vegetativo.	Alto
Camote	<i>Ipomoea batata</i>	Falta de uso.	Bajo
Maíz Canguil Yunga	<i>Zea Mays</i>	Falta de uso. Poca disponibilidad de semillas.	Alto
Chirimoya	<i>Annona cherimola</i>	Cambio climático	Medio
Pasifloras	<i>Passiflora spp.</i>	Cambio climático	Medio

Fuente: Proyecto Agrobiodiversidad

Elaboración: GPL 2014

A fin de detener el proceso de erosión, es necesario promover y fortalecer procesos de conservación *in situ*, *ex situ*.

### Conservación *ex situ*

La conservación *ex situ* es el mantenimiento de algunos componentes de la biodiversidad (germoplasma) fuera de sus hábitats naturales en bancos de germoplasma y jardines botánicos. El germoplasma conservado es caracterizado y potenciado con el fin de proporcionar a los usuarios materiales élites, garantizando la disponibilidad de semillas y alimentos a las presentes y futuras generaciones del país de una forma sostenible.

Actualmente, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, a través del Departamento de Recursos Fitogenéticos, DENAREF, mantiene el mayor banco nacional de germoplasma<sup>4</sup> y conserva alrededor de 21 000 accesiones<sup>5</sup> provenientes de colectas, intercambio y custodia. Se utiliza tres estrategias de conservación: cámaras refrigeradas, conservación *in vitro*, colecciones de campo.

En Loja se han realizado colectas de más de 3 cultivos agrícolas, frutales y medicinales en los sectores de: Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Cisne, Espíndola, Gonzanamá, Loja, Macará, Paltas, Pindal, Puyango, Quilanga, San Pedro de Vilcabamba, Saraguro, Sozoranga, Vilcabamba, Zapotillo (Ver Anexo 1).

El INIAP ha determinado los vacíos que tiene el Banco de Germoplasma en Loja a través de la revisión de la base de datos de colecta de la provincia a fin de definir cuáles son los cultivos que necesita coleccionar y los sitios donde se hará el proceso en los siguientes años como parte del proyecto Agrobiodiversidad<sup>6</sup>. La información se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.1 - 6. Vacíos del Banco de Germoplasma de cultivos provenientes de la provincia de Loja**

Cultivo	Cantones colectados	Cantones por coleccionar
Maíz ( <i>Zea mays</i> )	Calvas, Catamayo, Celica, Espíndola, Gonzanamá, Loja, Paltas, Quilanga, Saraguro.	Chaguarpamba, Macará, Puyango, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Olmedo.
Fréjol ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espíndola, Gonzanamá, Loja, Macará, Paltas, Puyango, Saraguro, Sozoranga.	Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo.
Maní ( <i>Arachis hypogaea</i> )	Celica, Chaguarpamba, Loja, Olmedo, Paltas	Calvas, Catamayo, Espíndola, Gonzanamá, Macará, Puyango, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga
Haba ( <i>Vicia faba</i> )	Calvas, Celica, Espíndola, Loja, Macará, Paltas, Puyango, Saraguro, Sozoranga	Chaguarpamba, Gonzanamá, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo
Sambo y Zapallo ( <i>Curcubita spp</i> )	Espíndola, Catamayo, Paltas, Macará, Celica, Pindal, Gonzanamá, Loja	Calvas, Chaguarpamba, Puyango, Saraguro, Sozoranga, Zapotillo, Quilanga, Olmedo
Papa ( <i>Solanum tuberosum</i> )	Gozanamá, Loja, Saraguro	Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espíndola, Macará, Paltas, Puyango, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga,

<sup>4</sup> Un banco de germoplasma es un lugar físico dónde se almacena material vegetativo vivo, su función es establecer y conservar colecciones de semillas, cultivo de tejidos, polen, plantas en crecimiento, esporas, etc. en condiciones especiales de temperatura y humedad que permiten mantener este material disponible para su utilización por largos periodos de tiempo.

<sup>5</sup> Durante el 2013, más de 400 accesiones de distintos cultivos como granos, raíces, tubérculos, medicinales han sido restituidas a las fincas de los agricultores así como a los Centros de Bioconocimiento (DENAREF, 2013, Informe de Actividades).

<sup>6</sup> El Proyecto Agrobiodiversidad: Incorporación del uso y conservación de la agrobiodiversidad en las políticas públicas a través de estrategias integradas e implementación *in situ* en cuatro provincias alto Andinas. En Loja es ejecutado por FAO, INIAP, Fundación Heifer Ecuador, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, [Gobierno Autónomo Descentralizado provincial de Loja](#), Universidad Técnica Particular de Loja.

		Olmedo
Cebada ( <i>Hordeum vulgare</i> )	Saraguro	Calvas, Catamayo, Celica, Chaguarpamba, Espíndola, Gonzanamá, Loja, Marcará, Paltas, Puyango, Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo
Arveja ( <i>Pisum sativum</i> )	Calvas, Catamayo, Celica, Espíndola, Gonzanamá, Loja, Macará, Paltas, Saraguro, Sozoranga.	Chaguarpamba, Puyango, Zapotillo, Pindal, Quilanga, Olmedo.

Fuente: Proyecto Agrobiodiversidad

Elaboración: GPL 2014

Hay que resaltar que la Universidad Técnica Particular de Loja tiene un Banco de Germoplasma donde se almacenan diferentes tipos de especies nativas y silvestres, desde orquídeas, agrícolas y de uso forestal contando con más de 600 accesiones conservadas. 115 accesiones conservadas de 32 especies agrícolas, donde se destacan: Tomate de árbol (*Solanum betaceum*), Maíz (*Zea mays*) y Fréjol (*Phaseolus vulgaris*).

### **Conservación in situ**

Este tipo de conservación está basada en los agricultores quienes mantienen las variedades tradicionales y el conocimiento ancestral asociado dentro de sistemas agrícolas autóctonos, y otras prácticas como la creación de redes, bancos comunitarios de semillas. Además de contribuir a la conservación, estos sistemas representan un beneficio socioeconómico, ecológico y genético para el ser humano y el ecosistema.

Para apoyar la conservación en finca, el INIAP trabaja a través de la implementación de los Centros de Bioconocimiento, estos son espacios de recuperación de la agrobiodiversidad local cuyos objetivos específicos son:

1. Investigar de forma participativa la agrobiodiversidad de las áreas de influencia del CBDA;
2. Contribuir al manejo y conservación de semillas y materiales vegetativos nativos;
3. Multiplicar semilla formal y artesanal y potenciar germoplasma para contribuir a la seguridad alimentaria, exportación y cambio climático;
4. Capacitar y sensibilizar a los agricultores y la sociedad en general, sobre la conservación, manejo y uso sostenible de la agrobiodiversidad.

El establecimiento de los centros sigue una metodología definida: el primer paso es crear un Comité Técnico, integrado por agricultores de la zona, líderes comunitarios, GAD, INIAP y Organizaciones de Segundo Grado; luego, se identifica la agrobiodiversidad local y con esta información se establece una línea base que permite determinar la situación actual de la comunidad, sus necesidades y evaluar la forma en la que el CBDA beneficiará a la zona.

El lugar donde se instala el Centro se elige en consenso y se desarrolla una infraestructura básica como: áreas de multiplicación de semilla, área de compostaje, bodega de insumos, viveros, área de tratamiento post cosecha, cuarto de secamiento de semillas, laboratorios de control de calidad de semillas y beneficio y almacenaje, semilleros, áreas de interpretación y capacitación, área de investigación. El germoplasma que se siembra se determina de acuerdo a la demanda de la zona de influencia y es provisto por el Banco Nacional de Germoplasma del INIAP y colectas realizadas en la zona.

En la provincia de Loja se ha instalado un CBDA en Yamana, Paltas. Los cultivos prioritarios que se han identificado en la provincia de acuerdo a los talleres realizados con los agricultores en los cantones Paltas y Saraguro, donde actualmente trabaja el proyecto Agrobiodiversidad son:

**Cuadro 2.1 - 7. Erosión de la Agro-biodiversidad en la provincia de Loja**

CANTÓN	CULTIVOS
--------	----------

PALTAS	Maíz
	Fréjol
	Maní
	Guineo
	Café
	Yuca
	Caña
	Haba
	Sambo
	Zapallo
SARAGURO	Maíz
	Fréjol
	Papa
	Cebada
	Trigo
	Haba
	Arveja
	Sambo
	Zapallo

**Fuente:** Proyecto Agrobiodiversidad

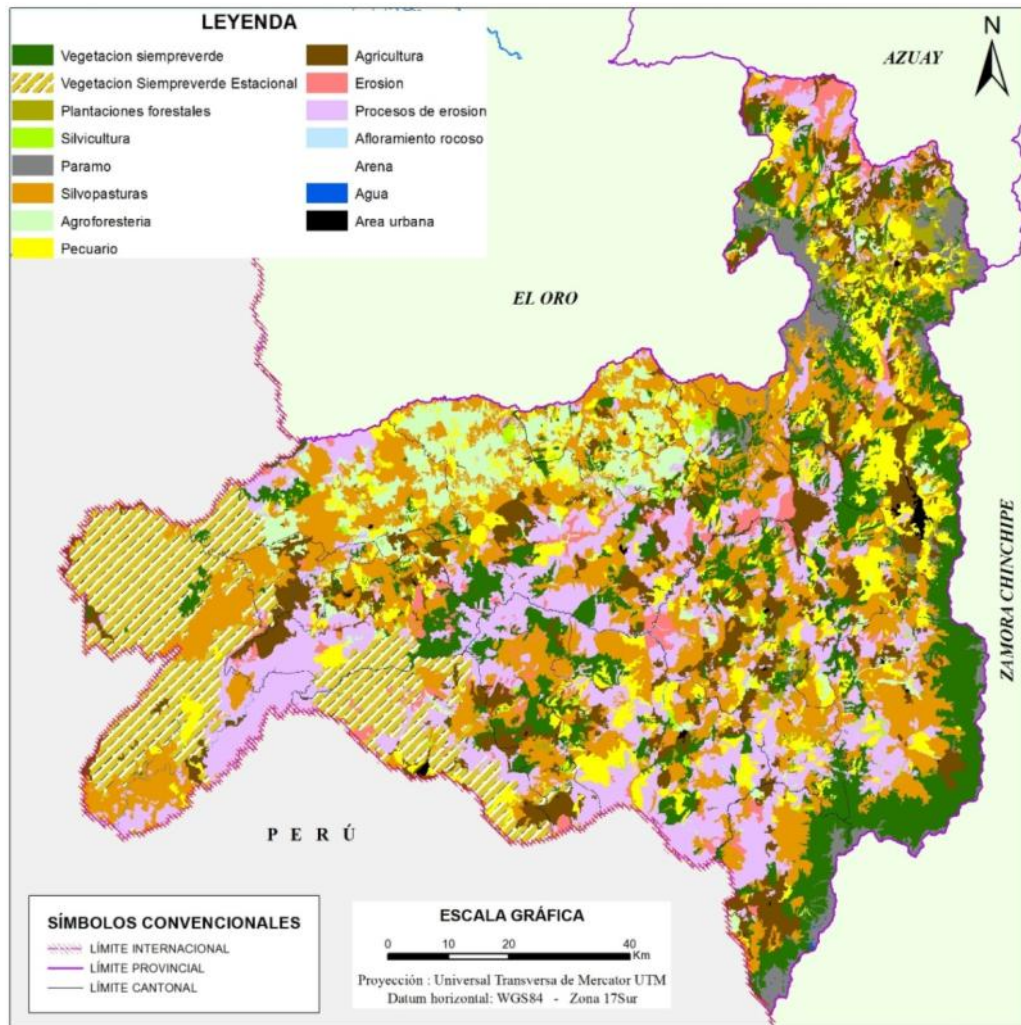
**Elaboración:** Proyecto Agrobiodiversidad

#### 2.1.5. Formaciones vegetales

Las formaciones vegetales de la provincia de Loja provienen del mapa temático del uso actual del suelo se lo realizó mediante un análisis en el SIG de las diferentes formaciones vegetales que existen en el territorio esta información nos dará a conocer como se encuentra protegida la provincia en los ecosistemas ambientales desde los 400 – 3 800 m s.n.m., a continuación se describe la cobertura vegetal del territorio de la provincia de Loja, ver cuadro 2.1-8.

**Mapa 2.1- 4 Cobertura vegetales de la provincia de Loja**





Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.  
Elaboración: GPL 2014

Cuadro 2.1 - 8 Cobertura vegetal de la provincia de Loja

	COBERTURA	ÁREA ha	%
<b>COBERTURAS</b>	Vegetación siempre verde	163425,65	14,77
	Vegetación Siempre verde Estacional	120265,93	10,87
	Silvicultura	5617,93	0,51
	Plantaciones forestales	15420,92	1,39
	Páramo	36264,31	3,28
	Silvopasturas	259505,97	23,45
	Agroforestería	64570,19	5,84
	Pecuario	107033,93	9,67
	Agricultura	108737,53	9,83
	Afloramiento rocoso	275,72	0,02
	Procesos de erosión	193136,74	17,45
<b>OTROS USOS</b>	Agua	2532,78	0,23
	Erosión	26544,15	2,40
	Arena	63,11	0,01



	Área urbana	3175,7	0,29
	<b>TOTAL</b>	<b>1106570,56</b>	<b>100,00</b>

Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.

Elaboración: GPL 2014

Realizando un análisis de los resultados que se obtuvo de las coberturas vegetales los clasificamos en **coberturas y otros usos**, para el presente estudio lo más importante son las coberturas vegetales lo que nos permite conocer los diferentes ecosistemas que tiene en la actualidad la provincia de Loja, a continuación se realiza una descripción de las diferentes cobertura vegetales.

**Vegetación Siempre verde.-** Son superficies cubiertas con bosque de crecimiento natural, superior a los diez metros de altura, con una superficie de 163 425,65 ha cubre un porcentaje 14,77% del territorio, dichos bosques naturales se componen especialmente de especies de uso comercial y potencialmente aprovechables, se localizan principalmente al **este** del territorio de la provincia, en los cantones de Loja, Espíndola y Saraguro, es importante indicar este estrato en su mayor parte se encuentra en los Parques Nacionales de Podocarpus y Yacuri.

**Silvopasturas.-** Son superficies cubiertas por vegetación arbórea de regeneración natural o son pequeños bosquetes que el agricultor va dejando cuando realiza labores agroproductivas en sus fincas, son doseles que pasan los seis metros de altura, este estrato tiene una superficie de 5 617,93 ha, cubre un porcentaje de 0,51% del territorio de la provincia, se localiza en los cantones de: Loja, Gonzanamá, Puyango, Olmedo, Paltas, Calvas, Sozoranga, Celica, Pindal, Espíndola y Catamayo.

**Plantaciones Forestales.-** Son superficies cubiertas por plantaciones forestales realizadas artificialmente de especies exóticas especialmente de Eucaliptus globulus, Eucaliptus saligna, Eucaliptos sitrododa, Pinus patula, Pinus radiata, Pinus estrobus, este estrato tiene una superficie de 15 420,92 ha, cubre un porcentaje de 1,39% del territorio, se localizan en los cantones de Saraguro, Loja, Gonzanamá, Calvas y Paltas. Es importante indicar que estas plantaciones forestales al principio fueron plantadas cerca de la fuentes de agua o en las partes altas de las cuencas que son zonas de captación de agua lluvias, por ser especies de rápido crecimiento requieren abundante humedad y nutrientes lo que al estar cerca de zonas de cultivos y fuentes de agua alteran los ecosistemas naturales y secan los suelos o no dejan crecer otras plantas naturales, esto se debe a la ausencia de manejo silvícolas en las plantaciones forestales.

Las plantaciones forestales en el desarrollo de la población son importantes por los servicios directos como: madera, leña, sombra, frutos y beneficios indirectos como: disminución de los procesos erosivos de los suelos, aportan materia orgánica y micorrizas, servicios ambientales capta de anhídrido carbónico y lo más importante regula el ciclo hidrológico del agua en las microcuencas altas proveedoras de agua.

**Vegetación siempre verde estacional.-** Son superficies cubiertas por arbustos espinosos de hojas coriáceas, pequeñas y caducifolias (Tropófitas) y por una cubierta de gramíneas en mezcla con cactáceas suculentas y arbustos pequeños, tiene una superficie de 120 265,93 ha, cubre un porcentaje de 10,87% del territorio provincial, se localizan al extremo sur de la provincia de Loja, límite con el Perú, en las zonas comprendidas entre la quebrada de Cazaderos y el río Chira (La Ceiba, Zapotillo, Limones, Pilares, Paletillas, Cazaderos, Progreso y Mangahurquillo), en los cantones de Zapotillo, Macará y en pequeñas superficies en Paltas y Sozoranga. Es importante indicar esta cobertura se encuentra bajo los 1 000 m s.n.m., aquí se encuentra la zona de Veda que es una categoría de manejo establecida por el MAE.

**Páramo.-** Constituye una formación vegetal natural que crece sobre los 2 800 m s.n.m. y se estabiliza a los 3 200 m s.n.m. En los primeros tramos hay una vegetación de transición al clima frío, las asteráceas son desplazadas por las gramíneas. Todas las hierbas tienen hojas coriáceas, propias de la vegetación micrófila o durófila de estas regiones naturales, con caracteres xerofíticos, la vida silvestre es intensa, las raíces carnosas, las rosetas azucaradas de las achupallas, las frutas de las miconias, moras y joyapas, mantienen una gran variedad de mamíferos, ocupa una superficie de 36 264,31 ha, cubre un porcentaje de 3,28% del territorio, se localiza al este de la provincia en los cantones de Saraguro, Loja y Espíndola, es importante indicar que el deterioro de esta ecosistema de debe a la ampliación de la frontera pecuaria, fragmentación de las tierras (minifundios) e incendios forestales causados en época de estiaje.

**Silvopasturas.-** Es la asociación deliberada o artificial de pastos naturales o artificiales con árboles. En la provincia existen 259 305,97 ha, cubre un porcentaje de 23,43% del territorio. Las ventajas económicas, con el mejor rendimiento en cantidad y calidad de los pastizales son evidentes, de ahí que en Calvas, Puyango, Quilanga, Zapotillo, y otras zonas ganaderas es bien manejada esta técnica, bien con pastos naturales o sembrados. El pasto que crece bajo los árboles, se ve siempre verde y en buen estado de conservación, sin malas hierbas, ni plagas, precisamente por el control natural de la cobertura boscosa. Las especies más frecuentes en esta combinación son todos los pastos enunciados, con faique, algarrobo, eritrinas, aliso, o con especies nativas, inclusive en las partes húmedas con eucalipto y pino, en una proporción aproximada de 30% de árboles.

**Agroforestería.-** Esta asociación agroforestal de arboricultura tropical, permanece en el terreno en períodos de tiempo prolongado, generalmente mayor a 8 años, es renovado el cafetal y la sombra arbórea permanece. Por la importancia económica que representa en la provincia se lo ha separado de la agrosilvicultura.

Resulta beneficiosa esta combinación desde el punto de vista conservacionista de la vegetación y de protección del suelo, puesto que a más de proporcionar sombra al café, brindan un mayor índice de protección hidrológica al suelo en los sectores donde se han establecido estas combinaciones. Los lugares de la provincia que mantienen cafetales son los únicos que poseen una cobertura boscosa que a simple vista se pensaría que es bosque conservado, pero ese bosque quiere decir que en el interior hay café. Casos como los cantones cafetaleros: Puyango, Espíndola, Quilanga, Loja, Olmedo, Chaguarpamba, Pindal, ofrecen esta apariencia. Este estrato de café arbolado ocupa 65 351,38 ha a nivel provincial, que representa el 5,95% del área provincia.

**Pecuario.-** Corresponde a todas aquellas superficies cubiertas por especies forrajeras cultivadas o naturales, como la chilena y janeiro. Realmente son pocas las superficies mapeadas como unidades puras, donde se practica un relativo manejo; tiene una producción temporal, en la época lluviosa, puesto que muy pocas superficies disponen de riego. Las zonas ganaderas de Calvas, Paltas, Pindal, Alamor, Espíndola, Saraguro y Loja, en su orden, disponen de este pasto. Entre las principales especies de pasturas que merecen citarse en los pisos altitudinales Montano y Montano bajo son: kikuyo, holco, pasto azul, alfalfa, ray grass, trébol, yaragua chilena, festuca. En los pisos premontano y tropical, pasto elefante, saboya, gramalote, chilena, janeiro, este estrato ocupa una superficie de 107 034,93 ha, cubre un porcentaje de 9,67% del territorio. Es importante indicar que esta cobertura es la que cubre mayormente la provincia y se ubica en las pendientes mayores a 30% con una sobre carga animal mayor a lo establecido al potencial del suelo, se localiza en toda la provincia de Loja.

**Agricultura.-** Son cultivos cuyos ciclos vegetativos que a pesar de ser variables, duran períodos de un año o menos, se ubica especialmente en las vegas de los ríos, que son lugares planos en los que la erosión es casi nula. En estos lugares generalmente con riego y con un clima propicio, se obtiene más de una cosecha al año de cultivos interesantes destinados a la venta como maíz duro y suave, fréjol, arveja, habas, papas, cebolla, ajo, hortalizas, arroz, maní, yuca, tomate, zarandaja, pepino, sandía, frutales, y otros, que se cultivan en los valles de Malacatos, Vilcabamba, Catamayo, Casanga, Macará, Sumaypamba

Además esta categoría también se incluye la agricultura de carácter migratorio es decir, que su cultivo se desarrolló durante períodos que varían de 2 a 4 años, durante los cuales disminuye la fertilidad del suelo, cuando esto ocurre, se abandonan aquellas tierras y se desplazan a otros lugares de mejores condiciones de suelo. Estas superficies abandonadas pronto se transforman en pastos naturales de apacentamiento de ganado vacuno especialmente, luego ciertos lugares se convierten en matorrales con especies arbustivas de sucesión vegetal. La agricultura sin riego, generalmente ubicada en las laderas, su establecimiento y éxito depende de la época lluviosa y de su duración, que en el caso de esta provincia, es escasa, por tal razón, también se conoce a este tipo de cultivos, como agricultura de temporal, este estrato tiene una superficie de 108 737,42 ha, cubre un porcentaje de 9,83% del territorio de la provincia.

**Afloramiento rocoso.-** Son áreas en las cuales la superficie del terreno está constituida por capas de rocas expuestas, sin desarrollo de vegetación, generalmente dispuestas en laderas abruptas, formando escarpes y acantilados; así como zonas de rocas desnudas relacionadas con la actividad volcánica o glaciar. Asociados con los afloramientos rocosos se pueden encontrar depósitos de sedimentos finos y gruesos, de bloques o de ceniza, estas áreas se localizan en los cantones de Saraguro, Quilanga, Loja, Catamayo, Paltas,

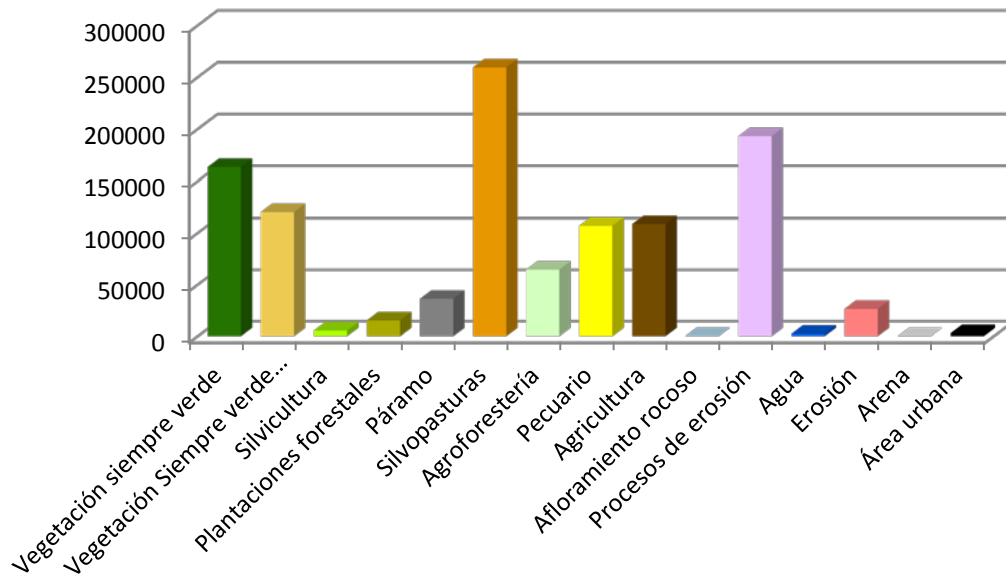
Gonzanamá, Espíndola, Calvas y Sozoranga, ocupa un área de 275,72 ha, cubre un porcentaje de 0,02% del territorio de la provincia.

**Procesos de erosión.-** La erosión del suelo es un problema que viene afectando al Ecuador por muchos años, en la actualidad aproximadamente el 47,9% de la superficie del país posee problemas erosivos, la tasa de deforestación anual es una de las más altas en Latinoamérica, corresponde al 2,3% anual provocando que la cubierta vegetal original haya desaparecido en un 36% principalmente en la Costa, lo que ha provocado la alteración del clima y fenómenos como la sequía. Las provincias más afectadas con problemas de desertificación y sequía son: Loja, Manabí y Chimborazo; las mismas que a su vez presentan los índices más altos de pobreza en el país (MAE 2002). En el estudio “Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la Provincia de Loja (1992)”

Son áreas cubiertas por cultivos y pastizales ocupan una superficie de 193 136,72 ha, cubren un porcentaje de 17,45% del territorio de la provincia de Loja, los procesos erosivos comienzan por el mal manejo y utilización de los suelos, la provincia de Loja tiene su morfología irregular, el agricultor acelera el proceso de erosión de los suelos realizando actividades agropecuarias en lugares con pendientes mayores al 40%.

El estudio se realizó en el cantón Catamayo, “Erosión actual y potencial de los suelos del cantón Catamayo”. El proceso erosivo, fue evaluado con una adaptación de la metodología de “Valoración de la Erosión” propuesto por FAO en: Ortiz, 1987. Dentro de este proceso se ha tomado en cuenta cuatro tipos de factores: **climáticos, edáficos, topográficos y antrópicos**. La erosión de este cantón presenta cifras alarmantes por lo que es indispensable que los organismos encargados del desarrollo local, regional y nacional propongan estrategias de rehabilitación y conservación de los suelos cambiando su rol de ejecutores a facilitadores para que los pobladores sean quienes planifiquen y ejecuten soluciones en su propio beneficio; pero respaldados con el apoyo y asistencia de instituciones nacionales y regionales.

Gráfico 2.1- 1: Cobertura vegetal del suelo en la provincia de Loja



Fuente: MAGAP y el SIAGRO-1ra. Edición, el año del 2003, elaborado DP – PL.

Elaboración: GPL 2014

**Otros usos.-** Lo componen erosión, agua, roca, y áreas urbanas que componen la ocupación del suelo, estos usos deben ser descartados del fondo de la tierra para un ordenamiento territorial, además por la escala del uso actual del suelo, falta el sistema vial que también se debe tener el mismo tratamiento.

### 2.1.6. Recursos Hídricos

#### 2.1.6.1. Unidades hidrográficas

**Cuencas.-** el territorio de la provincia de Loja lo comparten cuatro cuencas hidrográficas: al norte la cuenca del río Jubones que es común para las provincias de Azuay, El Oro y Loja, a la cual le queda la margen izquierda de la cuenca superior, que en ese tramo el río se denomina Oña, el mismo que también constituye el límite geográfico entre las dos provincias, para aguas abajo unirse con el León y formar el Jubones.

Hacia el noroeste de la provincia se encuentra la vertiente izquierda de la cuenca del río Puyango, que también es límite con la provincia de El Oro, en la cual está la otra parte de la cuenca. Al extremo este de la provincia se encuentra la cuenca alta del río Santiago, en la que está ubicada la ciudad de Loja, esta cuenca en toda su extensión oriental limita con la provincia de Zamora Chinchipe.

Finalmente en el centro y sur de la provincia, con el 65,11% de su área, se encuentra la cuenca del río Catamayo (720 058,58 ha) dividida en 3 subcuencas: la subcuenca del río Catamayo, al sur la subcuenca del río Macará, que limita con el Perú y al oeste la subcuenca del río Alamor.

A partir de la unión de los ríos Catamayo y Macará se inicia la Cuenca Baja o cono de deyección del sistema Catamayo-Chira que aguas abajo va al país vecino del Perú, quedándole al Ecuador una pequeña área, que constituye la franja de Zapotillo.

La cuenca del Catamayo es parte del sistema hidrográfico Catamayo Chira, y la cuenca del Puyango es parte del sistema hidrográfico Puyango Tumbes. Estas dos cuencas y la del Jubones pertenecen a la vertiente del Pacífico y la del Santiago pertenece a la del Atlántico. Mapa 2.1-5

**Subcuencas.**- dentro de las cuencas existen 12 subcuencas y 174 microcuencas que se distribuyen en todo el territorio provincial, como se puede observar en el 3D de la orografía del territorio la provincia es demasiado irregular, los drenajes naturales tienen sus caudales demasiado profundos lo que dificulta el aprovechamiento de sus aguas para actividades de producción agropecuaria.

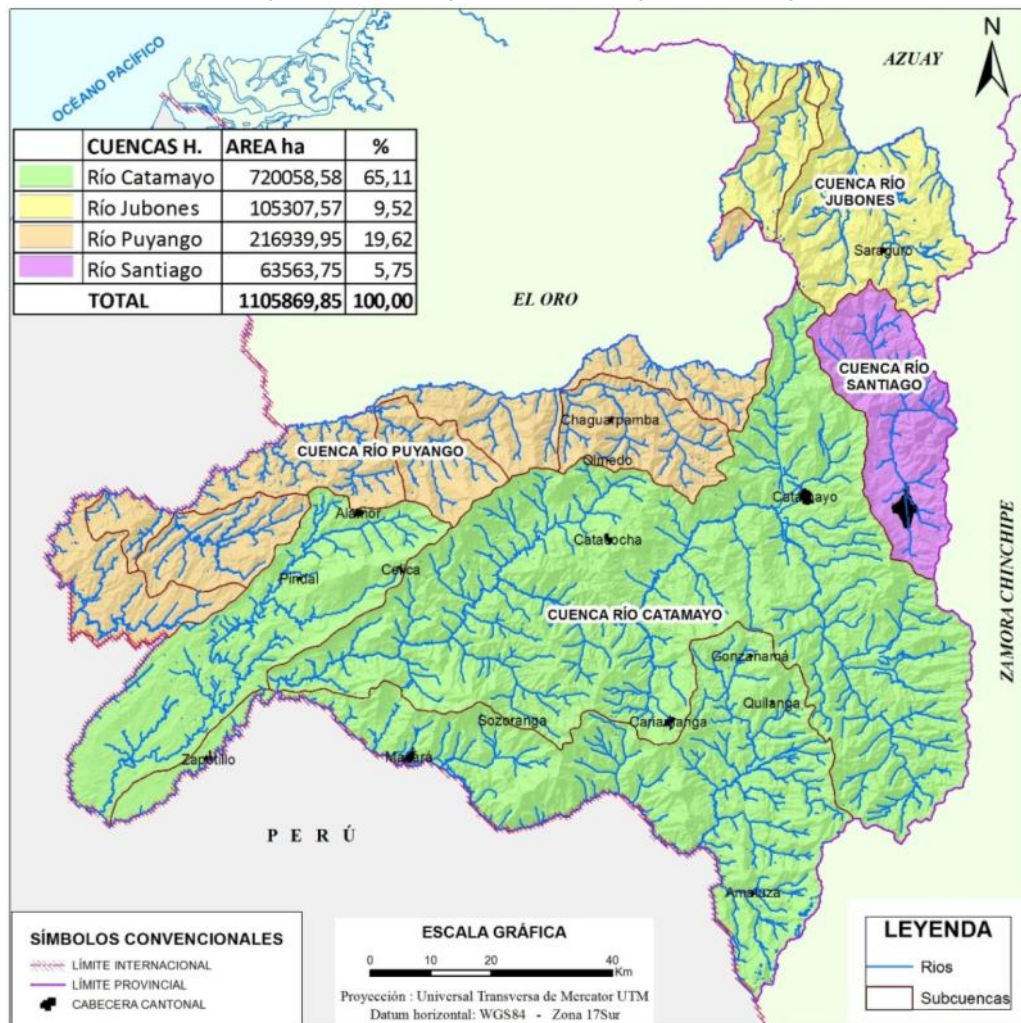
**Cuadro 2.1 - 9 Subcuencas de la provincia de Loja**

CUENCA	SUBCUENCAS	ÁREA ha
Río Jubones	Río León	72941,37
	Río Uchucay	22583,15
	Río Ganacay	2746,71
Río Puyango	Río Luis	19114,02
	Río Yaguachi	38805,96
	Río Tamine	24911,29
	Q. Conventos	30036,21
	Q. Cazaderos	33028,23
Río Chira	Río Catamayo	416106,3
	Río Macará	183675,98
	Río Alamor	109671,84
Río Santiago	Río Zamora	63388,01

Fuente: SNI - 2014

Elaboración: GPL 2014

**Mapa 2.1- 5 Cuencas y Subcuencas de la provincia de Loja**



Fuente: SNI - 2014

Elaboración: GPL 2014

Una de las características sobresalientes de la provincia es que, debido a las condiciones orográficas, posee un gran número de corrientes de agua, (alta densidad de drenaje) que sirven de drenes a los terrenos de la misma.

Toda el agua generada en las cuencas se escurre a través de un sistema de drenaje "dendrítico", característico de ríos de "alta montaña", genéticamente en estado "juvenil", y de "valle" en las partes bajas y planas donde el río ha llegado a su estado de semimadurez, El destino final de estas aguas es otro río o el océano, por lo tanto son cuencas "exorreicas".

**Microcuencas.-** la Prefectura de Loja en el año 2011 realizó un Estudio de tesis para maestrante de Priorización de microcuencas de la provincia de Loja- Pautas metodológicas para priorizar y categorizar microcuencas con fines de desarrollo rural y manejo ambiental, con los resultados de la investigación la Dirección de gestión Ambiental viene interviniendo en los temas de sus competencias como: manejo de cuencas hidrográficas con acciones de repoblación forestal y educación ambiental con actores locales.

Estos valores de calificación se dieron de acuerdo a como se presente cada criterio por lo tanto no son una regla general para todos, si no que se basan en las características del criterio evaluado y a la particularidad del mismo. Se podrá apreciar mejor la calificación en el anexo 2.

#### ***Determinación de categorías de microcuencas***

Se consideraron tres ejes de intervención según las siguientes categorías:

**Recuperación,** tiene como finalidad efectuar acciones para revertir en cierto grado los daños ambientales en ellas, producidas por el excesivo uso de los recursos naturales a lo largo de los años puesto que son áreas altamente degradadas.

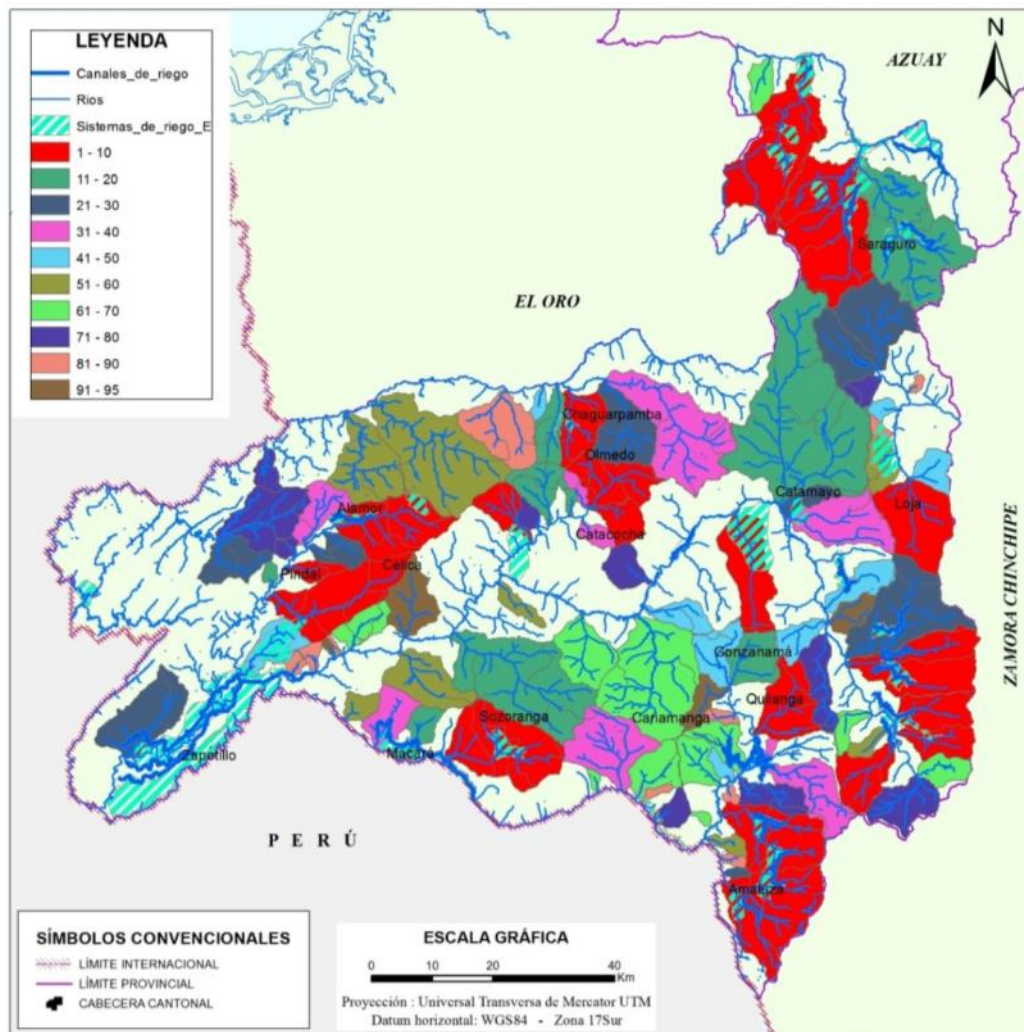
**Protección,** son microcuencas con fuentes hídricas amenazadas y que por sus características (alta deforestación y producción no acorde al uso potencial), se deben proteger, mantienen cierto grado de cobertura vegetal y el objetivo principal es cuidarlas de acciones negativas que puedan incidir en una acelerada pérdida de sus recursos.

**Producción,** éstas microcuencas presentan características con alto porcentaje de deforestación pero que sin embargo, se puede aprovechar en ellas su alto potencial productivo según el mapa de uso potencial desarrollado por PRONAREG, con el fin de asegurar la provisión de agua para consumo por la interrelación que existe.

- La presente investigación da como resultado que existe 174 microcuencas, de las cuales se cuenta con 4 categorías de priorización (**general, productivas, protección y recuperación**).
- Las microcuencas seleccionadas con mayor prioridad son las microcuencas productoras de agua, como se muestra en el mapa 2.1-6. Están distribuidos por rangos de 10 en 10 iniciando desde 1-10 son las primeras microcuencas donde se debe iniciar las actividades para la protección y recuperación ambiental de las unidades con el único propósito de recuperar y aumentar los caudales de agua de sus drenajes, el color rojo son las microcuencas que producen agua para los 20 sistemas de riego estatales, se recomienda iniciar las acciones por este orden.
- Esta priorización de las microcuencas de la provincia de Loja se puede mejorar y ampliar los diferentes criterios técnicos utilizados, en donde con una información cartográfica más detallada o con una escala más grande, permita obtener información para unidades de manejo pequeñas con el propósito de conservar, mejorar y aumentar la vegetación en las áreas más importantes para almacenar aguas lluvias que es el objetivo principal al manejar las cuencas hidrográficas en un territorio.

**Mapa 2.1- 6 Microcuencas priorizadas mediante: componentes, factores y criterio-SIG. Multicriterio**





Fuente: GPL – Dirección de Gestión Ambiental  
Elaboración: GPL 2014

### 2.1.7. Disponibilidad agua

La mayor disponibilidad del recurso hídrico se presenta en el contexto de la cuenca del río Catamayo, se ha efectuado un análisis tomando como referencia cinco estaciones de aforo, datos que al ser analizados han permitido obtener parámetros estadísticos de tendencia central como las medidas de dispersión o fluctuación de diversas observaciones alrededor del valor central, como la desviación standard y el coeficiente de variación. Los valores mencionados se presentan al final de las series de caudales máximos, mínimos y medios mensuales.

Cuadro 2.1 - 10 Descarga máxima, media y mínima mensuales ( $m^3/s$ ) río Catamayo, provincia de Loja

Nº	Estación	Período	Caudal ( $m^3/s$ )		
			Máxima	Media	Mínima
1	Puente internacional (Perú)	1973 - 2001	173,0	16,08	0,80
2	Alamor en Saucillo	1964 - 1994	82,70	6,96	0,00
3	El Arenal en puente Boquerón	1964 - 1994	64,5	20,80	1,60
4	Río Catamayo en Pte. Santa Rosa	1964 - 1994	89,0	31,1	5,60
5	Río Catamayo en puente Vicín	1964 - 1994	98,80	34,57	6,20

Fuente: POMD  
Elaboración: GPL 2014

**Sistema Lacustre.-** La provincia de Loja cuenta con tres sistemas lacustres ubicados principalmente en

las zonas altas a lo largo de la cordillera de los Andes; el de mayor cantidad de cuerpos de agua corresponde a las Lagunas de Yacuri situadas en el extremo sur, en el cantón Espíndola, parroquias Amaluz y Jimbura; al norte en el cantón Saraguro donde se encuentra otro sistema lacustre conocido como las Lagunas de Fierrohurco, además existe el sistema lacustre del Parque Nacional Podocarpus; ocupan aproximadamente 287 ha que corresponde al 2,60% del territorio provincial, cabe resaltar que el 84,67% se encuentran dentro de áreas y bosques protegidos, constituyéndose en importantes atractivos turísticos y de recreación, actividades económicas muy importantes por los ingresos que generan. (López, 2008).

Además estos sitios son considerados dueños de un carácter mágico y ritual íntimamente vinculado con las tradiciones religiosas ancestrales y la manifestación de poder y energía de la madre tierra. (Apolo, 2008)

A pesar de la importancia de estos ecosistemas; muchos de estos enfrentan graves amenazas provocadas por la inadecuada intervención humana con actividades como el sobrepastoreo, agricultura intensiva, quemas, desecación, construcción de represas e infraestructura vial. Esta situación ha desencadenado, como era de esperarse, que muchos lagos y lagunas se estén perdiendo rápidamente, sobre todo por mal manejo y desconocimiento de su importancia económica y ecológica ya que constituyen fuentes abastecedoras de agua para varios centros poblados de las provincias de Loja y Zamora Chinchipe y son el refugio de varias especies de animales (Proyecto Humedales, 2008).

Las principales lagunas de los sistema lacustre de la provincia de Loja son: las lagunas de Yacuri, Chinchilla, Arrebatadas, Churirahua, Arenal, Patos, Negras, Ihuicundos, Campana y Potrero.



Fotos: Parque Nacional Podocarpus y Yacuri

#### 2.1.8. Oferta de agua

Según la base de datos de las concesiones de agua de la SENAGUA, CNRH e INERHI, 2010, ubicada dentro del territorio provincial existen 25 917 concesiones (*mapa 2.1-7*), con un caudal que suma 35 483,36 m<sup>3</sup>/s y una media de 1,07 m<sup>3</sup>/s. El 80% de las concesiones toman agua de ríos y quebradas, originados sobre todo en los páramos de las microcuencas altas. Un 2,1% del agua concesionada proviene de lagunas, vertientes, y pozos. Los usos principales son el riego (74,40%) uso doméstico (14,97%) y abrevaderos (10,49%). No se encontraron datos sobre concesiones de agua para actividades mineras. (PACC, 2.009)

Cuadro 2.1 - 11 Concesiones de agua- SENAGUA

USO DE CONCESIONES	NÚMERO	CAUDAL TOTAL CONCESIONADO lt./sg
Abrevadero	3386	100,02
Agua potable	108	907,43
Aguas de mesa y minerales	4	0,86
Aguas termales (Balneología)	6	1,92
Fuerza Mecánica	3	27,20

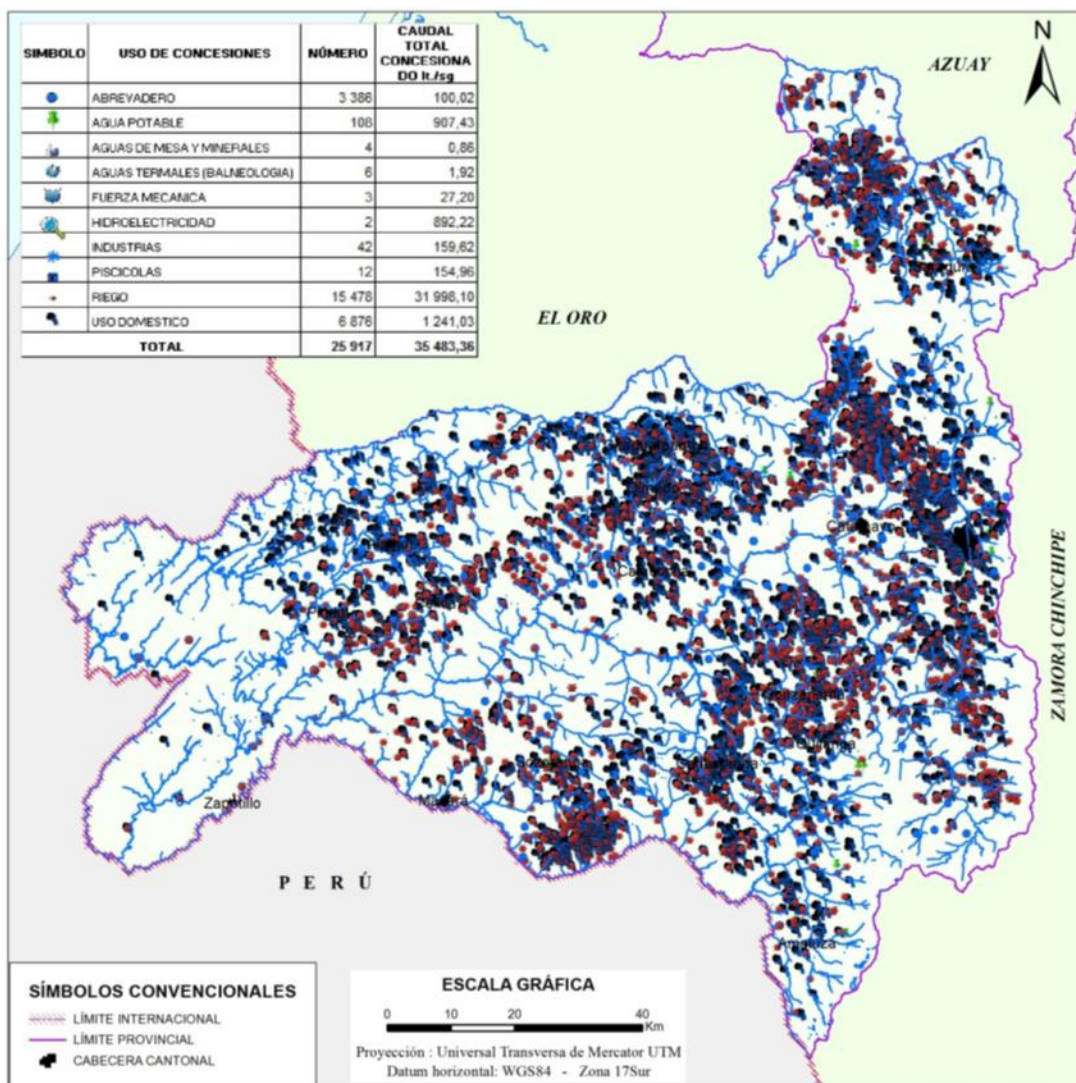


Hidroelectricidad	2	892,22
Industrias	42	159,62
Piscícolas	12	154,96
Riego	15478	31998,10
Uso Domestico	6876	1241,03
<b>TOTAL</b>	<b>25917</b>	<b>35483,36</b>

Fuente: POMD

Elaboración: GPL 2014

Mapa 2.1- 7 Concesiones de Agua – SENAGUA 2010



Fuente: POMD

Elaboración: GPL 2014

De acuerdo a un estudio realizado por el Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC), 2009, se determinó que los problemas más graves que enfrentan las cuencas desde el punto de vista de los recursos hídricos son:

- Quemadas excesivas, cuyo impacto empeora por los prolongados periodos de sequía.
- Fuentes de agua amenazadas por la expansión de la frontera agrícola, especialmente en la cuenca alta.

- Manejo inadecuado de aguas residuales (domésticas, agroindustriales y hospitalarias).
- Ausencia de un organismo que ejerza rectoría efectiva de los recursos hídricos, con lo que los conflictos entre usuarios no se resuelven apropiadamente.
- Explotación no controlada de la minería (áridos, feldespatos y oro). Existe un traslape entre las concesiones mineras y las zonas de producción de agua, lo cual implicaría el deterioro de la calidad del recurso desde sus orígenes, y
- Desbordamiento de ríos en invierno, por la inexistencia de obras de control.

La infraestructura de aprovechamiento hídrico existente en la cuenca del Río Jubones es escasa y básicamente sirve para abastecer sistemas de riego, siendo los principales en la cuenca baja el sistema El Guabo y el sistema Pasaje, provincia de El Oro y en la cuenca alta, los sistemas Tablón, Chucchuchir, La Papaya y Paquishapa ubicados en el cantón Saraguro. Los centros poblados se abastecen de vertientes originadas en las cabeceras de las cuencas y no existe infraestructura de gran magnitud.

La cuenca tiene un régimen de precipitaciones muy variado en intensidad y duración debido a la amplia gradiente altitudinal (0 - 4 120 m s.n.m.). Los promedios máximos anuales varían entre los 1.750 y los 2.000 mm en pequeños sectores localizados en los cantones Oña y Saraguro, en la parte oriental de la cuenca, hasta mínimas de 0 – 500 mm en el sector central de la cuenca (conocido como “Desierto del Jubones”). La precipitación promedio es de 979 mm al año.

### 2.1.9. Déficit Hídrico

La Evapotranspiración Potencial (**ETP**) es un importante elemento del balance hídrico por cuanto determina las pérdidas de agua desde una superficie de suelo en condiciones definidas. La cuantificación de las pérdidas es indispensable para el cálculo de la capacidad de agua disponible en el suelo utilizada por las plantas para su crecimiento y producción. En contraste con la lluvia, permite establecer las necesidades de riego o drenaje en una región determinada constituyéndose de esta forma en variable indispensable en los estudios.

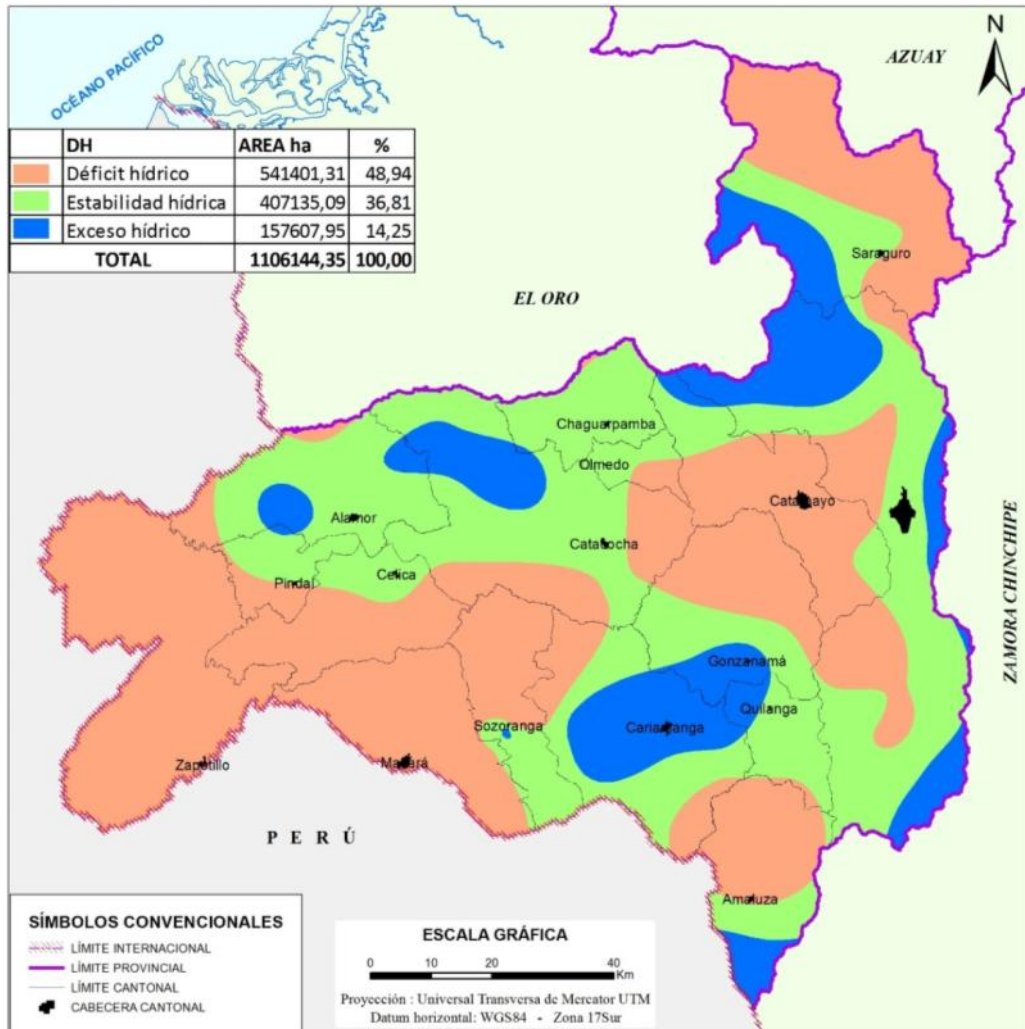
En el sur del Ecuador, muchos de los principales centros urbanos están experimentando un creciente déficit hídrico, debido al rápido aumento de evotranspiración potencial y poblacional y al mal manejo de las microcuencas abastecedoras de agua. Los efectos de la deforestación por el avance agresivo de la frontera agropecuaria, los incendios forestales y la contaminación de las quebradas que en la actualidad se da por botar basura especialmente en las zonas rurales y en algunas cabeceras parroquiales los botaderos de la basura o mal llamados Rellenos sanitarios están ubicados en las partes altas de la microcuencas, estas contaminan en mayor cantidad, a estos factores se agrgan los cambios climáticos globales, haciendo aún más vulnerables a los centros poblados, a su infraestructura y a los sistemas económicos. (FORAGUA)

En la provincia de Loja se aprecia mayor déficit hídrico en zonas con valores de 600 y 1 000 mm, principalmente en la parte occidental en los cantones de Zapotillo, Macará, parte baja de Celica, Pindal, Paltas, Catamayo, y en las zonas entre 100 a 600 mm que corresponde a los cantones: Olmedo, Chaguarpamba, Gonzanamá, Puyango, Sozoranga y Quilanga y por último las zonas con menor déficit hídrico se ubica en: Saraguro, Loja, Calvas y Espíndola (*mapa 2.1- 8*).

Analizando los resultados del mapa de Balance Hídrico se puede analizar de la siguiente manera, **Exceso Hídrico** cubre el 14,25% de la superficie de la provincia, esta zonas se distribuyen al **Este** del territorio provincial y se localiza en las partes más altas de los cantones: Saraguro, Gonzanamá-Quilanga y Puyango – Paltas; **Estabilidad Hídrica**, cubre un porcentaje de 36,81% del territorio provincial, se localiza al Este- Nor-este y Nor-Oeste en los cantones de Saraguro-Loja- Espíndola, Olmedo Paltas y Puyango, en estas áreas se puede realizar acciones productivas y en especial actividades de repoblación forestal con especies forestales idóneas que se adapten a las condiciones climáticas de la zona; **Déficit Hídrico** cubre el 48,94% del territorio de la provincia de Loja, el estrés por déficit hídrico o por sequía se produce en las plantas en respuesta a un ambiente escaso en agua, en donde la tasa de transpiración excede a la toma de agua. (Moreno F., 2009). Una revisión déficit hídrico no sólo ocurre cuando hay poca agua en el ambiente, sino también por bajas temperaturas y por una elevada salinidad del suelo. Estas condiciones, capaces de inducir una disminución del agua disponible del citoplasma de las células, también se conocen como estrés osmótico (Levitt, 1980), estas zonas se localizan al Norte, Oeste, en los

cantones de Saraguro, Zapotillo y en el centro de la provincia de Loja en el cantones Paltas, Catamayo, Loja y Gonzanamá. Es estos sectores no existe las condiciones apropiadas para realizar acciones productivas durante todo el año, las actividades de repoblación forestal se debe realizar con especies que soporten la escasas de humedad durante 6 meses en el año.

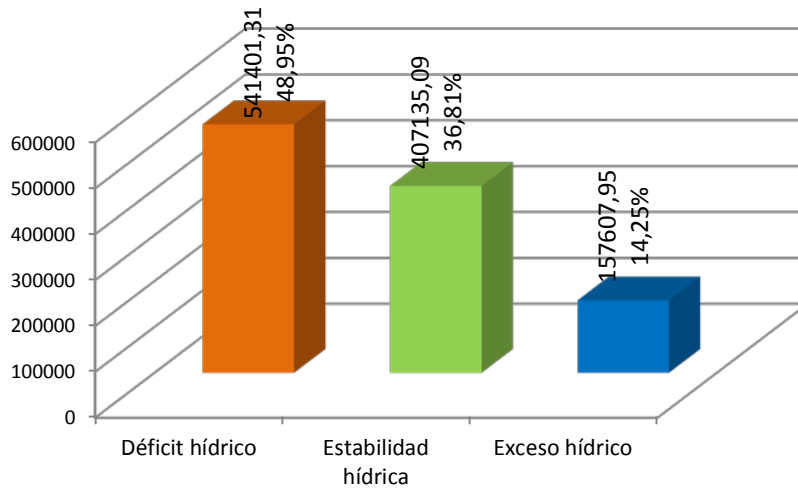
Mapa 2.1- 8 Balance Hídrico de la provincia de Loja – Información SENPLADES-SIG.



Fuente: POMD

Elaboración: GPL 2014

Gráfico 2.1- 2 Balance Hídrico



Fuente: POMD

Elaboración: GPL 2014

### 2.1.10. Flora y Fauna

#### a). Fauna

En la provincia de Loja se pueden encontrar algunos refugios de vida silvestre en áreas aisladas y en pisos de 2 500 m s.n.m., ubicados en los cantones Saraguro, Loja, Espíndola, Gonzanamá, Celica y Sozoranga. Lamentablemente la destrucción de las especies de animales silvestres es inminente por la desarticulación de las cadenas tróficas. Según Philo (1989), esto sucede en los bosques de la provincia de Loja, y la mayoría de especies de animales ya han desaparecido por el seccionamiento de sus nichos de vida. Otros se ven obligados a refugiarse en los remanentes de bosque que aún existen, principalmente en las partes altas de las montañas que aún conservan especies de plantas productoras de alimento.

Adicionalmente, la desaparición de animales silvestres trae consigo una disminución de la dispersión de especies vegetales que producen frutos y semillas, que en gran parte necesitan una escarificación para germinar.



Rana de cristal de Buckley característica

FOTO: AmphibiaWebEcuador. Versión 2013.0



Oso de anteojos

FOTO: Minden Pictures / SuperStock



Carpintero con cresta

FOTO: Félix Uribe

Según la base de datos del AmphibiaWebEcuador, Versión 2012.0, y AnfibiosWebEcuador del Centro Jambatu de Investigación y Conservación de Anfibios, en Loja existen registrados 43 especies de anfibios distribuidos a lo largo de la provincia, de las cuales 17 son endémicas y 21 tienen alguna categoría de amenaza en la Lista Roja de la *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza* (UICN). Se puede destacar a la rana marsupial críptica (*Gastrotheca pseustes*), la cual es endémica de la provincia de Loja y se encuentra en peligro de extinción; la rana de cristal alto andina de Buckley (*Atelopus boulengeri*) categorizada como en peligro crítico; la rana de Lynch de Loja (*Lynchiu flavomaculatus*); y, la rana sureña de Heyer (*Noblella heyeri*).

Cabe resaltar que el acervo genético de las especies de anfibios, frente a la dramática desaparición de

sus poblaciones en los últimos tres o cuatro años, ha disminuido en forma alarmante, atribuido principalmente al calentamiento global, en particular en las zonas alto andinas y bosques subtropicales (AECI-PLAN BINACIONAL, 2003).

Por otro lado, la base de los datos del ReptiliaWebEcuador, Versión 2012.1, registra 31 especies de reptiles, de estas cinco son endémicas para la región sur. Lamentablemente el estado de conservación para todas ellas no ha sido evaluado (Lista Roja IUCN, 2008). Se resalta que en las localidades más templadas, como el Valle de Catamayo, se ha registrado una culebra endémica del lugar (*Atractus carrioni*); corales (*Micrurus catamayensis*); serpientes, como la mata caballo (*Boa constrictor*) que se encuentra en peligro crítico de extinción; y, la macanchis (*Bothrops lojanus* y *Bothrops asper*). También en la hoya de Saraguro existen algunas especies de la familia Tropirunidae o conocidas como guagsas (*Stenocercus rhodomelas*), (*Stenocercus simonsii*), (*Stenocercus festae*), entre otras.

De los registros antes mencionados, se obtiene que el total de anfibios y reptiles es de 73 especies en la provincia; 34 de estas se encuentran dentro de bosques y áreas protegidas, equivalente a 46,57%.

-----

En el territorio provincial existe una gran variedad de aves, como pericos, predicadores, pavas de monte, pájaros carpinteros, colibríes, entre otros. Muchas de ellas se han adaptado a la presencia del hombre y su actividad. Varios estudios han localizado cuatro zonas importantes consideradas como refugios: montañas de Cajanuma (cantón Loja), Amaluza, Sozoranga y Saraguro (INERHI-PREDESUR-CONADE, 1989). Cabe indicar que a nivel nacional solo se conoce el estado actual de 200 especies.

De acuerdo con varias fuentes (DINAREN, CECIA, MECN), en la provincia de Loja se han registrado 98 especies de aves, de las cuales 61 se encuentran dentro de áreas y bosques protegidos, es decir, aproximadamente 62%. Se distribuyen en forma mayoritaria en el centro-sur de la provincia, en donde constan especies particulares como el carpintero con cresta característica (*Piculus rubiginosus rubripileus*); el mirlo, del cual se tiene algunos registros de varias especies como es el caso de *Turdus reevei*, *T. serranus*, *T. ignobilis* y *T. nigriceps*; y, el colibrí (*Colibri thalassinus*), localizado en el cantón Macará dentro del Bosque Protector Jatunpamba-Jorupe.

Por otro lado, en el flanco occidental de la provincia, cantón Espíndola, se ha registrado el chingolo (*Zonotrichia capensis*) y las palomas (*Columbina cruziana*); en tanto que en el flanco oriental, cantón Loja, sobre el Parque Nacional Podocarpus existen por ejemplo registros del tucán andino (*Andigena hypoglauca*) y la gaviota andina (*Larus serranus*). Adicionalmente, en el cantón Saraguro se ha encontrado registros del mirlo (*Turdus ignobilis*).

Existe muy poca información de mamíferos, pues, al ser deteriorado su hábitat, estos animales tienen que refugiarse en los pocos bosques nativos que aún posee nuestra provincia en el costado de las estribaciones de las cordilleras occidental y oriental, siendo de mayor importancia en cuanto a su nivel de distribución el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*); venado colorado enano (*Mazama rufina*), catalogado en la Lista Roja de la UICN como especie casi amenazada de los mamíferos del Ecuador; y, el ciervo enano (*Pudu mephistophiles*), que se distribuyen en toda la cordillera oriental de la provincia de Loja, igualmente clasificado como especie vulnerable dentro de esta Lista Roja.

Cabe resaltar que una de las especies catalogada en peligro de extinción, según la UICN, de mayor interés en el territorio nacional y con presencia en la provincia de Loja, específicamente en el Parque Nacional Podocarpus (PNP), corresponde al tapir de montaña (*Tapirus pinchaque*). Se observa a este animal en todos los páramos, sobre todo el no alterado. No se ha podido determinar una población estimada, debido al cambio de composición vegetal causada por incendios o pastoreo, a tal punto de encontrarse en el Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador (Versión 1, 2011) en peligro crítico; el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) es otro mamífero que se encuentran también en peligro de extinción, según la UICN. Además existen roedores pequeños como los de la familia Cricetidae (*Oryzomys moerex* y *O. albigularis*).

Entre los predadores más grandes se encuentra el lobo (*Dusicyon culpoeus*), y para las localidades de las cordilleras occidental y oriental, el mayor depredador registrado por los comuneros de la zona es el puma (*Felis concolor*); de estos no se conoce su estado de conservación, ya que no están incluidas



dentro de la Lista Roja de mamíferos del Ecuador de la UICN, 2011. Por otro lado, la especie de mayor rango de distribución es el conejo silvestre (*Sylvilagus brasiliensis*), encontrándose en todos los páramos de la provincia. Finalmente, el total de especies registradas a nivel provincial es 31, de las cuales 17 están dentro de reservas y bosques protectores.

#### **b). Aves**

Quebrantahuevo, lalaco, gallinazo rey, curiquingue, gualpachiro (Utuaña, Tacamoros), guerequeque (vive en las playas y ríos), guacasaco, quilliquilli, yocotoco (su canto es nocturno), jocotoco, arriero, loros, pericos, chaca-chaca, carpintero, martín pescador, sucaca (májica mosquitera), pájaro coche (cordillera de Angamasa), gallo del monte, juán pío (pecho rojo y cuerpo plano), perdiz cantadora (pecho blanco y méjica), la guayaturu, la chusme, picudo (cabeza de payaso), chumbis, piquís (fabrica nidos adornados), dos-tres, guayuro (vive en Celica, trabaja sus nidos de musgo en forma de pelota), palomas: congo, torcáz, puga, piñonera, laparita, cuculí, el cango o montañera (la más grande, Utuaña, Tacamoros, Bella María).

Casi todos los valles cálidos que producen fruta están contaminados. Se nota la desaparición de aves, como por ejemplo las bandadas de golondrinas mosquiteras; las ratas proliferan y en ciertos lugares en donde fueron envenenadas con 10-80, envenenaron a su vez a los gallinazos limpiadores de inmundicias; estas aves casi han desaparecido por completo, al igual que las aves rapaces como los búhos y lechuzas depredadoras de ratones y alimañas.

Las especies de mamíferos como dantas, tigrillos y venados están desapareciendo. En la provincia de Loja, se caza, se pesca y se cultiva con venenos. Cuando se inició la lucha prohibiendo el uso del DDT, las aldrinas y los fosforados como el parathion ya los daños eran enormes. En zonas agrícolas como Malacatos, La Toma, está totalmente dañado el bioma, por tratamientos indiscriminados con pesticidas. El campesino no preparado hace una fácil cacería de aves, envenenando las semillas y los desperdicios de granos en las eras de trilla y no demuestra miedo al veneno cuando consumen las carnes.

Cazadores, no campesinos; ciudadanos en vehículos, persiguen sin cesar las tórtolas, cuculíes del cono seco sur, los venados de Carboncillos y otros páramos aún "inaccesibles".

#### **c). Flora**

La división geográfica del Ecuador en costa, sierra y oriente determina una variada vegetación. Se calcula en unas 20 000 especies el número de plantas vasculares que existentes en el país, cifra superior a la de Estados Unidos y Canadá juntos.

De las 10 000 especies de plantas de la sierra ecuatoriana, unas 4 000 se anotan como endémicas, lo que le da una prioridad mundial a esta región.

La provincia de Loja considerada por Humbolt como "El Jardín Botánico del Sur del Ecuador" y hoy como "Nudo Botánico", presenta una significativa abundancia, variación e intrincada distribución vegetal. La topografía y la orientación de sus cordilleras, los influjos costero y oriental, así como el desierto peruano le dan cierta peculiaridad. Las hoyas y cuencas hidrográficas han originado verdaderos "nichos" de vegetación, determinando condiciones de gran variación ecotípica.

Dentro de la superficie de la provincia de Loja se han determinado 11 formaciones ecológicas. Las más importantes proveedoras de agua están en las montañas orientales, neblinosas y siempre verdes. En las zonas medias y bajas existen pocas zonas que, aunque no procuren provisión de agua, por lo menos la defienden (cinturones de chaparros con café y pequeñas montañas y pastos) y por fin, la zona seca semitropical y tropical en donde la poca lluvia que cae en tres meses se consume en los cultivos de maíz, fréjol y pastos estacionales.

Los valles que tienen orientación noroeste-sureste, son excelentes conductos para las masas de aire de procedencia desértica y menor grado para las oceánicas (Duverneuil, 1983). Esta disposición influye sobre la vegetación y la consolidación de los microclimas de la provincia de Loja.

El término cosecha de agua es muy adecuado para relieves o poner mucho énfasis cuando se habla de la conservación de los montes de altura. De aquí se precipitan las aguas hacia las partes bajas y resacas de la provincia, en donde es vital el uso y la economía del recurso. La cosecha de agua la practicaban los incas con la construcción de las famosas terrazas escalonadas; ello permitió el riego abundante en las partes altas a los cultivos cuyo uso es moderado. El agua sobrante y de escorrentía era absorbida por otros cultivos adecuados, precoces y de menores necesidades en el tiempo. El sistema de canales y riego usados por la cultura Chimú (National Geographic) fueron construidos sabiamente. Se cree que el abandono se debió a la destrucción de estos sistemas por los levantamientos tectónicos que rompieron el nivel de los canales, lo que trajo consigo la disminución de las áreas de cultivo.

La vegetación de la provincia se la estratificó, para un mejor estudio, en vegetación de las zonas altas, aquella que se encuentra sobre los 2 000 m s.n.m. y vegetación de las zonas bajas la que está bajo esa cota.

#### ***Vegetación de las zonas altas (Piso Montano y Montano bajo).***

La cordillera Real de los Andes que atraviesa el territorio lojano en su parte oriental se ramifica de tal modo que forma: nudos, portetes, mesetas y una conformación muy accidentada. Las cimas llegan a los 3 700 m s.n.m., ya se puede hablar de piso nival aunque no se recubren de nieve o hielo como en el norte del país, tienen su sistema de captar agua y retenerla y propiciar una muy eficaz escorrentía. Estas alturas con musgales y pajonales están incrustadas de vegetación achaparrada que sube desde los 2 200 a 2 300 m s.n.m.

El nombre genérico de pajón, llamado así también en Colombia (Suárez Navarro et al 1984) y en el Perú (Tosi 1960) contiene vegetación de chaparro hasta árboles. Un ejemplo es el páramo de Carboncillos donde las hondonadas con abrigo contienen verdaderos bosquetes de Cluseas, Beffareas, Alisos, y otros).

Desde el norte hacia el sur, esta vegetación se enmarca en los alrededores de Gualiel: en los orígenes del río San Luis (vertiente Puyango) a una altitud aproximada de 3 200 m s.n.m.; Chuquiribamba junto a las laderas occidentales del cerro Santa Bárbara (3 415 m s.n.m.) con zonas neblinosas y en la misma vegetación se incrusta en el pueblo de Taquil.

Si se sigue este rumbo, se observa la vegetación sobre la cota 2 400 m s.n.m. en los montes Zañi, Virgen Pamba, Jipiro, Yanacocha, El Trigal, Zamora Huayco; bosques y laderas de Cajanuma (parte del Parque Nacional Podocarpus). La vegetación del Villonaco, Urituzinga en especial, se compone de bosquetes y vegetación secundaria que crece en terrenos inaccesibles en donde no ha podido ser dañada. Bajo el Villonaco, hacia Rumicorral se ha dejado árboles de laurel, cashcos, sacas, quiques, arrayanes y otros para sombra, que hoy constituyen reliquias de las montañas desaparecidas.

Las alturas y orígenes del río Campana, las quebradas excavadas por el río Uchima, el río Chambo contiene todavía bosques con una extensión considerable de páramo, con lagunas, (muchas de ellas desaguan hacia el oriente, como las del Compadre). Las lagunas de esta formación, en especial las llamadas de la Universidad son los reservorios del río Uchima.

El monte húmedo con rasgos transicionales crece cerca de Purunuma a la altura del cerro Colombo y fajas de la parroquia Quilanga. Se incluyen las alturas de la subcuenca Pindo-Chiriyaco y las elevaciones orientales y surorientales de Amaluza, especialmente los pajonales y altiplanos en donde se ubican las lagunas Arrebiatadas, Arenal y Yacuri que aportan sus aguas al río Sanambay.

En resumen, lo que se llama bosque neblinoso, bosque de ceja y estepas frías, de norte a sur son de considerable extensión cubriendo un eje de 150 km de longitud aproximadamente. No ocupan todo el terreno sino que están interrumpidos por varios accidentes orográficos y especialmente fragmentados por las acciones antrópicas, y son los siguientes:

#### ***Páramos y ceja de montaña.***

El páramo propiamente dicho se sitúa a alturas aproximadas de 3 000 m s.n.m. La denominación de páramo ya fue dada por Teodoro Wolf y Diels (Espinosa, 1949). El mismo Espinosa anota y discrepa que si se toma estrictamente esa altitud, algunos páramos de la cordillera occidental de la hoya de Loja no participarían de esa característica. El Villonaco y los páramos situados al occidente de Saraguro, por ejemplo contienen grupos restringidos de pomáceas, ciperáceas, iridáceas, y otros. Todas las hierbas tienen hojas coreáceas y duras propias de la vegetación micrófila o durófila de estas regiones con características xerofíticas.

Más abajo de los páramos está la ceja de montaña, término con el que los españoles definieron la caída del altiplano o el primer escalonamiento. Es aquí donde crecen las pajas y helechos rizomatosos como la llashipa (*Pteridium aquilinum*) cuyo rizoma sumamente persistente y carnoso con alto contenido de azúcar es apetecido por tumulles y puercos salvajes. Cuando las hojas de estas plantas maduran y se secan forman una masa muy peligrosa para los incendios. Luego de la quema rebrota con mayor intensidad y el ganado llega a comerla con las primeras gramíneas suculentas.

La flora silvestre en esta ceja es intensa, las raíces carnosas, las rosetas azucaradas de las achupallas, la fruta de miconias, moras y joyapas y aún hierbas suaves mantienen algunos mamíferos.

En ambas formaciones el suelo turboso y humífero retiene mucha humedad, a veces formando pantanos con humedad que perdura durante los meses secos. Los continuos incendios cambian la estructura florística haciendo desaparecer los arbustos suaves y dando paso a las formaciones de achupallas, troncos de gañal o cucharillo, xilopodios de ericáceas y más plantas que se esconden y defienden del fuego.

Existen secciones especiales o tremendales que se tapizan de vegetales postrados como mertiolas, valerianas, reibunium, orquídeas y pequeñas ericáceas que sobresalen del manto del musgo rojo (*Sphagnum capillaceum*). Cuando el terreno se endurece deviene una sucesión con helechos duros y licopodios que estorban el paso.

***La vegetación principal de estas formaciones es la siguiente:***

***- Hiervas altas y duras***

Entre las gramíneas están *Andropogon*, *Calamagrotis macrophylla* y *Calamagrotis* sp., *Neurolepis tessellata*, cyperaceas, *Carex bonplandii*, *Juncus microcephalus*.

Entre las hierbas que forman las almohadillas, crecen *Valeriana*, *Convallarioides*, *Rinchospora caracasana*, *Xiris subulata* y *Xiris* sp. de flores amarillas. Los arbustos sobresalientes son: *Valeriana microphylla* HBK., *Valeriana plantaginoides*, *V. tormentosa*, *Hypericum strictum* y otras especies que no faltan son los llamados pinitos de altura. Las especies de *Loricaria* son componentes infaltables, lo mismo que *Arcytophyllum* y *Miconia buxifolia*. Las gencianas de estos pajonales que sobresalen son: *Centaurea erythraea* Raza, *Centiana* difusa de flores azules, *Centianella* sp. y *Halenia* sp. de florecitas amarillas con su forma de orquídea en grandes grupos; en Carboncillos los géneros *Macrocarpea* y *Sybolanthus* llega a altitudes más bajas.

Las plantas arrosadas y resistentes al fuego, a veces, en formaciones apretadas con lirios, stipas son características de terrenos con poca cantidad de suelo; presentan buena cobertura y defensa. La especie principal es la Puya la nata de hojas duras y carnosas. Los helechos principales y abundantes son: *Gymnogramma elongata*, *Elaphoglossum*. Las ericáceas muy importantes y que constituyen plantas insustituibles dignas de estudiarse son: joyapa blanca, joyapa rosada, zalapa.

***- El monte achaparrado de altura.***

Este monte crece disperso y va desapareciendo en muchos lugares, debido al fuego que le alcanza de los páramos pajosos; sin embargo existe incrustado en las hondonadas protegidas, pero su hábitat está entre los 2 800 y 3 200 m s.n.m.

La cordillera de los Andes, especialmente en el sur, posee un suelo ácido y pobre, resultado de la descomposición lenta de las rocas metamórficas (pizarras, esquistos pizarrosos y andesitas). Estos suelos poseen una mínima capa vegetal y mucho barrusco húmedo, lo notable e importante de estos suelos es



que están cubiertos de una capa de raíces que continuamente se está reciclando. Terminada esta capa maravillosa sólo quedan las rocas desnudas en unos casos o sucesión de gramíneas en otros.

Los lugares con hondonadas y lomas guardan turberas y pastos de mala calidad y en donde ni el holco lanudo se desarrolla, están dominados por junquillos, xiris y fresillas o alchemila; una que otra mata de Miconia y Tibouchina, junto a Hypericum o pinitos de altura. Las pajas Stipa ichu, Festuca, Calamagrostis se asocian con Embothrium, Hyptis, Lepechinia.

Los bosques son de crecimiento muy lento, dado que medran en suelo oligotróficos; sus troncos retorcidos casi no se ven por estar cubiertos de una gruesa capa de musgo, brómelas, orquídeas (Stelis, Oncidium, Pleurotallis) y enredaderas que ayudan a sostener Anthurium de varias especies.

Las marañas de Chusquea, Cynoxis, Sscallonia, Baccharis, arbustos grandes de Vaccinium y Bomarea, Berberis, Brachyotum, Ribes, Senecio, Helianthus, Calceolaria son típicos. Los lugares donde existe permanente humedad o es terreno de sucesión por viejas quemadas, se cubren de achupallas, pencas de Paepalanthus; la Pitcairnia de flores rojas y el siempre florido Lupinus nunca faltan. En estas formaciones crecen familias de solanáceas con abundantes géneros de plantas venenosas demostrando que las apetecibles se han terminado.

En general todos estos montes cumplen a cabalidad su acción de protección y retienen agua en grandes proporciones.

***Bosque muy húmedo montano.***

En Loja existen muy pocos lugares vírgenes, las hondonadas son las reservas de alguna madera útil y postes. Allí se encuentran todavía especies valiosas y un germoplasma en vías de extinción.

En las áreas con densas neblinas de origen oceánico (colinas de Buenavista, y otros.) se nota que prácticamente "llueve" bajo los árboles cuando el fenómeno está en su intensidad.

En lugares en los que los accidentes orográficos protegen del clima adverso, cambia un tanto la florística. A veces se forman rodales o asociaciones con dominancia de violeta de campo, joyapas, chilcales y alisos. Las densas formaciones de chinchas están en terrenos muy deficientes en fertilidad. Las áreas desmontadas se cubren de poáceas o de la dominante chincha y llashipas. Una vez establecido este monte sucesional pasan varios años para que aparezcan ralos y alargados árboles de restitución pionera y valiosa (Canelos, Gynoxis, Senecios, Pumamaquis) y enredaderas como Smilax Zarzaparrilla, granadillas y otras especies de pasiflora y bomarea cuyas flores matizan este monótono paisaje. Los repetidos incendios no logran extirpar los duros rizomas de las chinchas.

Todas estas regiones forman parte de los "cerros fríos y paramosos" con un clima adverso e insoportable, con las siguientes especies:

**Cuadro 2.1 - 12 Árboles y arbustos en estrato bosque muy húmedo en la provincia**

<b>Árboles:</b>		<b>Arbustos:</b>	
<b>N. Vulgar</b>	<b>N. Vulgar</b>	<b>N. Científico</b>	<b>N. Científico</b>
Aliso	Espino casho	Berberis sp.	Alnus jorullensis
Pumamaqui	Chilca larga	Baccharis poliantha	Oreopanax rosei
Pumamaqui rosado	Chilca redonda	Baccharis obtusifolia	Oreopanax sp.
Platanillo	Guangalo	Gynoxis verrucosa	Schefflera sp.
Romerillo azuceno	Achupalla	Puya sp.	Podocarpus oleifolius

Romerillo fino	Zalapa	Macleania sp.	Podocarpus rospigliosi
Cashcos	Joyapas	Befaria spp.	Weinmannia fagoroides
Cashcos	Sierras	Miconia spp.	Weinmannia macrophylla
Cashcos	Garra del diablo	Tibouchina laxa	Weinmannia ovalis
Maco-maco	Casa-casa	Lepechinia mutica	Rapanea sodiroana
Sacha-capulí	Chilca desnuda	Baccharis genistelloides	Vallea stipularis
Ducos			Clusia spp.
LLashines			Cyathea sp.
<b>Hierbas:</b>			
<b><i>N. Vulgar</i></b>	<b><i>N. Científico</i></b>	<b><i>N. Vulgar</i></b>	<b><i>N. Científico</i></b>
Trigo pichana	Arcytophyllum	Violetas de Campo	Gaiadendron
Fresillas	Lachemilla	Simbalo	Solanum tobonaense
Monte-monte	Duranta dombeyana	Huevo de gallo	Gaultheria
Globitos	Calceolaria	Pedorrera	Ageratum conizoides
Pacunga	Galinsonga caracasana	Gula babosa	Rumex sp.

Fuente:

Elaboración: GPL 2014

***Zona de transición del bosque muy húmedo Montano al bosque húmedo montano bajo.***

Cubre el norte de la provincia, Cerro de Arcos, cabeceras de Manú, de Selva Alegre (San Luis, Gramel, Nudo de Guando). Una fisonomía parecida se encuentra en las montañas cercanas a Chuquiribamba, Gualel y Santiago, las Juntas, Bunque Alto y cordillera hacia Jimbilla, que forman la cuenca alta del Zamora.

El bosque húmedo montano bajo, con temperaturas de 16 - 18 °C, enmarca regiones de gran productividad, desde caña de azúcar, frutales hasta zonas graneras y ganaderas.

Existen especies de guarumos, cordoncillos, abunda el pito oloroso, cascarillas, canelos, laureles, sacas, arrayanes, cashcos, joyapas, quiques, pajas, licopodios, orquídeas, gencianas; las bomareas son abundantes y presentan sus flores rojas y rosetas que se fertilizan por colibríes. Estos lugares han motivado el estudio de los ecólogos andinos.

En la transición del bosque muy húmedo al húmedo o al bosque seco montano bajo, poco a poco van desapareciendo las criptógamas que forran los árboles (líquenes foliosos, musgos, selaginellas y aún algas verdes).

Cuando se ha desnudado el suelo, las sucesiones son inmediatas con plantas pioneras como alisos, laurel de cera, orquídeas y hay otras especies que ocupan los nichos adecuados que se iniciaron con los líquenes crustáceos, licopodios, orquídeas, garras de diablo y Relbunium. Esta vegetación según el clima y la humedad luego de algún tiempo brinda buena protección al suelo. Si no es disturbada, se calcula que al cabo de 100 o más años se puede llegar al bosque clímax.

***Pastos naturales, matorrales y vegetación secundaria de los bosques de altura***

Grandes zonas de matorrales, han quedado luego de la destrucción de especies maderables del bosque de altura; la vegetación predominante, es de melastomataceas del género Miconia y Tibouchina (garra del diablo), pumamaqui y shefflera, chilcas, senecios, miconias. La persistente chincha domina las quebradas donde afloran las rocas. Las lomas secas dominadas por especies de ericáceas (Gaultheria, Pernettya, Vaccinium, Gaylussacia y Befaria). Las cejas del monte están representadas por violetas del campo que florecen en ciertas épocas del año, al igual que el cucharillo. Árboles de quiques se asocian con moras y con la infaltable llashipa. Las hierbas bajas están representadas por trigo pichana, violetas, lachillas a veces, con ranunculus y fresas silvestres.

### 2.1.11. Impactos y niveles de contaminación en el entorno ambiental

Los principales factores que contribuyen a la desertificación en el Ecuador son: el **clima, la pobreza, los procesos erosivos, la deforestación, la densidad e irregular distribución de la población, la colonización y el aprovechamiento inadecuado de la tierra**. (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2005). El factor humano es básicamente el mismo, es decir, actividades de sobreexplotación, principalmente el uso irracional del suelo que ha ejercido excesiva presión sobre el mismo. Las provincias más afectadas por la desertificación y la sequía son: **Manabí, Chimborazo y Loja**.

La provincia de Loja, al sur del Ecuador, se considera prioritaria en problemas de desertificación que afectan principalmente a las zonas de bosque seco distribuidas en los cantones de: Zapotillo, Macará, Paltas, Sozoranga y Catamayo.

De acuerdo con el ingeniero Carlos Valarezo Manosalvas, experto en ciencias del suelo y manejo de recursos hídricos de la Universidad Nacional de Loja, el principal factor que incide en la desertificación en la provincia de Loja es la **erosión de los suelos** como consecuencia de la destrucción del bosque natural o cubierta vegetal de los terrenos predominantemente de ladera, para ser utilizados en ganadería extensiva bovina (potreros), en la producción de monocultivos como el maíz, que necesitan la remoción del suelo y en los cuales no se ha implementado medidas y prácticas compensatorias de conservación para el control de la erosión. La pérdida del suelo por erosión ha disminuido la capacidad reguladora de las cuencas; por lo que los eventos extremos de inundaciones y sequías son más frecuentes y más difíciles de controlar y mitigar. Como causas colaterales, menciona, los aspectos sociales, principalmente la Reforma Agraria que desestructuró la hacienda como unidad productiva sostenible pero socialmente injusta, y ubicó a los campesinos en los terrenos de menor potencial agrícola y con mayor riesgo de degradación.

Carlos Valarezo señala que una de las principales tareas para mitigar los efectos de la desertificación en la provincia de Loja es restituir la cobertura vegetal con especies forestales idóneas de las áreas más afectadas con la efectiva participación de las comunidades a través de la implementación de sistemas productivos que incluyan arbustos y árboles como vegetación perenne, lo cual se logra con los sistemas agroforestales y el uso óptimo del recurso hídrico.

#### **La desertificación en la Provincia de Loja**

El 45% del territorio lojano es de topografía accidentada conformada por rocas, peñones y terrenos muchas veces de difícil acceso. A pesar de presentarse alturas de hasta 4 107 m, no existen nevados. La línea divisoria continental separa la capital del resto de la provincia drenando sus alrededores hacia el Amazonas.

Los recursos naturales renovables de la provincia de Loja se encuentran en un estado de degradación muy avanzado, dando como resultado la alteración de los ecosistemas. La causa principal de esta situación es la acción antrópica particularmente sobre el suelo, la cubierta vegetal y la calidad y cantidad del agua.

Un ejemplo ilustrativo lo constituye el uso de leña como combustible de la población, a pesar de que la provincia se encuentra en estado de deforestación avanzada. Estas acciones antrópicas no compatibles con el ecosistema, han generado pobreza, cuya consecuencia es el abandono del territorio. Las prácticas agrícolas son otro ejemplo de lo expuesto, tales como el arado y riego en sentido de la pendiente, el sobrepastoreo, la quema de rastrojos y la tala y quema del bosque protector para obtener más áreas para el cultivo y la ganadería.

La cuenca del Catamayo permite el paso durante la mayor parte del año del aire cálido y seco desde el desierto del sur, provocando el fenómeno de la desertificación más acentuado en los extremos occidental y suroccidental de la provincia.

En las zonas secas de la provincia el ganado caprino destruye el suelo y la vegetación. En esos lugares asoma irreversiblemente el desierto. La no rentabilidad de la agricultura en la mayoría de las unidades

de producción agropecuaria (UPAs), atomizadas al máximo, la falta de apoyo estatal (crédito, asistencia técnica), el inadecuado sistema de comercialización son factores que han generado la migración del campesino, quedando el campo improductivo.

### ***Causas y efectos de la degradación de los suelos***

En la provincia de Loja, la ocupación de la tierra comenzó con la llegada de los españoles en 1750, quienes fundaron los primeros pueblos y comenzaron la explotación indiscriminada de los recursos naturales existentes en la zona. De las poblaciones indígenas, los conquistadores aprendieron las propiedades terapéuticas de la corteza de la chinchona (cascarilla) (*Sinchona officinalis*), un árbol nativo de la región que contiene quinina, el único remedio conocido contra la malaria hasta el siglo XX. El uso y explotación de la quinina contribuyó significativamente a la deforestación de enormes áreas de bosque en Loja, especialmente entre los 1 500 y 2 900 m s.n.m.

La población de Loja heredó estas prácticas erróneas de cultivo, que son dañinas para las condiciones ambientales locales. Los resultados fueron desastrosos: procesos avanzados de erosión, deterioro del suelo, y pérdida de fertilidad. Esta situación fue la responsable de una caída constante de la productividad durante décadas y de la inseguridad financiera de las familias afectadas. Además de los efectos de la intervención humana, los largos períodos de sequía que ocasionalmente afectaron a la región llevaron a la población local a migrar cada vez más hacia las ciudades. Durante la primera mitad de la década de los noventa, 160 000 habitantes de un total de 400 000 abandonaron la región. La reforma de la política agrícola de 1964 no produjo los resultados esperados. La mayoría de la población local recibió tierras de muy baja calidad ubicadas en laderas empinadas y sin posibilidad de riego. Por ello, es comprensible la tendencia de la población a sobreexplotar las tierras pobres, utilizando prácticas inadecuadas de cultivo. De acuerdo con el censo oficial de 1990, el 78% de los trabajadores rurales viven en la pobreza y sin alternativas económicas.

#### **a). Manejo inadecuado de rellenos sanitarios o “botaderos de basura” de los asentamientos humanos**

En la provincia los rellenos sanitarios o botaderos de la basura no son manejados adecuadamente, desde la recolección de los desechos sólidos y líquidos. El manejo de la basura es un proceso complejo que tiene que cumplir con varias normas ambientales, desde la selección de la basura en las viviendas, transporte de los desechos a los rellenos, selección de la basura en los rellenos (orgánico, inorgánicos) esta selección no se la cumple en la mayoría de los rellenos sanitarios de la provincia, la basura es enterrada y los lixiviados son dirigidos a los drenajes naturales más cercanos del relleno debido a que estas áreas se encuentran ubicadas en la mayoría en las partes altas de la microcuencas, los lixiviados generados de los rellenos sanitarios no tienen el manejo apropiado o simplemente no se le da manejo y provocan la contaminación a la red hídrica del territorio que aguas abajo son aprovechadas para actividades agroproductivas, en algunas ocasiones el MAE (Ministerio del Ambiente) ha sancionado a varios GAD por no cumplir con el manejo adecuados de los rellenos sanitarios.

En Loja, los desechos se manejan inadecuadamente, según el Ministerio del Medio Ambiente. Durante un análisis realizado se determinaron 17 incumplimientos en el tratamiento de los desechos. Uno de los temas principales y más preocupantes es la contaminación de la quebrada Lumbre con lixiviados (líquidos resultantes de la basura sólida).

El Relleno Sanitario Municipal de Loja procesa 130 000 kilogramos de basura diarios. Hasta este espacio llegan residuos orgánicos, inorgánicos y biopeligrosos (residuos de casas de salud y consultorios).

#### **b). Mal uso de agroquímicos en actividades agropecuarias**

Según la UNL, el proceso histórico de constitución del sector agropecuario en Ecuador es el resultado del aporte de diversas culturas. La Visión Comunitaria Andina, entrega saberes útiles y válidos en el manejo de la naturaleza y con sistemas productivos diversos que garantizaron, en su época, la seguridad alimentaria y la relación armónica entre seres humanos y naturaleza. Por su parte la cosmología Occidental, con el conocimiento y la introducción de especies vegetales y animales, modificaron los procesos productivos ancestrales. El sistema capitalista en vigencia tiene como base la sobreexplotación de la naturaleza para obtener ganancias sin importar más; durante las últimas décadas esto fue

impulsado a través del modelo neoliberal que se expresa en el establecimiento de los agro negocios internacionales. Por otra parte, es evidente que los llamados países desarrollados y en especial las empresas transnacionales, en el siglo pasado impulsaron en los países del “tercer mundo”, políticas económicas y de modernización que determinaron la constitución de empresas agropecuarias. Se trató de homogenizar un solo estilo de vida y promover la dependencia alimenticia, cambiando parámetros de consumo que no nos benefician a los consumidores sino a las grandes empresas.

En lo específico de la política agraria, la generación del llamado paquete tecnológico que identificó a la revolución verde, se caracterizó por establecer el monocultivo, la intensificación de las actividades agropecuarias, la mecanización, riego tecnificado, el uso de **agroquímicos**, la siembra de semillas **mejoradas genéticamente**, el desconocimiento del saber tradicional acumulado, la imposición de modelos alimenticios y la consiguiente pérdida de muchos cultivos nativos, el valor agregado con preservantes de un número creciente de alimentos light (transgénicos), para poblaciones con capacidad de compra y que por este medio se integran a la gran corriente del sobreconsumo, derroche y generación de desechos.

Por otro lado, el uso sistemático de esos químicos crea resistencia en los insectos, hongos y malezas que pretenden atacar. Al aplicar plaguicidas, se ataca tanto a los organismos considerados plaga como a los insectos y parásitos benéficos, pues se rompe el equilibrio biológico natural propiciando el surgimiento de nuevas plagas o el resurgimiento de las ya establecidas. El aumento en el número de aplicaciones, la elevación de las dosis y la preparación mezclando distintos tipos de plaguicidas, no hace sino agravar más los problemas desatando una espiral creciente de contaminación.

El uso cotidiano de esos químicos contribuye a la crisis de la agricultura que dificulta la preservación de los ecosistemas, los recursos naturales, y afecta la salud de las comunidades rurales y de los consumidores urbanos. La búsqueda de la productividad a corto plazo por encima de la sustentabilidad ecológica, practicada en las últimas décadas, ha dejado un saldo a nivel mundial de contaminación y envenenamiento donde el pretendido remedio universal ha resultado ser peor que la enfermedad.

Las actividades agrícolas se desarrollan en las cuencas, sin embargo, las fuentes de contaminación se evidenciaron en las zonas de producción agrícola, donde se utiliza gran cantidad de agroquímicos para combatir las plagas de los cultivos de tomate, pimiento, pepino, cebolla y caña de azúcar (Fitoraz, Antracol, Cuprofix, Ridomil, en su mayoría franja azul y amarillo: medianamente tóxico y tóxicos) (Metomil y Malathion, de franja roja: altamente tóxico).

Otras fuentes de contaminación se localizan en la parte alta y baja de las cuencas, donde se vierten las aguas provenientes de desagües de chancheras y polleras a los cauces principales, a ello se suma la contaminación por estiércol del ganado bovino que se encuentra pastando en las riveras del cauce de las fuentes de agua.

El exceso uso de los agroquímicos en cultivos de: cebolla, tomate de árbol y riñón, pimiento y maíz por los agricultores de la provincia de Loja y además la **mal utilización de estos productos químicos** en la **dosificación** para el control de plagas y enfermedades en los ciclos de producción de los cultivos. Se debería realizar campañas de educación a los agricultores en el buen uso de los agroquímicos y su dosificación de acuerdo al tipo de producto y no contaminar el ambiente.

### **c). Contaminación industrial en la provincia**

La contaminación que generan las pocas industrias que operan en la provincia no tiene un proceso adecuado; 100% de los líquidos y sólidos que generan los procesos de industrialización contaminan los drenajes naturales

La Industria azucarera en la ciudad de Catamayo genera una contaminación ambiental por la quema de caña cuyos inconvenientes son ratificados por los moradores de la zona al igual que afectan las infraestructuras turísticas aquí emplazadas, por cuanto las partículas de ceniza son acarreadas por el

viento y se asientan en dichas instalaciones. En la actualidad por referencias de los propios habitantes afectados la contaminación ha disminuido.

#### **d). Parque automotor en las ciudades grandes**

La contaminación atmosférica constituye uno de los principales problemas ambientales de Loja. El acelerado incremento del **parque automotor** y la concentración de las actividades en el centro de la ciudad, constituyen elementos de presión, que han originado el aumento del tráfico, que produce una gran cantidad de **gases contaminantes** que deterioran la calidad del aire de la ciudad. Además, el crecimiento del parque automotor causa **ruido, vibraciones** y caos en el tránsito y transporte urbano. Sin embargo, los niveles de contaminación del aire aún no son graves, debido al limitado desarrollo industrial, la inexistencia de un aeropuerto y otras fuentes importantes de polución<sup>7</sup>.

Los indicadores de calidad del aire en la ciudad son insuficientes; no se ha implementado un sistema de monitoreo de las diversas emisiones. El único estudio existente en la ciudad de Loja concluye que en todos los puntos críticos de congestión vehicular analizados, la concentración de promedio PM 2,5 sobrepasa la norma, siendo los sitios de mayor afectación la calle Ramón Pinto y la Terminal Terrestre. Además, en varios sectores de la ciudad se registra niveles de ruido perturbador, las áreas de mayor riesgo son el casco central y otros lugares de alta congestión vehicular. Los vehículos de transporte urbano, y los equipados con motores diésel en particular, generan contaminantes atmosféricos urbanos con efectos adversos sobre la salud humana.

Los combustibles de los vehículos de transporte urbano contribuyen decisivamente a la **contaminación atmosférica**. Los buses consumen combustibles menos refinados que los de gasolina y generan mayores concentraciones de CO<sub>2</sub> y partículas de plomo finas y ultra finas pero, por su mejor rendimiento económico beneficio, están penetrando imparablemente en todos los vehículos de transporte urbanos y rurales. Esto ocasiona diversas patologías respiratorias de las vías altas y bajas, desencadenan crisis asmáticas, ocasionan absentismo escolar y laboral, y están catalogadas como probablemente cancerígenas para los humanos. Por las tendencias sociales modernas la mayoría de la población pediátrica utiliza diariamente transporte escolar con autobuses a diésel, aumentando considerablemente el deterioro del ambiente.

#### **f). Contaminación de los drenajes de las cuencas hidrográficas**

Las microcuencas abastecedoras de agua cruda para las ciudades no tienen ningún tipo de manejo ni protección; la tierra mayoritariamente está en manos de propietarios privados que la dedican a ganadería y agricultura extensiva, causando contaminación y erosión. Además, el sistema tradicional de roza y quema produce, con frecuencia, incendios forestales. Por este motivo, el mantenimiento de las captaciones y los sistemas de conducción hasta las plantas potabilizadoras, tienen costos elevados anualmente.

Adicionalmente, esta falta de manejo provoca que la calidad del agua cruda que ingresa a la planta potabilizadora sea baja, lo que obliga a darle un tratamiento adicional, incrementando los costos operativos. Estas fuertes presiones ambientales, tienen también un fuerte impacto en la **cantidad de agua disponible** para los centros poblados, hecho que es particularmente notorio durante los meses secos de septiembre a enero periodo en el que es escaso el líquido vital en las zonas bajas de la provincia.

En la ciudad de Loja, con la construcción de los colectores marginales se ha logrado controlar en gran medida la contaminación de los cursos de agua que atraviesan la ciudad; aunque al estar el proyecto incompleto, no existe un sistema de tratamiento de aguas residuales. Además, el crecimiento de la ciudad hacia el sur, ha rebasado la capacidad de los colectores marginales y varias quebradas contaminadas con aguas negras, como la quebrada Punzara, vierten sus aguas en el río Malacatos. La

---

<sup>7</sup> Naturaleza & cultura Internacional (resumen Ejecutivo)

situación del río Zamora Huayco es mucho mejor, ya que los colectores no presentan fugas y recogen prácticamente todas las aguas servidas de los sectores que atraviesan<sup>8</sup>.

Según Crónica de la Tarde y la UNL, los GAD cantonales de la provincia, de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución de la República, tienen como competencia exclusiva regular, autorizar y controlar la explotación de materiales **áridos y pétreos** denominados materiales de construcción, que se encuentren en los lechos de los ríos, lagos, playas de mar y canteras. Durante varios años los ríos de Malacatos, Catamayo, Puyango, Macará, quebradas, canteras han sido explotados por concesionarios provenientes de diferentes lugares, que extraen la grava y la arena con maquinaria pesada, ésta situación ha generado graves impactos en los cauces de los ríos y en los bosques primarios causando su deterioro y fragmentación, también las comunidades asentadas a lo largo de los corredores ribereños tienen como principal actividad la extracción de pétreos. Actualmente las cuencas de los ríos y quebradas están severamente dañadas, pues aun cuando todavía cuentan con áreas de bosque y zonas conservadas, el crecimiento de la población, la conversión de las zonas forestales al uso agrícola y/o ganadero, la sobreexplotación del acuífero subterráneo y la degradación de los sistemas acuáticos, ha impactado no sólo en los ecosistemas sino también en los sistemas productivos de los cuales depende la supervivencia de la población en general. Actualmente algunos GAD cantonales como el de Catamayo han generado una ordenanza que regula la explotación de los áridos en el río Catamayo.

#### 2.1.12. Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación

Según MAE-2013, El Ecuador es considerado como uno de los países más biodiversos del mundo, una muestra de ello está en la biodiversidad vegetal que en los últimos 13 años ha reportado 2 433 especies vegetales nuevas para el país, de las cuales 1 663 son también nuevas para la ciencia. La biodiversidad vegetal representa el 7,68% de las plantas vasculares registradas en el planeta (Bisby et al. 2011; Neill y Ulloa-Ulloa 2011); en el país se registran 18 198 especies de flora, de las cuales 17 748 son nativas y 4 500 endémicas (León-Yáñez et al. 2011).

El sistema de clasificación se basa en un conjunto de factores diagnósticos que sirven de apoyo para generar la leyenda de representación de **Ecosistemas del Ecuador Continental**, la misma que contiene 91 ecosistemas y grupos mayores de clasificación biogeográfica; los mismos que facultan agrupar los diferentes ecosistemas en unidades, que mejoran la eficiencia en la transferencia de información entre instituciones públicas y privadas, y que sirven como insumo para planificación y ordenamiento, en un marco de manejo y conservación de los recursos naturales.

El Sistema de **Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental** tiene como objetivos: presentar un sistema estandarizado para describir ecosistemas en el Ecuador que puedan ser homologados fácilmente a nivel regional; generar un sistema de monitoreo de cambio en los ecosistemas y presentar una plataforma de información que permita determinar el estado de conservación, tanto de ecosistemas como de especies particulares<sup>9</sup>.

Cuadro 2.1 - 13 Ecosistemas de la provincia de Loja – MAE – Ecuador - 2013

	ECOSISTEMA	ÁREAS ha	%
	Agua	931,93	0,08
	Arbustal desértico del sur de los Valles	10378,6	0,94
	Arbustal semideciduo del sur de los Valles	71893,1	6,50
	Arbustal siempreverde montano del sur de los Andes	9043,11	0,82
	Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo	14158,32	1,28
	Herbazal del Páramo	9609,09	0,87
	Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	13371,61	1,21

<sup>8</sup> Naturaleza & Cultura Internacional (resumen Ejecutivo)

<sup>9</sup> Sistema de Clasificación de ecosistemas del Ecuador Continental-MAE-2013



	Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	51611,52	4,66
	Bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor	44231,38	4,00
	Bosque semideciduo montano bajo del Catamayo-Alamor	66445,54	6,00
	Bosque semideciduo piemontano del Catamayo-Alamor	162515,03	14,69
	Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo-Alamor	15960,33	1,44
	Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo-Alamor	33583,07	3,03
	Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor	14701,1	1,33
	Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	7384,21	0,67
	Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor	49510,34	4,47
	Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	32559,72	2,94
	Bosque y Arbustal semideciduo del sur de los Valles	15307,75	1,38
	Intervención	483336,51	43,68

Fuente: MAE

Elaboración: GPL 2014

Según el estudio del MAE-2013 la clasificación de los Ecosistemas en la Provincia de Loja se realizó considerando diferentes criterios técnicos y variables como: **Fisonomía, fenología, Pisos Bioclimáticos y Región**, con la finalidad de obtener una leyenda de fácil interpretación y reconocimiento en el territorio, para monitorear los estados de conservación en el futuro; en la provincia existen 18 ecosistemas continentales cuya descripción para una mejor interpretación se la puede revisar a continuación<sup>10</sup>:

#### a) Arbustal desértico del sur de los Valles

Este ecosistema discontinuo se desarrolla en parches grandes, en laderas escarpadas entre 800 y 1 500 m s.n.m. Este sistema ecológico presenta un bioclima desértico. Su comportamiento estacional es marcado, en temporada de lluvias se torna verde y exuberante de gramíneas, arbustos de *Croton sp.*, *Jatropha curcas* y algunos árboles aislados de *Colicodendron scabridum*. Las plantas alcanzan un dosel de 2 a 3 m de alto.

**Referencias geográficas:** Valle de Casanga, Las Cochas, (Catacocha), Bosque protector El Ingenio – Santa Rosa (Cantón Espíndola), Cañón del Río Calvas (al norte de Macará), La Vega (Catamayo frente al aeropuerto).

#### b) Arbustal semideciduo del sur de los Valles

Vegetación abierta baja, forma matorrales enmarañados que alcanzan alturas entre 6-8 m, con elementos florísticos espinosos semidecuidos, ubicados en laderas montañosas, indistintamente de pendientes fuertes y suaves. Son áreas muy susceptibles a incendios con el objetivo de obtener rebrotes de pasto para alimentar el ganado. Los suelos son arenosos y muy pedregosos. Sierra *et al.* (1999) separaban a estas áreas en otra formación vegetal llamada —Espinar seco montano .

**Referencias geográficas:** Jubones, Yunguilla, en la vía Loja, vía La Toma – San Pedro de la Bendita por la Urna San Vicente.

#### c) Arbustal siempreverde montano del sur de los Andes

Vegetación densa que alcanza alturas de hasta 8 m, el estrato arbustivo es denso dominado por elementos andinos característicos de bosque secundarios, se encuentra sobre terrenos de pendientes moderadas, está formada por especies de sucesión luego de la conversión de uso y abandono por baja productividad.

<sup>10</sup> Autor y revisado de los Ecosistemas Ing. Zhofre Aguirre-Provincia Loja

Ocupa grandes extensiones en laderas, entre cultivos, en hondonadas, por lo general soporta frecuentes incendios forestales. Los suelos sobre los que se desarrolla son medianamente fértiles y se recuperan con el aporte de la materia vegetal. La mayor parte de este ecosistema se encuentra hacia las vertientes occidentales de la cordillera oriental y las vertientes disectadas de la cordillera occidental.

**Referencias geográficas:** alrededores de la Hoya de Loja, Gualiel, Tambo Viejo, Villonaco

#### **d) Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo**

Arbustales frecuentemente dispuestos en parches de hasta 3 m de altura, mezclados con pajonales amacollados de alrededor de 1,20 m. Ramsay (1992) y Josse *et al.* (2003) lo consideran un ecosistema diferente localizado sobre la línea de bosque, sin embargo otros autores consideraron a éste como franja del ecosistema de bosque montano alto (Cuatrecasas 1954; Cleef 1981). La composición y estructura de este ecosistema cambia hacia la parte baja de su distribución altitudinal pues la riqueza de especies y promedio de altura de los arbustos y el número de arbolitos se incrementa.

**Referencias geográficas:** Cajanuma, Paso Saraguro-Yacuambi, Sabanilla.

#### **e) Herbazal del Páramo**

Herbazal denso dominado por gramíneas amacolladas mayores a 50 cm de altura; este ecosistema abarca la mayor extensión de los ecosistemas de montaña en el Ecuador; se extiende a lo largo de los Andes desde el Carchi hasta Loja (Valencia *et al.* 1999; Hofstede *et al.* 2003; Beltrán *et al.* 2009). Es característico del piso montano alto superior y se localiza generalmente en los valles glaciares, laderas de vertientes disectadas y llanuras subglaciares sobre los 3 400 m s.n.m. Se caracteriza por tener suelos andosoles con un profundo horizonte A, rico en materia orgánica que puede alcanzar los 60 kg-carbono/m<sup>2</sup> (Buytaert *et al.* 2006; Farley *et al.* 2010), debido a esto y a las condiciones climáticas de alta humedad contiene una gran cantidad de agua por unidad de volumen (80-90% por cm<sup>3</sup>) con una excepcional capacidad de regulación hídrica (Buytaert *et al.* 2005, 2006).

**Referencias geográficas:** Cajanuma (Parque Nacional Podocarpus), Cerro Ventanas, Daldal, Fierro Urco, Jimbura, Villonaco, alrededores de la Hoya de Loja, Sierra Sabanilla, Parque Nacional Yacuri.

#### **f) Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo**

Ecosistema que comprende el arbustal deciduo frecuentemente espinoso de 4 a 6 m de alto con pocos árboles dispersos que pueden alcanzar de 8 a 10 m. El ecosistema se ve alterado por deforestación, pastoreo y sobreexplotación de recursos.

**Referencias geográficas:** vía a La Ceiba (noroeste), vía a Limones, Cañaverál, Garza Real, Zapotillo.

#### **g) Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo**

Bosques deciduos con un dosel entre 10 y 25 m, con copas expandidas y una ramificación a poca altura del tronco (Josse *et al.* 2003), subdosel de semiabierto a semicerrado, estrato herbáceo escaso e inexistente en época seca.

Este ecosistema se encuentra en planicies aluviales antiguas, desde arenosas hasta arcillosas, en terrenos suavemente colinados o en pendientes inclinadas y base de montaña. Las especies pierden sus hojas durante la estación seca.

**Referencias geográficas:** Zapotillo, Paletillas, La Cocha, La Ceiba, Guayabito.

#### **h) Bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor**

Bosque deciduo de hasta 20 m de alto con árboles emergentes aislados, presenta tres estratos bien diferenciados, el estrato herbáceo (Josse *et al.* 2003), estrato arbustivo; y el estrato arbóreo. Este

ecosistema se desarrolla en lugares colinados y muy escarpados con suelos bien drenados, entre 400 a 1 600 m s.n.m.

Existen pocos remanentes en buen estado de conservación en el piedemonte del sector biogeográfico Catamayo-Alamor, en la provincia de El Oro y suroccidente de Loja; en la distribución más sur-occidental de este ecosistema (provincia de Loja),

**Referencias geográficas:** parte baja de la Reserva Natural Laipuna y el Bosque El Algodonal.

**i) Bosque semideciduo montano bajo del Catamayo-Alamor**

Bosques estratificados en la provincia de Loja, en las laderas y cumbres de las elevaciones hasta 2 200 m s.n.m. en el sector Catamayo-Alamor. El dosel alcanza 12 m y los árboles pueden llegar a medir 15 m y bajo el dosel crece una densa cobertura arbustiva y herbácea.

Aguirre y Kvist (2005) denominan a este ecosistema como vegetación de los —Valles secos interandinos del sur ; posteriormente Aguirre *et al.* (2006), lo describe dentro de la unidad de bosque seco, —Bosque seco interandino del sur , y Valencia *et al.* (1999) lo incluye, por elevación en el —matorral seco montano del sector sur de los Valles Interandinos. En esta propuesta se lo ha definido como un ecosistema diferente de los que constituyen el sector Valles, si bien florísticamente presentan elementos compartidos, el ecosistema se encuentra en una elevación, bioclima y geoforma diferente; mientras que los ecosistemas del sector de los Valles se encuentran en el ombrotipo desértico, semi árido, seco y en una geoforma de valle tectónico; el ecosistema que aquí se describe, se encuentra en un ombrotipo subhúmedo y en geoforma de serranía.

**Referencia geográfica:** Bella María, El Progreso, Nambacola.

**j) Bosque semideciduo piemontano del Catamayo-Alamor**

Bosques semideciduos con un dosel que alcanza los 20 m de altura. Este ecosistema representa a los bosques secos estacionales del piedemonte de la Cordillera Occidental. Se caracteriza por la presencia de especies arbóreas, abundantes arbustos y hierbas que en temporada lluviosa crecen sobre laderas con pendientes moderadas de 20 a 30% en suelos muy pedregosos (Aguirre y Kvist 2005). Se distribuyen entre 400 y 1 600 m s.n.m. en las provincias de Azuay, El Oro y Loja, debido a esta ubicación altitudinal es un sistema heterogéneo producto del contacto entre las distintas regiones y provincias biogeográficas donde confluyen la flora norandina y el Pacífico Ecuatorial.

**Referencias geográficas:** Roblones, Cedro, Canguraca, Las Huertas, Bramaderos.

**k) Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo-Alamor**

Ecosistema que continua al bosque siempreverde estacional piemontano, principalmente al sur de la cuenca del río Puyango sobre terrazas, vertientes, estribaciones andinas con fuertes pendientes, crestas y cumbres de las elevaciones del Catamayo-Alamor sobre los 1 600 m s.n.m. El bosque es multi-estratificado con un dosel que alcanza los 20 m de alto con fustes de hasta 100 cm de DAP (Arcoiris 2003). Valencia *et al.* (1999) y Lozano (2002) incluye a este ecosistema en el —Bosque semideciduo montano bajo , mencionando que la composición varía de acuerdo a la región florística con la que limita, tratándose entonces de un ecosistema de transición, entre los bosques húmedos y los bosques secos del sur del Ecuador.

**Referencias geográficas:** El Colorado

**l) Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo-Alamor**

Bosques multi-estratificados con un dosel que varía entre 20 y 25 m, con árboles emergentes hasta de 35 m. En estos confluyen elementos florísticos tanto de bosques siempreverdes como de bosques deciduos y semideciduos.

**Referencias geográficas:** El Limo, El Triunfo.

**m) Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor**

Bosques siempreverdes con dosel cerrado que alcanza hasta 15 m. La vegetación es generalmente achaparrada con arbustos y arbolitos muy ramificados cubiertos por briofitas, líquenes y bromélias. Los árboles presentan de 10 a 20 cm de DAP. El bosque se encuentra en áreas con pendiente fuerte y sobre suelo pedregoso. La neblina en época lluviosa es persistente. Corresponden a la zona de transición entre el bosque montano y el páramo. Los deslizamientos son frecuentes y determinan un constante dinamismo que se evidencia al encontrar parches de vegetación en diferente estado de sucesión.

**Referencias geográficas:** Villonaco, Gualel.

**n) Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes**

Bosques siempreverdes bajos a medios, esclerófilos a subesclerófilos y lauroides, generalmente densos y con dos estratos leñosos, abundantes epifitas y briofitas. La altura del dosel varía entre 8 a 10 m. Los troncos de los árboles son gruesos y torcidos. El ecosistema está presente como fragmentos o parches relegados a las quebradas o en laderas montañosas con topografía accidentada, con pendientes empinadas a escarpadas; según la clasificación geomorfológica de Demek (1972) se encuentran sobre rocas metamórficas indiferenciadas y poseen suelos de taxonomía de orden inceptisol, de textura franco-arcilloso, franco-arcillo-limoso con un drenaje moderado y pequeños parches de suelos franco (mal drenado). **Debido a alteraciones antropogénicas** en ocasiones estos ecosistemas quedan aislados en zonas de pendientes fuertes rodeadas por Herbazal del Páramo.

**Referencias geográficas:** Cajanuma, Chipla, Nambija, nudo de Sabanilla, Jimbura,

**o) Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor**

Bosques siempreverdes multiestratificados donde el dosel alcanza los 20 m de alto, el sotobosque es denso y la vegetación herbácea está dominada principalmente por helechos, arbustos y árboles juveniles; sobre los fustes y ramas crecen abundantes briofitas y epifitas de bromélias, helechos y aráceas. Los remanentes de este ecosistema se encuentran en pendientes escarpadas y vertientes disectadas de inclinación fuerte y quebradas.

**Referencias geográficas:** parte alta del Tundo, Uritusinga, Villonaco.

**p) Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes**

Ecosistema donde el dosel alcanza los 20 m, generalmente los árboles tienden a desarrollar fustes rectos (Madsen y Øllgaard 1993) en zonas accidentadas los árboles tienen fustes torcidos y quebrados donde el dosel alcanza alrededor de 4 m de altura. El ecosistema se extiende desde los 2 200 a 3 000 m s.n.m. en algunas localidades puede encontrarse fuera de este rango altitudinal (Fehseet *al.* 1998; Valencia *et al.* 1999). Los elementos florísticos de tierras bajas están prácticamente ausentes y la mayoría de familias y géneros son de origen andino (Balslev y Øllgaard, 2002).

**Referencias geográficas:** Cajanuma (Parque Nacional Podocarpus)

**q) Bosque y Arbustal semideciduo del sur de los Valles**

Bosques con un dosel abierto que alcanza entre 8 y 12 m de alto, el sotobosque con presencia de abundantes arbustos y hierbas de tipo estacional, se encuentran en quebradas, hondonadas, laderas y cimas, sobre suelos pedregosos, ubicados aproximadamente entre 1 200 y 2 200 m s.n.m. A nivel de paisaje la presencia de — ceibos (*Ceiba insignis*) e individuos de cactus (*e.g. Armatocereus cartwrightianus*) es característica de este ecosistema. Los bosques de estos ecosistemas son usados para

agricultura, pastoreo, obtención de materiales de construcción y leña. Los terrenos son muy productivos, especialmente donde existe la influencia de riego.

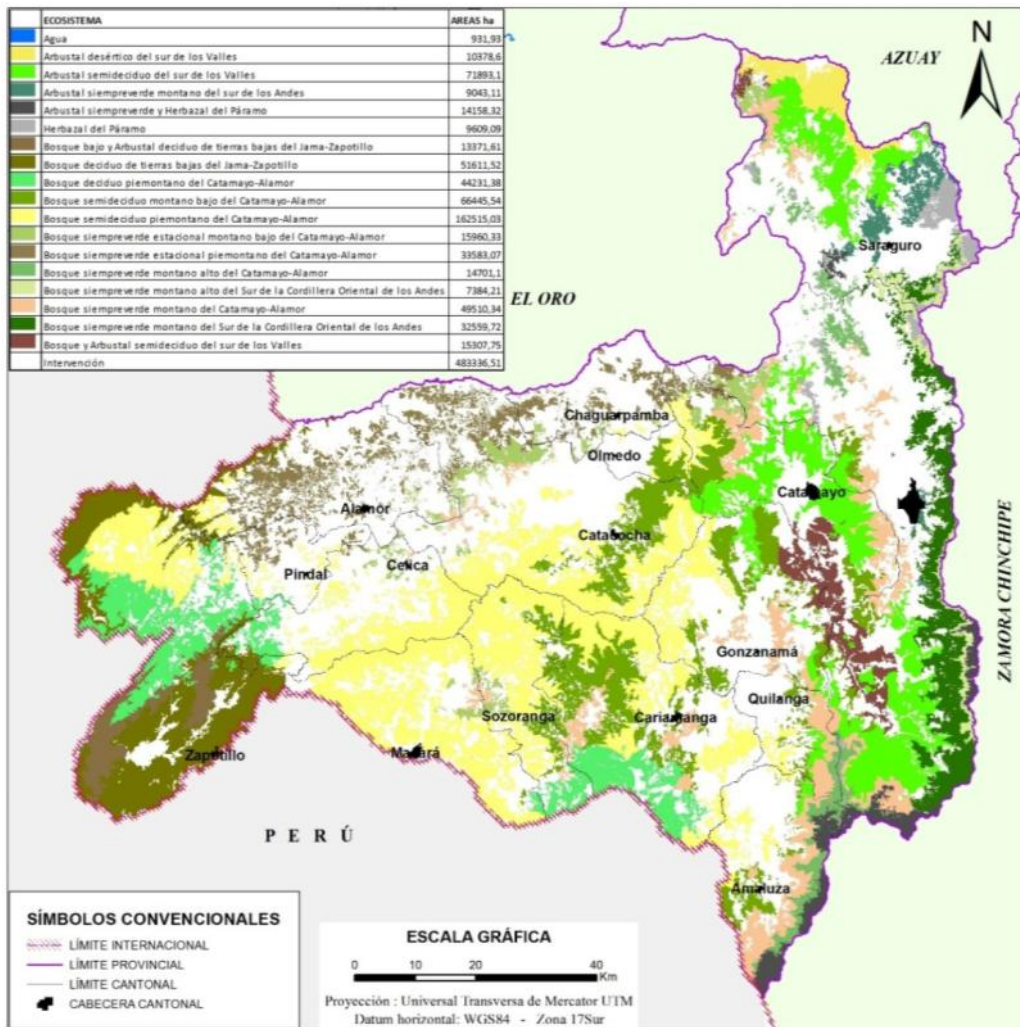
**Referencias geográficas:** valle de Catamayo hacia Gonzanamá y Malacatos.

#### **r) Intervención**

El análisis territorial para obtener los Ecosistemas Continentales elaborado por el MAE y acondicionado por los técnicos de la prefectura se obtiene una superficie de 483 336,51 ha que cubre un 43,68% del territorio que se encuentra **INTERVENIDO**, la mayoría de los ecosistemas se encuentran intervenidos por las acciones antrópicas y factores naturales, realizando una referencia de las **acciones antrópicas** como: ampliación de la frontera agropecuaria, incendios forestales, ampliación de las áreas urbanas, **Factores Naturales** como: erosión potencial, erosión hídrica y eólica, la siembra de especies exóticas en lugares inadecuados como las partes altas (páramos), para mejorar las condiciones ambientales de cada ecosistema se debe realizar actividades de reforestación con especies adecuadas de cada piso altitudinal, bajar la carga animal de las categorías de producción agropecuarias, generar **ordenanzas** para controlar el sobre pastoreo de los páramos, sobre explotación de los bosques naturales, actividades agropecuarias en fuertes pendientes, actividades de contaminación en las lagunas y humedales en las partes altas; es indispensable por parte de los GAD y centros Educativos liderar un programa de Educación Ambiental para educar y valorar nuestros recursos naturales con el fin de que las futuras generaciones dispongan de un ambiente sano en buen vivir.

Realizando un análisis de la distribución de los ecosistemas fragmentados o **intervenidos** se encuentran en los cantones de: Saraguro, Loja, Olmedo, Chaguarpamba, Paltas, Puyango, Celica Pindal, Calvas, Quilanga y Espíndola, en estos territorios se deben realizar actividades urgentes para mejorar las condiciones ambientales.

**Mapa 2.1 - 9. Ecosistemas Continentales de la provincia Loja – MAE-2013**



Fuente: MAE

Elaboración: GPL 2014

### 2.1.13. Proporción y superficie de territorio bajo conservación y manejo ambiental

Cruzando la información de los Ecosistemas existentes en el territorio de la provincia, con los polígonos de las áreas protegidas y los del proyecto Socio Bosque del MAE, obtenemos como resultado que el 23,89% de la superficie de la provincia corresponde a los ecosistemas conservados bajo algunas categorías de manejo establecidas por el Ministerio del Ambiente y el 30,24% del territorio se encuentran intervenidos los diferentes ecosistemas, el 32,43% del territorio de la provincia se encuentra bajo diferentes ecosistemas sin protección por alguna categoría de manejo, la intervención agresiva es realizada por diferentes actividades antrópicas y naturales que se han ejecutado anteriormente; en el cuadro siguiente se puede interpretar los resultados obtenidos de los Ecosistemas conservados e intervenidos:

Cuadro 2.1 - 14 Ecosistemas conservados bajo categorías de manejo MAE

	ECOSISTEMAS CONSERVADOS	ÁREA ha	%	% Acumulado

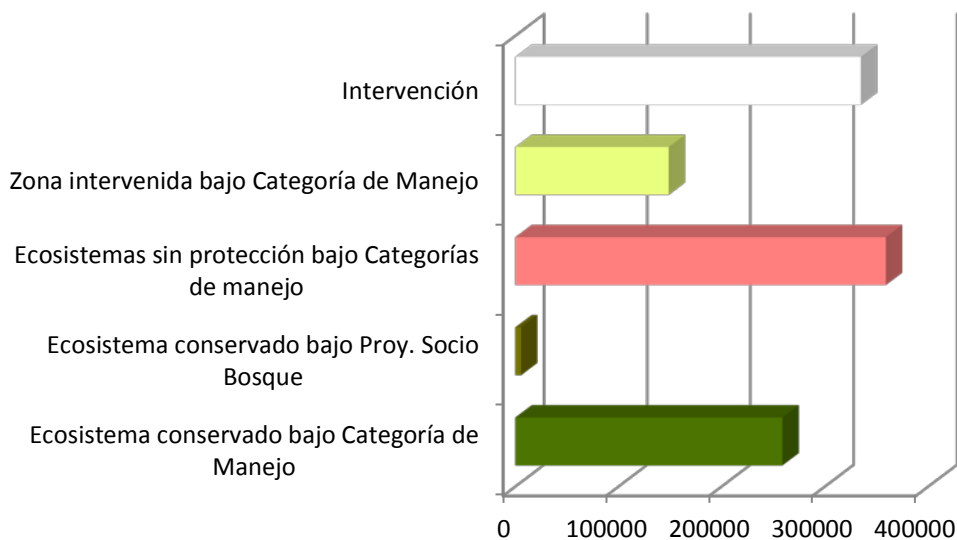
	Ecosistema conservado bajo Categoría de Manejo	258907,02	23,40	23,89
	Ecosistema conservado bajo Proy. Socio Bosque	5461,49	0,49	
	Ecosistemas sin protección bajo Categorías de manejo	358827,64	32,43	32,43
	Zona intervenida bajo Categoría de Manejo	148673,91	13,44	13,44
	Intervención	334662,62	30,24	30,24
	<b>TOTAL</b>	<b>1106532,68</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: MAE

Elaboración: GPL 2014

Los ecosistemas que se encuentran protegidos bajo alguna categoría de manejo establecido por el MAE, se ubican al Noreste de la provincia de Loja en los cantones de Loja, Quilanga, Espíndola, por el sur el cantón de Macará y por el Suroeste los cantones de Zapotillo, Pindal, Puyango y en una mínima superficie los cantones de Paltas y Chaguarpamba, es importante indicar que existen ecosistemas sin protección bajo alguna categoría de manejo que se encuentran al Noroeste de los cantones de Pindal, Paltas Chaguarpamba y Olmedo, Ver mapa 2.1-10.

Gráfico 2.1- 3 Ecosistemas Conservados

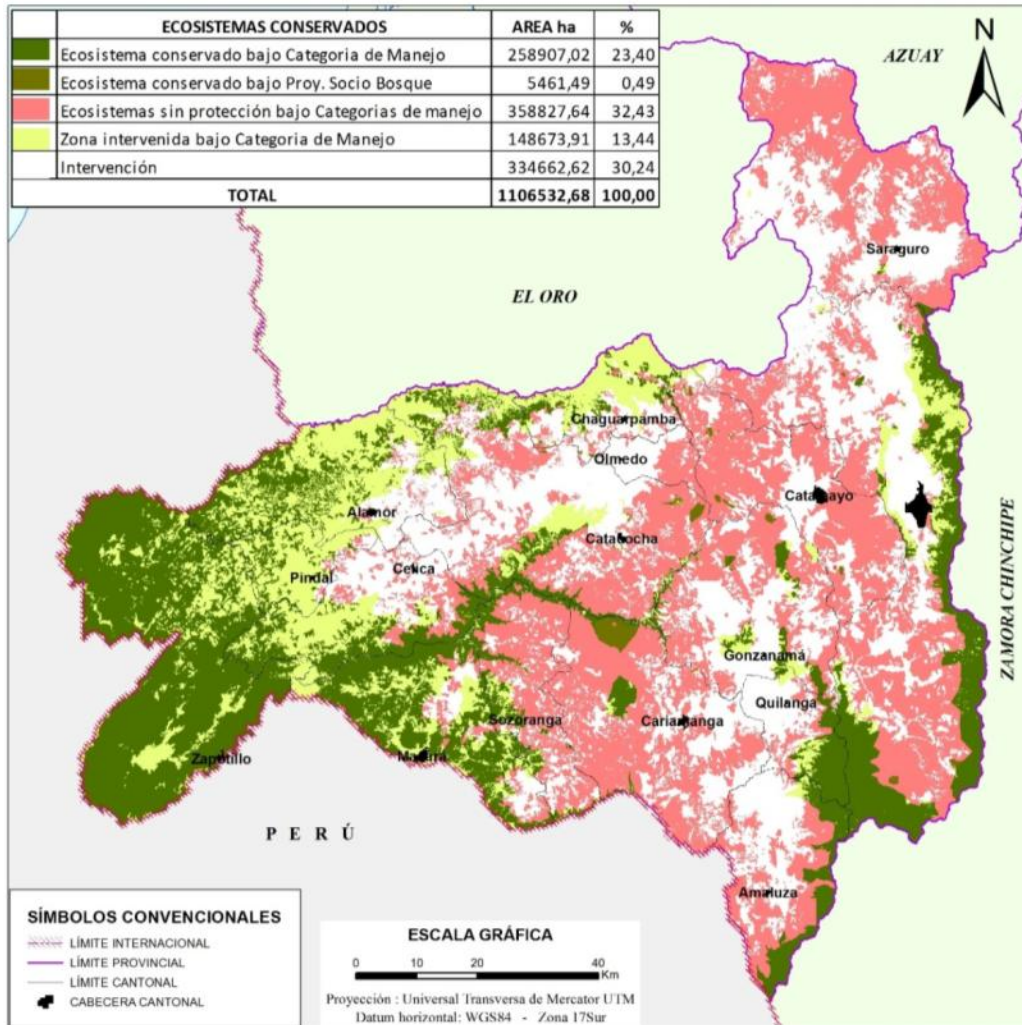


Fuente: MAE

Elaboración: GPL 2014



Mapa 2.1- 10 Ecosistemas Conservados bajo categorías de Manejo - MAE



Fuente: MAE

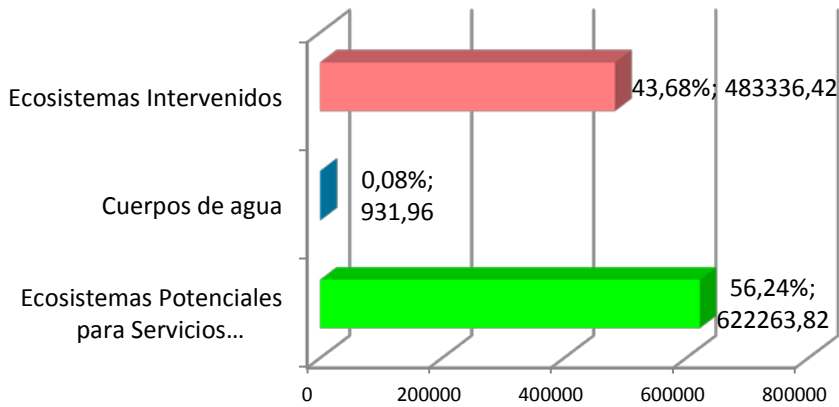
Elaboración: GPL 2014

#### 2.1.14. Potencialidades ecosistémicas para servicios ambientales

De los Ecosistemas establecidos por el MAE–2013, 18 se encuentran en el territorio de la provincia, el 56,24% de la superficie tiene ecosistemas potenciales para servicios Ambientales, el 43,68% de superficie se encuentra con ecosistemas intervenidos y 0,08% son cuerpos de agua como: lagunas y ríos. Es importante indicar que los organismos estatales y privados deben emprender acciones que ayuden a recuperar los ecosistemas que corresponde a la mitad del área de la provincia de Loja.

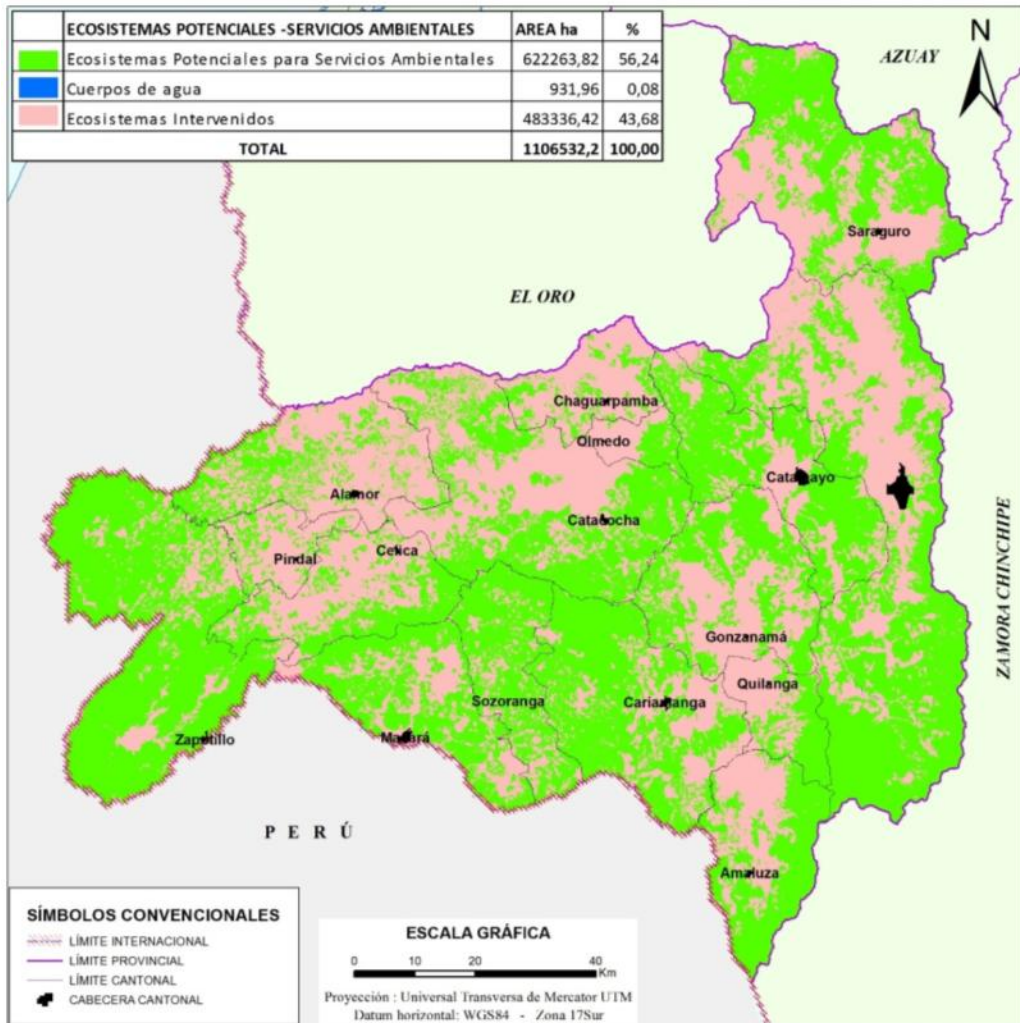
Los ecosistemas potenciales para dar servicios ambientales se localizan al Norte en el cantón Saraguro, al Sur en los cantones de Sozoranga, Calvas, Macará, al este en los cantones de Loja y Espíndola, al Oeste en los cantones de Zapotillo, una mínima parte Puyango, por el centro norte de la provincia el cantón Catamayo.

Gráfico 2.1- 4 ECOSISTEMAS POTENCIALES - SERVICIOS AMBIENTALES



Fuente: MAE  
Elaboración: GPL 2014

Mapa 2.1- 9 Ecosistemas Potenciales para Servicios Ambientales-MAE



Fuente: MAE  
Elaboración: GPL 2014

#### 2.1.14. Información Climática

El clima de la ciudad de Loja es temperado-subhúmedo; tipo de clima que, a pesar de la incidencia del calentamiento global de las últimas décadas, es el mismo clima (o casi) que aquel que conocieron y sintieron los Paltas y Calvas, y los primeros conquistadores y colonizadores españoles hace más de 500 años.

Existe una relación muy estrecha entre clima, tipo de suelo, vegetación, vida humana y silvestre. El clima no solamente afecta el comportamiento fisiológico del hombre, los animales y la salud, o las complejas relaciones de adaptabilidad de las especies vegetales y los cultivos, sino que permite entender la estrecha relación entre ecosistemas, paisajes y los diferentes comportamientos humanos, donde caben indudablemente las leyendas y mitos, y el clima se constituye en fundamental indicador.

Concebidos a nivel individual, los principales factores que generan el clima de la provincia de Loja son:

##### 2.1.15.1. Latitud geográfica

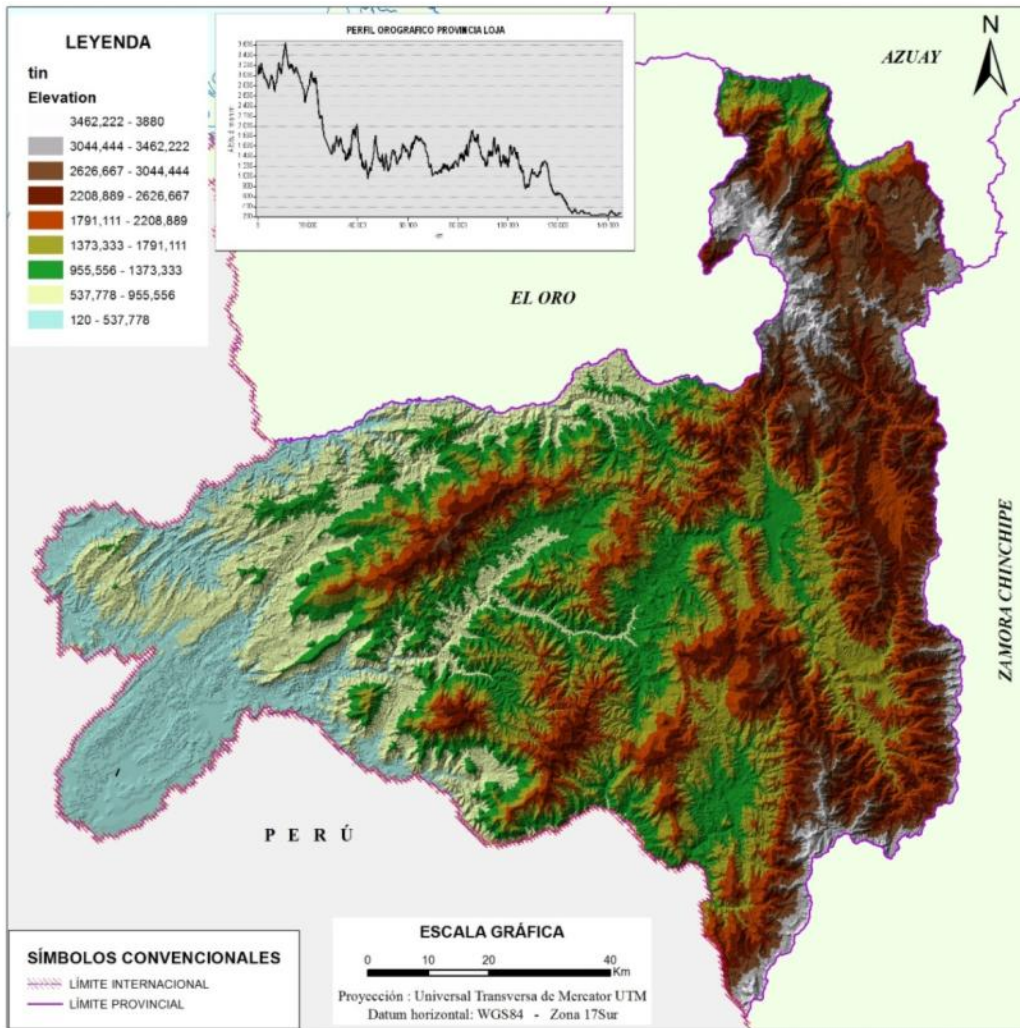
La ubicación del Ecuador y la provincia de Loja en la denominada Faja Ecuatorial, de baja latitud, unida al eje de inclinación de la Tierra (23° 30') y, por ende, a la incidencia de la energía solar, le otorgan entre otras las siguientes características generales: 1) días y noches de igual duración (de aproximadamente 12 horas diurnas y 12 horas nocturnas); 2) mínima oscilación o amplitud térmica anual de la temperatura media (inferior a 5° C: clima isotermal); 3) mayor oscilación térmica diaria: superior a 15°C.

##### 2.1.15.2. Orografía

En cuanto a altitud y dirección. Los Andes que atraviesan Sudamérica, muy cerca de la costa del Pacífico, le confieren al Ecuador y a Loja singulares características higrótérmicas. En primer lugar, por su altitud, dan origen a climas cálidos, temperados y fríos (el gradiente térmico en los Andes desciende 0,5° C por cada 100 metros de altura). La provincia de Loja, por pertenecer a los Andes Bajos, con altitudes inferiores a los 4 000 m s.n.m., no posee elevados picachos con nieves perpetuas: en consecuencia carece de clima glacial, como la Sierra del norte del país. En segundo lugar, los Andes, tienen una dirección meridional, y en Ecuador están conformados por dos cordilleras paralelas: la occidental y la oriental (en Colombia y Perú, asoman tres), las mismas que abren sus drenajes fluviales hacia oriente o hacia occidente. Pero en Loja, estas cordilleras pierden su paralelismo y se fusionan caóticamente dando lugar a cordilleras transversales, pequeños valles u hoyas, la mayoría en forma de "V" y a meso y micro-relieves que descienden en altura, de oriente a occidente. Tres ríos que atraviesan el territorio de Loja (Jubones, Puyango-Tumbes y Catamayo-Chira), también de oriente a occidente, desembocan en el océano Pacífico; y el curso más superior del río Zamora, que nace en el nudo de Cajanuma y rompe la cordillera oriental, se constituye en pequeño tributario del gran Amazonas (y su enorme cuenca) que desagua en el Atlántico. Los cauces de estos ríos, que llevan diferentes direcciones, convergen hacia sectores centrales o laterales de la provincia, constituyéndose, desde el punto de vista orográfico, en grandes callejones o gargantas por donde penetra el aire húmedo o seco de los frentes del Pacífico o del Amazonas. Así, por la garganta ortogonal NNE del Catamayo, llega aire húmedo hasta el centro de la provincia (Valle de Catamayo), durante los primeros meses del año (cuando actúa la corriente cálida del Niño), y aire seco, desde el desierto de Sechura, en el resto del año (cuando actúa la corriente Fría de Humboldt). Además, el relieve influye en el fenómeno de abrigo o de Föhn, fenómeno que al enfriar el aire por expansión cuando asciende por las laderas provoca lluvia, y al descender, por compresión, a sotavento, produce caldeamiento en el fondo del valle.



Mapa 2.1- 10 Orografía de la provincia de Loja



Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

La caótica orografía de los Andes Bajos de Loja (entre 120 y cerca de 3 380 m s.n.m.) con largos contrafuertes transversales y cortos ramales ortogonales o meridionales, llanuras y valles pequeños e irregulares, por donde desaguan más de un centenar de pequeñas unidades hidrográficas hacia los ejes centrales de cuatro segmentos de cuencas hidrográficas, constituye un importante factor que da origen a la variada climatología de la provincia de Loja.

**Corrientes marinas:** Sobre el litoral ecuatoriano y las laderas de barlovento de la cordillera occidental de los Andes septentrionales influyen, a lo largo del año calendario, dos corrientes oceanográficas, de diferentes características: la corriente fría de Humboldt y La corriente Cálida del Niño en el caso de la provincia de Loja, hasta alturas de 1 500 y 1 800 metros. El sector más oriental de Loja, donde se ubican los cantones Loja y Saraguro, tiene marcada influencia del foco húmedo de la Amazonía, que traspasa fácilmente la cordillera oriental baja de los Andes: por esta razón, el régimen de lluvias asoma aquí con un reparto más uniforme a lo largo del año. En la provincia de Loja el Niño del 82-83 y la Niña (sequía) del 67-70, del siglo pasado, fueron los fenómenos asociados al clima que provocaron mayores daños en las últimas décadas.

Los elementos meteorológicos que caracterizan el clima de una localidad cualquiera son numerosos, sin embargo, los más importantes, generalmente considerados para análisis climatológicos, son: la **temperatura del aire**, la **precipitación**, la **humedad atmosférica**, la heliofanía o insolación y la velocidad

del viento, todos ellos muy correlacionados entre sí, porque tienen un origen en común: la energía radiante o solar que llega a la superficie de la tierra. Se describe los dos primeros,

#### 2.1.15.3. La Humedad relativa (HR)

La ciudad de Loja tiene una HR media de aproximadamente el 75% (Maldonado, 1985: 133), que le otorga, junto a la característica térmica de clima temperado, un lugar de hábitat humano muy confortable.

#### 2.1.15.4. Heliofanía o insolación

Número de horas y décimos de hora de radiación solar directa (horas de sol), en un lugar determinado. En la provincia de Loja, hay mayor insolación en el sector occidental bajo, árido y despejado, y menor en el sector oriental más alto, húmedo y nublado. La ciudad de Loja detecta un promedio de 1 800 horas de sol (5 horas diarias), apto para cultivos de **tomate de árbol y babaco**. En cambio Macará, con más de 2 000 horas de radiación solar directa, tiene un clima muy adecuado para el cultivo de **arroz y algodón**.

#### 2.1.15.5. El Viento: dirección y velocidad.

Para conocer la diferencia entre el aire y el viento (aire es una mezcla de gases en la atmósfera, viento es el movimiento en masa del aire en la atmósfera)

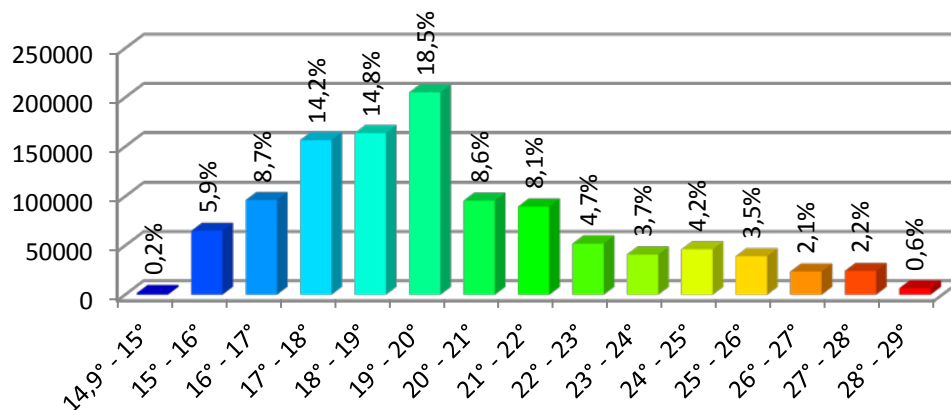
En la provincia de Loja hay más fuerza del viento en los meses de julio y agosto (época de vuelo de las "cometas" y de la limpia del café y otros granos con ayuda del viento en el medio rural) y en la ciudad de Loja, la dirección predominante del viento es del Norte (Maldonado, 1985:131), porque la corriente de aire en movimiento tiende a desplazarse a lo largo del pequeño conducto orográfico que forma el río Zamora que corre de sur a norte, hasta Las Juntas, sitio en que rompe la cordillera oriental, para pasar a la provincia de Zamora-Chinchipe. Y en el mismo valle de Loja o de Cuxibamba, en la Cordillera del Villonaco, sitio Ventanas (2 720 m s.n.m.), encuentro de dos fuertes corrientes de aire, se ha instalado con suceso el primer proyecto eólico de altura en el país, que generará 60 mil megavatios hora al año (23,4% de la demanda energética del área de servicio de la Empresa Eléctrica Regional del Sur, que sirve a las provincias de Loja y Zamora Chinchipe).

#### 2.1.15.6. Régimen Térmico de la Provincia de Loja

En la provincia de Loja, cuyo rango altitudinal se ubica aproximadamente entre 120 y 3 880 m s.n.m., los valores anuales de temperatura media fluctúan entre los 6°C (cumbres del cerro los Picachos: 3 840 m, el más alto de la provincia, en el cantón Espíndola; el Fierrohurco: 3 788 m, en el cantón Saraguro y otros) y 26°C (en Zapotillo, Paletillas, Mangahurco...). Los extremos térmicos registrados (temperaturas mínima y máxima absolutas) oscilan entre 9°C (Saraguro) y 26°C (Zapotillo). Y la oscilación o amplitud térmica (diferencia entre el mes con mayor temperatura media y el mes con menor temperatura media), entre 0,6 y 3,3°C, indicador que corrobora el carácter de clima ecuatorial de la provincia.

Considerando la distribución de la temperatura o régimen térmico, en la provincia de Loja predominan los climas tropical, subtropical y temperado, de acuerdo con la clasificación de pisos térmicos adaptada por Cañadas (1983) a nuestro País, cuyos rangos se extienden desde los 10°C a más de 26°C, en términos de temperatura media del aire, como se observa el Cuadro.

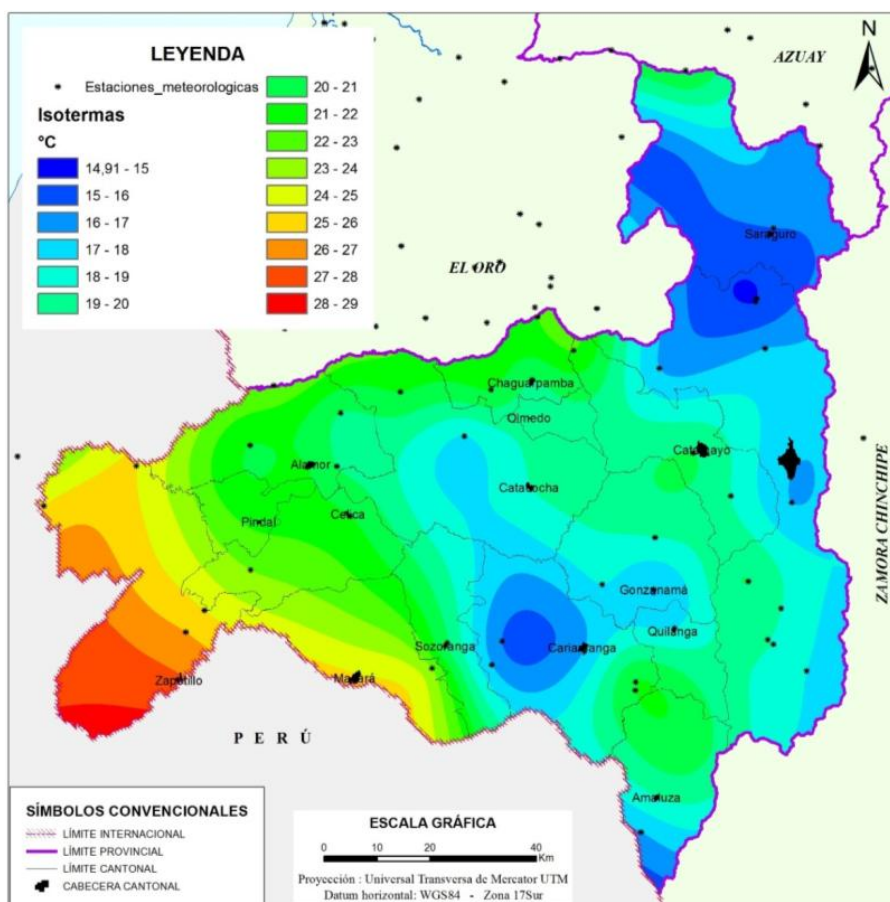
Gráfico 2.1 -6: Climas térmicos de la Provincia de Loja



Fuente: SNI  
Elaboración: GPL 2014

La clase de clima térmico **TROPICAL**, que en la provincia tiene la mayor cobertura territorial (36,5%), se localiza bajo la cota 1 200 m s.n.m., sobre todo el cantón Zapotillo y gran parte de los cantones Macará, Celica, Pindal, Alamor, Chaguarpamba y Catamayo, desplazándose hacia las dos riveras de penetración aguas arriba del Catamayo, hasta cerca de Chinguilama.

Mapa 2.1 - 12. Temperatura °C de la provincia de Loja



Fuente: SNI  
Elaboración: GPL 2014



El mapa de climas térmicos se infiere que Loja es una provincia mayoritariamente tropical y subtropical, con aproximadamente la cuarta parte del territorio con clima temperado y un 10% con clima frío.

El clima térmico **SUBTROPICAL** se ubica en pisos altitudinales comprendidos entre 1 200 y 1 900 m s.n.m. (Yangana, Quinara, Vilcabamba, Malacatos, Amaluza, Catacocha), por lo tanto se corresponde con el piso altitudinal Premontano. Cubre, de acuerdo al mapa presentado, una faja muy irregular ubicada entre los bordes más orientales del clima tropical y los más occidentales del clima temperado.

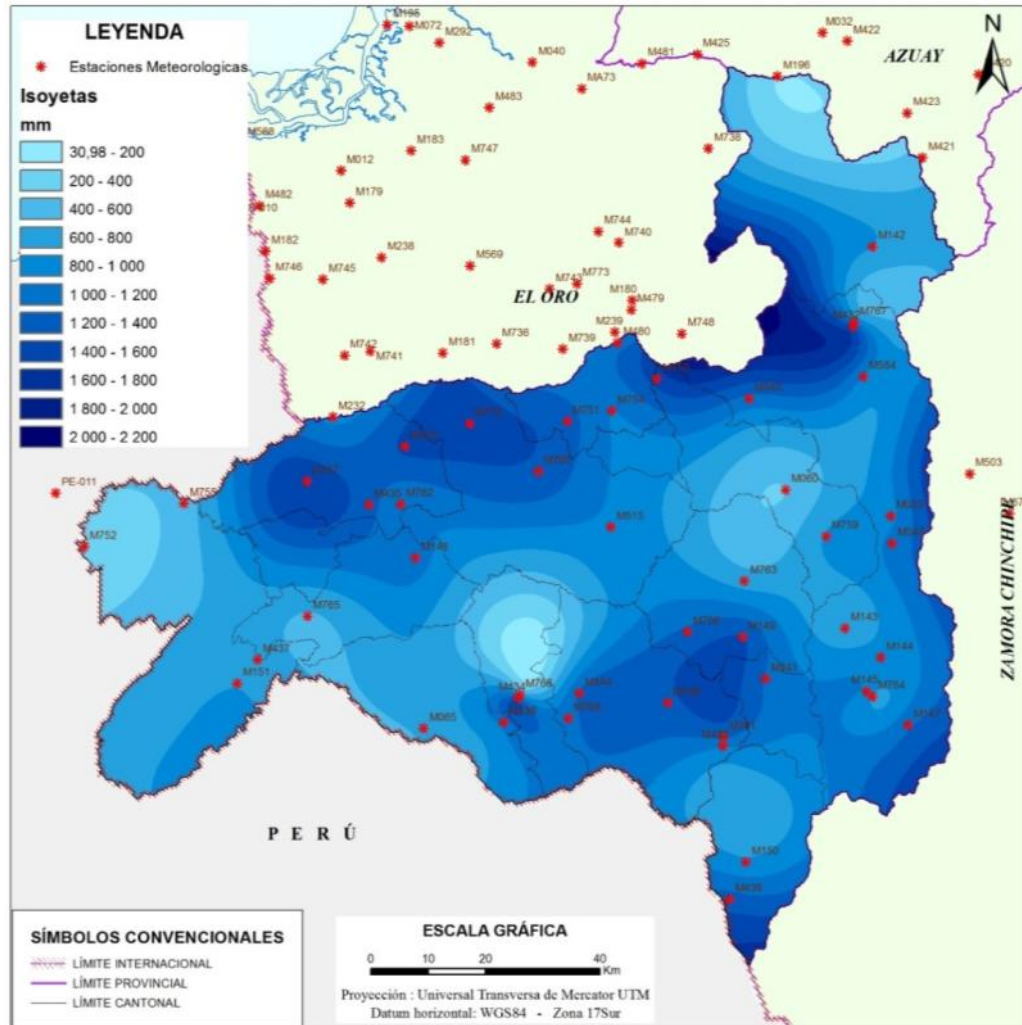
En estos pisos climáticos (tropical y subtropical), que en conjunto abarcan cerca del 65 % del territorio de Loja, se ha creado un paisaje de estepa seca o sabana y de estepa moderada. Aquí, la vegetación arbórea está representada por las siguientes especies: guayacán (*Tabebuia billbergii*), almendro (*Geoffroea spinosa*), charán blanco (*Chloroleucum manguense*), palosanto (*Bursera graveolens*), algarrobo (*Prosopis juliflora*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*), ceibo (*Ceiba pentandra*), porotillo (*Cochlospermum vitifolium*), barbasco (*Piscidia carthagenensis*), pretino (*Cavanillesia plantifolia*), fernansánchez (*Triplaris cumingiana*), amarillo (*Centrolobium ochroxylum*), faique (*Acacia macracantha*), sota (*Clarisia racemosa*), laurel oloroso (*Cordia macracantha*), arabisco (*Jacaranda sp.*).

La clase de clima térmico **TEMPERADO**, ubicado aproximadamente entre los 1 900 y los 3 000 m. (Celica, Cariamanga, Gonzanamá, Saraguro, Loja, Chuquiribamba), cubre cerca de un tercio del territorio de la provincia y el clima FRIO, entre los 3 000 y 3 880 metros (mesetas, flancos y picachos de cordillera más altos de los cantones Saraguro, Loja y, Espíndola), cubre un territorio estimado en 1 100 km<sup>2</sup>.

Estas dos clases de climas térmicos, que se corresponderían con los pisos altitudinales Montano y Montano Bajo, respectivamente, conforman lo que podría considerarse la parte serrana de la provincia de Loja, que comprende el 37 % del territorio provincial. En estos pisos climáticos destacan las siguientes especies arbóreas: cedro (*Cedrela montana*), cascarilla (*Cinchona spp.*), lugma (*Pouteria lucuma*), curiquiro (*Ocotea sp.*) guailo (*Delostoma integrifolia*), pumamaqui rosado (*Oreopanax sp.*), aliso (*Alnus acuminata*), cashcos (*Weinmannia spp.*), laurel de cera (*Myrica pubescens*), curiquiro (*Ocotea sp.*), romerillo (*Prumnopitys montana*), llashin (*Cyathea sp.*)

#### 2.1.15.7. Régimen Pluviométrico de la Provincia de Loja

En la provincia de Loja, de acuerdo al mapa de isoyetas anuales construido, considerando los factores climáticos, especialmente la orografía vinculada a las cuencas hidrográficas y a la dirección de sus principales ejes de drenaje (Maldonado et al, 2005: 93), existen cuatro variedades de clima pluviométrico (Cuadro 2.1 - 15)



Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

El mapa resalta el carácter semihúmedo y húmedo de la provincia contra un 20% de clima semiárido y árido. Cuadro 2.1 -15. Fuente: Maldonado Et Al, 2005.

**1. Variedad ÁRIDO:** promedio anual de lluvia: < 400 mm/año, se asienta en cotas inferiores a los 1 200 metros, principalmente en dos sectores: en el valle de Catamayo, Sozoranga, Zapotillo y en la parte más septentrional del cantón Saraguro, hasta donde llega el fenómeno de sombra pluviométrica. Ocupa el porcentaje territorial más pequeño de la provincia, con una superficie de 169 km<sup>2</sup>.

**2. Variedad SEMIÁRIDO:** rango pluviométrico: 400 a 600 mm/año. Se localiza en el sectores occidental y central de la provincia, en gran parte del cantón Zapotillo y las porciones más occidentales de Macará y Pindal, prolongándose a través de una larga y sinuosa faja hasta el cantón Catamayo, envolviendo a la faja árida. Cubre 1 960 km<sup>2</sup> (cerca del 18% del territorio).

**3. Variedad SEMIHÚMEDO:** promedio anual de lluvia: 600 a 1 000 mm/año, distribuido en la mayor parte de la provincia (cerca del 45%), en dos sectores divididos por el río Catamayo: a) hacia el norte, el resto del territorio que no cubre el clima árido ni semiárido del cantón Saraguro y, luego, en dirección norte-sur y este-oeste, fragmentos de los cantones Loja, Catamayo, Paltas, Olmedo, Chaguarpamba, Celica, Pindal y Zapotillo; y b), hacia el sur, parte de los territorios de los cantones Loja, Catamayo, Gonzanamá, Calvas, Quilanga Macará y Espíndola.

**4. Variedad HÚMEDO** (1 000 a 1 500 mm/año): distribuido hacia el norte y hacia el sur-este y Este inmediatamente después del clima semihúmedo, en los cantones Saraguro, Loja, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas, Celica, Puyango, Gonzanamá, Quilanga, Calvas, Sozoranga y Espíndola. Cubre cerca de 36% del territorio provincial.

**Cuadro 2.1 - 15. Climas pluviométricos de la Provincia de Loja**

N°	Variedad	Rango	Superficie km <sup>2</sup>	%
1	Árido	< 400 mm/año	169	1,53
2	Semiárido	400 a 600 mm/año 600 a 1000 mm/año	1960	17,77
3	Semihúmedo	> 1000 mm/año	4937	44,77
4	Húmedo		3961	35,92
<b>TOTAL</b>			<b>11027</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

En Loja, los aguaceros con mayor intensidad ocurren en el sector occidental, donde la distribución de la lluvia cubre los primeros meses del año: aquí, se han registrado intensidades de 184 mm/día en Macará y 153 mm/día en Zapotillo, contra 65,4 mm/día en Loja y 57,6 mm/día en Saraguro, localidades ubicadas en el sector oriental de la provincia. (Maldonado et al, 2005) Los valores anuales de lluvia, que sirven para clasificaciones climatológicas, no ofrecen una visión sobre la distribución de las mismas, más conocida como régimen pluviométrico.

#### 2.1.15.8. El clima de la provincia de Loja

Los estudiosos del Clima han hecho muchos intentos por clasificarlo entre estas se identifica la propuesta en 1936 por el alemán W, Köppen, que considera los regímenes térmico y pluviométrico anuales, y las áreas de distribución de las más importantes asociaciones vegetales, constituye hasta el momento actual la clasificación climática de referencia a nivel mundial. Partiendo del ecuador hacia los polos, Köppen distingue cinco tipos principales de clima, designados con las cinco primeras letras del alfabeto, que se repiten simétricamente en una sucesión de zonas más o menos paralelas en su conocido “continente ideal” (Dissescu, 1971: 336, 337; Jansa Guardiola, 1969)

A: Clima tropical, lluvioso, sin invierno, ubicada alrededor del ecuador geográfico

B: Clima seco: dos zonas incompletas

C: Clima templado, lluvioso, con inviernos cálidos (dos zonas completas)

D: Clima boreal, lluvioso, con inviernos fríos, nieve y bosques (zona completa sólo en el hemisferio norte)

E: Clima polar: dos zonas completas (Dissescu, 1971).

Los adjetivos “verano” e “invierno” de la clasificación de Köppen, corresponden a la designación característica del clima para los países de cuatro estaciones que, en el caso de nuestro país y de la provincia de Loja, no tiene validez, porque se basan en constataciones térmicas y no de humedad (Köppen, oriundo de un país de cuatro estaciones, extiende esa adjetivación a todas las latitudes terrestres). Vale recalcar que, en los países ecuatoriales como el nuestro, existen sólo dos estaciones: la lluviosa y la seca, y el clima es isotermal (tiene muy poca variación de la temperatura media a lo largo de la provincia).

Los climas de la provincia de Loja, según la clasificación de Köppen son: clima Tropical semiárido con lluvia en verano (BSw), que ocupa el sector medio, occidental y más meridional de la provincia, hacia las dos márgenes de los ríos Catamayo y Macará, abarca la tercera parte del territorio provincial. En contraste, el clima templado Frío, de invierno seco (Dw), ubicado a altitudes superiores a los 3 000 metros, en el sector más oriental de Loja, posee un 10% del área. El clima C, o templado húmedo, el

clima más apropiado para la vida humana, se ubica en buena parte del cantón Loja (Cf) y en los sectores medio superior y medio inferior de la provincia (cantones Catamayo, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas, Celica, Puyango, Gonzanamá, Quilanga, Calvas, Espíndola, Sozoranga y Macará). Hacia el sector Centro norte asoma el tipo Sabana Tropical, cubriendo una importante superficie (18%), y en el resto del territorio, se distribuyen los tipos Sabana Tropical de Altura y Mesodérmico.

**Cuadro 2.1 - 16. Clasificación Climática de Loja. (Köppen)**

N°	Tipos y subtipos Climáticos	Fórmula	Superficie km <sup>2</sup>	%
1	Sabana Tropical	Aw	1999,7	18,15
2	Sabana Tropical de Altura	AwH	1513,8	13,74
3	Tropical Semiárido con Lluvia en verano	BSw	3289,8	29,86
4	Templado Húmedo (Mesodérmicos) de invierno seco	Cw	1610,6	14,62
5	Templado Húmedo sin estación seca	Cf	1383,6	12,56
6	Templado Húmedo, de invierno seco	Dw	1220,5	11,08
<b>TOTAL</b>			<b>11018,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

Para completar la información climatológica provincial, se transcribe el cuadro 2.1 - 17 (Maldonado el at, 2005), con algunas correcciones y actualizaciones, cuadro que presenta indicadores de altitud, referencia geográfica y climáticos de las 16 cabeceras cantonales de la provincia de Loja.

En el casillero "clima", el mencionado cuadro tiene dos clasificaciones: la de Köppen y la Bioclimática, que puede resultar más familiar para nuestro medio, por la connotación del adjetivo utilizado para designar el carácter térmico o de pluviosidad del Clima.

#### 2.1.15.9. Clasificación bioclimática de las cabeceras cantonales de Loja

Es caracterizar a una localidad en función de los valores medios de la temperatura del aire (promedio mensual) y precipitación atmosférica (suma anual), añadiendo en el análisis los meses ecológicamente secos y los días fisiológicamente secos y, por cierto, los diagramas ombrotérmicos. Esta clasificación, vinculada estrechamente con las zonas de vida de Holdridge, permite explicar las variaciones de los tipos de vegetación en una climática (Cañadas Cruz, 1983)

**Cuadro 2.1 - 17. Altitud, localización geográfica y clima de las cabeceras cantonales de Loja**

Puntos	x	y	CABECERA CANTONAL	ALTITUD m s.n.m.	°C	LLUVIA mm/año	CLIMA
1	608770	9555906	Alamor	1350	22,7	1241,0	Subtropical-Subhúmedo; Aw
2	674162	9493064	Amaluza	1760	20,4	906,5	Subtropical-Seco; AwH
3	660216	9521328	Cariamanga	1960	17,8	1211,1	Temperado-Húmedo; Cw
4	650071	9551673	Catacocha	1840	18,4	865,3	Subtropical-Seco: AwH
5	682758	9558627	Catamayo	1238	24,3	378,5	Tropical-Subdesértico; BSw
6	615755	9546527	Celica	1970	15,7	1147,5	Temperado-Húmedo; Cw
7	650501	9571327	Chaguarpamba	1430	21,3	1388,1	Subtropical-Subhúmedo; Aw
8	673625	9532226	Gonzanamá	2040	16,9	1067,9	Temperado-Húmedo; Cw
9	699279	9556655	Loja	2064	16,0	912,7	Temperado-Subhúmedo; Cf

10	617083	9515549	Macará	460	24,9	683,9	Tropical-Muy seco; BSw
11	649969	9564650	Olmedo	1270	23,6	1350	Tropical-Seco; Aw
12	598958	9545036	Pindal	780	23,9	864,0	Tropical-Muy seco; Aw
13	677241	9524411	Quilanga	1940	19,9	1247,1	Subtropical-Subhúmedo; Cw
14	695595	9599413	Saraguro	2520	13,6	808,9	Temperado-Subhúmedo; Cf
15	634135	9521582	Sozoranga	1520	20,6	932,1	Subtropical-Seco: Cw
16	583907	9515401	Zapotillo	120	25,8	490,9	Tropical- subsértico: BSw

Fuente: POMD

Elaboración: GPL 2014

Se puede inferir que en la provincia de Loja existen cinco cabeceras cantonales con bioclima Tropical (temperatura media  $>22^{\circ}\text{C}$ : Zapotillo, Macará, Pindal, Olmedo y Catamayo); seis con bioclima subtropical (entre  $18$  y  $22^{\circ}\text{C}$  Alamor, Sozoranga, Amaluza, Catacocha, Chaguarpamba y Quilanga; y, cinco con clima subtemperado (entre  $12$  y  $18^{\circ}\text{C}$ ): Celica, Cariamanga, Gonzanamá, Saraguro y Loja.

*Conclusiones.*- El Clima de Loja es generado por factores climáticos comunes a la macrorregión andina (latitud, interacción océano-atmósfera, circulación general y regional de la atmósfera, cubierta vegetal y relieve). Sin embargo, los factores que le otorgan características especiales a la provincia son el relieve (Andes Bajos) y la circulación local de la atmósfera ligada al mismo.

La combinación de estos factores ha originado en Loja seis tipos climáticos estructurados por un régimen pluviométrico que, siendo unimodal en el sector occidental, tiende a homogenizarse hacia el Este; cuatro biomas (sabana tropical, estepa cálida, pradera y páramo) y, consecuentemente, una región de biodiversidad única en el mundo, donde destaca y contrasta la riqueza de los bosques secos con los neblinosos. Esta peculiar situación debería ser el punto de partida para desarrollar un extraordinario proyecto integral de turismo ecológico, concebido bajo la estructura de la economía social y solidaria.

La provincia de Loja dispone de climas del tipo subtropical –Subhúmedo, con humedad relativa media, como los de Vilcabamba, San Pedro de la Bendita, Quinara..., verdaderas estaciones naturales climatéricas, reconocidos hogares de longevos, donde se puede disfrutar de condiciones climáticas muy adecuadas para mitigar dolencias y mantener por muchos años buena salud.

#### 2.1.16. Potencial eólico identificado

El Plan de Desarrollo Eólico Provincial estima que la capacidad reconocida de la provincia de Loja es alrededor de 101,50 Mw. Dicho plan incluye además un programa de desarrollo de parques eólicos a nivel provincial, que inició con la construcción del Primer Parque Eólico en el sitio Villonaco, cantón y provincia de Loja, otros cuatro proyectos son: Ducal-Membrillo, Huacacocha, Santo Domingo y Cachipamba; estos proyectos poseen una velocidad de viento promedio desde 9,50 hasta 12,50 m/s aproximadamente.

Esto constituye un gran aliciente para el sector energético nacional por cuanto se puede tomar en cuenta este nuevo tipo de energía alternativa en el Ecuador, y que además aportará como una solución viable a la auto sostenibilidad energética del país.

Cuadro 2.1 - 18. Plan de desarrollo eólico de la provincia de Loja al 2012

Proyecto	Capacidad (Mw)	Velocidad Media Anual (m/s)
VILLONACO	16,50	12,70
STO. DOMINGO	15,00	12,10
DUCAL-MEMBRILLO	45,00	11,00
HUACACOCHA	15,00	6,50

<b>CACHIPAMBA</b>	10,00	9,50
<b>TOTAL</b>	<b>101,50</b>	<b>51,8</b>

Fuente: ENERSUR-2013

Elaboración: GPL 2014

### 2.1.17. Geología

El territorio de la provincia se forma, atravesado de norte a sur, por la cordillera oriental o Real de los Andes y por la cordillera occidental de los Andes. Al inicio fue parte de una deposición de sedimentos marinos, sobre un zócalo de rocas precámbricas que cubrió toda el área durante el Paleozoico.

En su territorio presenta rocas metamórficas del Paleozoico y rocas volcánicas y sedimentarias del Cretácico y Terciario. A excepción del norte de la provincia de Loja, alrededor de Carboncillo, en el resto de la provincia no afloran rocas volcánicas cuaternarias.

Las estribaciones, nudos y portetes de las cordilleras occidental y oriental o Real, se entrecruzan densamente y convierten a la región en la de relieve más irregular del país, dando lugar al apareamiento de mesetas de piedemonte, colinas y microclimas, con predominancia de las primeras. Las llanuras son raras y de escasa extensión, particularmente en la parte oriental y central de la provincia. Aquí se destacan los valles de Cuxibamba (donde se asienta la ciudad de Loja), Catamayo y El Ingenio. Solamente hacia la parte más occidental (cantones Zapotillo y Macará), cuando el relieve ha descendido cerca de 100 m s.n.m., asoman las penillanuras de considerable extensión, pero con poco suelo agrícola.

En el relieve de la provincia se destacan los nudos:

- Guagrahuma-Acacana: Está emplazado entre los límites de los cantones Loja y Saraguro.
- Cajanuma: Situado en la parte centro-oriental, a 7 km al sur de la ciudad de Loja.
- Sabanilla: De este nudo, en dirección noroeste, se desprende la cordillera de Santa Rosa que más adelante se desvía en dirección suroeste, para morir cerca de Macará.

De las 15 hoyas que conforman el callejón Interandino, cinco se ubican en el territorio de Loja de norte a sur en el siguiente orden:

1. Parte de la hoya central occidental del Jubones
2. Hoya central oriental del Zamora
3. Hoya lateral occidental del Puyango
4. Hoya central occidental del Catamayo
5. Hoya lateral occidental del Macará

Las formaciones geológicas en la provincia de Loja se las puede observar en el Mapa 2.1 - 14:

- a. Formación Cazaderos (Aptiano a Albiano Campaniano).** Se localiza al extremo noroeste de la provincia de Loja, en el cantón Puyango, a los alrededores del límite con el Perú (Cazaderos-Tumbes), y en la quebrada Cazaderos, cantón Zapotillo, de donde fue tomado el nombre para esta formación.

Litológicamente está formada por estratos de areniscas de grano grueso y conglomeráticas en su parte basal, con estratificación fluvial, lo que parece indicar un ancho del río o una antigua línea de playa. Sobre las rocas basales se localizan areniscas, limonitas y lutitas interestratificadas, consolidadas en estratos de hasta 2 m, predominando en la parte superior las rocas sedimentarias de grano fino.

- b. Formación Celica (Cretácico inferior al superior) (KCe).** Aflora al norte de la parroquia El Cisne, cantón Loja, donde sobreyace inconformemente al complejo metamórfico Tahuin-Piedra y está sobreyacida por la formación Sacapalca. Las principales litologías comprenden tobas andesíticas verdes muy meteorizadas y lavas andesíticas a andesito-basálticas. En la cuenca de Alamor, 50 km al

sur del cantón Zaruma, provincia de El Oro, relaciones estratigráficas sugieren una edad albiana.

- c. Formación Chinchillo (Mch).** Se halla al noreste de la provincia de Loja y cubre un área muy pequeña que se extiende fuera de la cuenca Catamayo, en el sector de Fierro Urco, entre las parroquias Gualal, cantón Loja, y San Pablo de Tenta, cantón Saraguro. Pertenece al grupo Saraguro y está constituida de lavas en su mayor parte y un porcentaje reducido de materiales piroclásticos (tobas y aglomerados). Las lavas consisten principalmente de pórfidos-andesíticos gris oscuros, a claros, pórfidos riolíticos y andesitas. Los materiales piroclásticos son tobas amarillentas limoarcillosas, un aglomerado cuya matriz la forman materiales tobáceos con bloques angulosos de lavas.
- d. Formación Ciano (Ks-e-cn).** Tiene su localidad tipo en el poblado los Encuentros, parroquia Sacapalca, cantón Gonzanamá, formando el núcleo sinclinal de Encuentros, y descansa concordante sobre la formación Jahuay Negro. Se extiende hacia los macizos de la elevación Amotape en Perú, y se pone en contacto fallado con las formaciones Muerto y Tablones, siendo este fallamiento longitudinal paralelo a la cadena del Amotape, con un rumbo NE-SO, cortado por fallas transversales E-O.

Consiste de lutitas marrón-verdoso a verde claro, intemperizado a coloraciones rojizas con una estratificación delgada, seguido de areniscas verdes-blanquecinas, limosas en estratos de 0,5 a 0,10 m; contiene nódulos calcáreos, se intercalan areniscas bituminosas, así como conglomerados y areniscas con canales de erosión rellenos por material conglomerático poligénico (cuarcitas, calizas, andesitas de 0,25 y 0,10 m de diámetro dentro de una matriz arenosa gruesa; hacia el tope se observan niveles de lutitas oscuras cerrando la secuencia del grupo Copa Sombrero y siendo su espesor estimado en 500 m. (Palacios, 1994).

- e. Formación Gonzanamá (Terciario inferior-Paleoceno).** Rocas que constituyen esta formación se localizan en los alrededores de la cabecera cantonal de Gonzanamá del cantón del mismo nombre, hacia el norte hasta los alrededores de la población de Catamayo en el cantón Catamayo.

Está conformada por una secuencia de sedimentos y materiales volcánicos. Los materiales sedimentarios consisten de estratos interestratificados de lutitas, limolitas, areniscas y microconglomerados. Las potencias de los estratos son decimétricas. Dentro de las lutitas en forma interestratificada en varios lugares, se localizan capas de chert lutitas silicificadas, concreciones calcáreas y calizas. Las lutitas generalmente presentan una coloración gris oscura a verdosas, las limolitas una coloración gris clara a amarillentas y las areniscas y microconglomerados colores amarillentos. Sobreyacen concordantemente a los volcánicos del grupo Sacapalca y son posteriores a los volcánicos de la Celica, sobre la que descansa discordantemente.

- f. Formación Loma Blanca (Oligoceno-Mioceno).** Se ubica en los cantones Loja (parroquias Quinara, Yangana, Vilcabamba, San Pedro de Vilcabamba y Loja), Catamayo (parroquias El Tambo y Catamayo) y Gonzanamá (parroquia Nambacola); comprende piroclastos con una pequeña cantidad de lavas de composición intermedia (rara vez ácidas), que sobreyacen discordantemente a rocas levantadas del Mesozoico y del Terciario inferior de la cordillera occidental.
- g. Formación Quillollaco (MPLq).** Rocas que constituyen esta formación se localizan al centro este de la provincia de Loja, relleno de la microcuenca de Malacatos; descansan sobre rocas de las formaciones San Cayetano y rocas de la serie Zamora, en los cantones Calvas (parroquia Cariamanga) y Loja (parroquias Vilcabamba, San Pedro de Vilcabamba, Quinara, Yangana y Loja)

Litológicamente se encuentra constituida por rocas de origen sedimentario, grauvacas intercaladas con un conglomerado conformado de rodados y bloques de rocas metamórficas, casi en su totalidad en una matriz areno arcillosa amarilla. Los rodados y bloques alcanzan los 30 cm, con un predominio de los tamaños entre 10 y 15 cm y son principalmente filitas, esquistos y cuarcitas.

Característica muy particular de esta formación es la conformación de pilares de erosión, que dan como resultado un relieve muy irregular. Se encuentra medianamente consolidada y es muy similar en estabilidad a la formación San Cayetano; se encuentran comúnmente en esta formación sectores inestables con presencia de movimientos de reptación y deslizamiento.



- h. Formación Río Playas (PLp).** Rocas que conforman esta formación se han depositado en la depresión del río Playas, al oeste de la cabecera cantonal del cantón Paltas, al norte de la cuenca Catamayo. La formación Río Playas está conformada por estratos de varios metros de conglomerados, intercalados con estratos de areniscas y limolitas.

Los conglomerados que son los que predominan en la formación, están constituidos por cantos y bloques bien redondeados, de tamaños de hasta 15 cm de diámetro, en los que sobresalen los de 5 a 10 cm. Asimismo, la composición predominante de los rodados y bloques son cuarcitas, pero existe además un pequeño porcentaje de materiales redondeados, andesitas, esquistos y lutitas, todos estos cimentados en una matriz de arena gruesa amarillenta del tipo grauvaca, medianamente consolidada. Probablemente constituye otra fase local de la parte superior de la formación Yunguilla, provincia del Azuay. Solo aflora en territorio ecuatoriano.

- i. Formación Sacapalca (Paleoceno) (PalEocSa).** Se consideraba restringida al graben<sup>11</sup> Catamayo, sin embargo, continúa hacia el norte y forma parte substancial del afloramiento previamente mapeado como formación Saraguro. La unidad comprende lavas andesíticas, brechas tobáceas, aglomerados, lutitas lacustres y tobas dacíticas esparcidas. Una sección de 3 km de espesor aflora en el sinclinal de la parroquia Chuquiribamba, al norte del cantón Catamayo.
- j. Formación San Cayetano (Msc).** Rocas de esta formación se localizan al centro-este de la provincia de Loja, en los alrededores de la ciudad de Loja y al noroccidente de la parroquia Malacatos con extensiones reducidas. La formación San Cayetano está constituida por estratos dicimétricos, interestratificados de areniscas, limolitas, lutitas silíceas, lutitas calcáreas, conglomerados y estratos de carbón, característica principal de esta formación.

El carbón es clasificado como subituminoso o lignito. La granulometría de los sedimentos aumenta hacia la parte basal de la formación, en donde existe un predominio de los materiales conglomeráticos.

Las rocas se encuentran fracturadas y rellenas con materiales finos (arcillas) y yeso, como sucede al noroccidente de Malacatos, en los sectores de la Merced, San José. Las capas de yeso se hacen más potentes, por lo que se explota este mineral en forma artesanal.

- k. Formación Saraguro (Oligoceno-Mioceno) (EocMioS).** Cubre gran parte del sur de la cordillera occidental, ocupa la tierra alta al sur del río Cañar y se extiende al norte hasta Huigra. La formación Saraguro (Baldock, 1982) es redefinido por Dunkley & Gaibor (1997), como una secuencia de rocas volcánicas subaéreal, calcoalcalinas, intermedias a ácidas, de edad Eoceno medio tardío a Mioceno temprano. Se ubica en casi todo el cantón Saraguro, con excepción de la parroquia Manú.

La formación descansa discordantemente sobre, o está fallado contra, la Unidad Pallatanga y rocas metamórficas. Predominan composiciones andesíticas a dacíticas, pero son comunes rocas riolíticas. Once unidades litológicas han sido reconocidas dentro del grupo.

- l. Formación Tarqui (Mioceno) (MioTq).** Ocurre al suroeste de la provincia de Loja, en los cantones Loja (parroquia San Lucas) y Saraguro (parroquias San Pablo de Tenta, Urdaneta, Saraguro, El Tablón y San Antonio de Qumbe). Comprende tobas ácidas caolinizadas, unas intensamente meteorizadas y otras blancas y rojas, que cubren todas las unidades más antiguas del área.

Es característica la presencia de abundantes cristales euhedrales bipiramidales de cuarzo, que se encuentran en pequeños bolsillos residuales en la superficie. Se considera equivalente a la formación Tambo Viejo del Mioceno superior.

- m. Formación Trigal.** Se encuentra al centro-este de la provincia de Loja, cuenca Catamayo, relleno las microcuencas de Loja y Malacatos. En la hoya de Loja se ubica al noroeste de la ciudad, y en la

---

<sup>11</sup> Graben es una depresión originada por el hundimiento mediante fallas de un bloque cortical.

microcuenca de Malacatos se localiza al noroeste de la parroquia del mismo nombre.

La extensión que cubren estos materiales es muy reducida. Descansa discordantemente sobre el grupo Zamora y en forma concordante sobre la formación Loma Blanca. Se encuentra constituida por rocas sedimentarias, con predominio de granulometría fina, lutitas, arcillas y limolitas.

Localmente, como sucede en los poblados de San José, en la parroquia Malacatos, cantón Loja, las fracturas y fisuras se encuentran rellenas por yeso. Los estratos son decimétricos y están muy interstratificados en sectores laminados.

- n. Formación Zapotillo (Ks-h-zp).** Es afín con el techo del volcánico Lancones y tiene su localidad tipo en el pueblo de Huasimal, ubicado en la parroquia Limones, cantón Zapotillo. Constituye el núcleo del anticlinal de Jabonillos, y se la observa también como una delgada faja en la quebrada Jahuay Negro y localidad Los Leones, de donde se enrumba al suroeste, pasa a la quebrada Encantados, soportando concordante a la formación Jahuay Negro y sobreponiéndose también a la formación Lancones.

Litológicamente está constituido de lutitas negras carbonosas, astillosas y deleznales, calcilutitas en capas delgadas, pasando a areniscas de matriz tobácea color gris amarillento en bancos de 2 a 4 m, intercalaciones de lutitas grises a negras con una matriz limolítica y marcas de corriente, seguida de areniscas gris verdosas de matriz arcillo tobácea y con contenido de carbonato en la matriz.

Se estima su edad como senoniano y correlacionable con la formación Mujarrún de la zona de Cajamarca. Hacia el noreste se prolonga y recibe la denominación de formación Zapotillo.

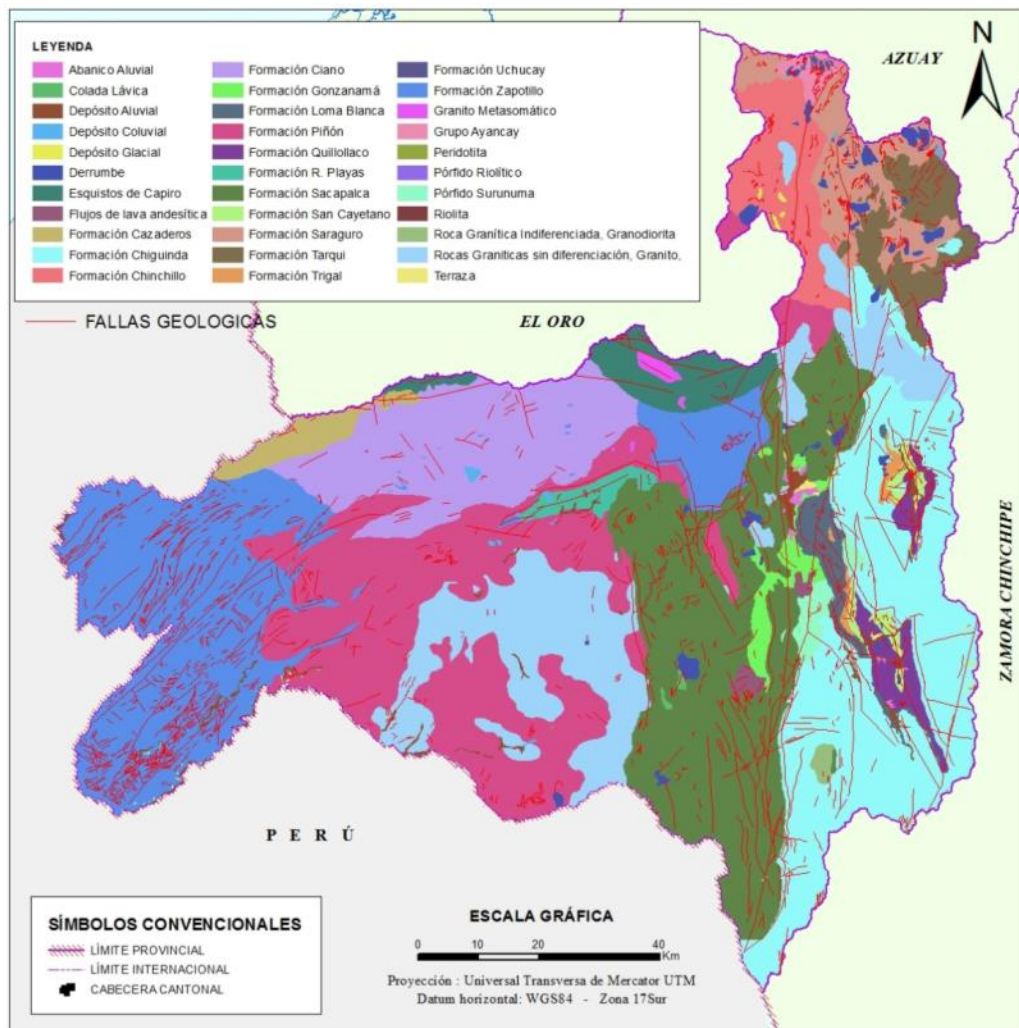
- o. Grupo Alamor (KAl).** Sedimentos cretáceos que ocupan la cuenca Alamor y afloran ampliamente en la provincia de Loja. Son lutitas, areniscas, arcillas y limos estratificados en los que pueden observarse cambios de facies y también discordancias y metamorfismo que afectan los sedimentos en el este y norte. Sobreyace a rocas metamórficas de la unidad El Tigre. El espesor es desconocido, pero pasa de algunos miles de metros. Su probable edad es del Cretácico superior.

- p. Serie Zamora (Paleozoico inferior) (Pi-szz).** Las rocas que forman esta serie geológica se localizan al este de la cuenca de la ciudad de Loja, en los alrededores del Parque Nacional Podocarpus, y se correlacionan con el grupo Salas en el Perú, que aflora al sureste de la cuenca Catamayo-Chira. Constituye el basamento rocoso de estos sectores. Al sur de la ciudad de Loja, a lo largo del camino de Loja a Yangana, existe un predominio de esquistos alternados con pizarras. Estas últimas aumentan de porcentaje en el sector ubicado entre las parroquias de Vilcabamba y Yangana del cantón Loja. Del poblado Yangana, parroquia Yangana hasta el nudo de Sabanilla al sur, en cambio existe un predominio de gneis biotíticos y cuarcitas. La dirección general de la foliación de las rocas está entre NNE-SSO y NNO-SSE, y están plegadas isoclinalmente siguiendo ejes de dirección igual.

Estas rocas se presentan de fracturadas a muy fracturadas; son las cuarcitas y los gneis las que han resistido de mejor manera a la actividad tectónica. A la serie Zamora se la denomina actualmente Unidad Chiguinda.

- q. Pórfido Purunuma (Ep).** Cubre un área muy reducida a los alrededores de Purunuma, parroquia Purunuma, cantón Gonzanamá. Las rocas que constituyen esta formación son principalmente magmáticas efusivas, de media a básicas (andesitas basálticas), con una estructura porfírica, de coloración gris oscuras, en las que los fenocristales de feldespatos se notan alterados. Además existen, en una pequeña proporción, estratos de lutitas y limos intercalados en las rocas magmáticas.

Cabe señalar que la información geológica es importante y necesaria en términos de diseño y construcción de infraestructura (puentes, canales de riego, embalses), ya que permite determinar el lugar correcto donde se deberían implementar dichas obras, para así evitar que se construyan en sitios donde existan filtraciones de agua o frecuentes deslizamientos de tierras.



Fuente: SNI  
Elaboración: GPL 2014

### 2.1.18. Geomorfología

Se considera que el principal rasgo de la geomorfología de la provincia de Loja está determinado por la existencia de dos cordilleras paralelas de los Andes, que atraviesan la provincia de norte a sur, que dan origen a la presencia de grandes unidades geomorfológicas como la Costa y la Sierra, con características propias de identidad. Estas regiones, entre otros aspectos, mantienen diferencias climáticas, edáficas y de vegetación.

Las unidades geomorfológicas de la provincia de Loja se las puede apreciar en el Mapa 2.1 - 15, y son las siguientes:

**Valle y llanura irrigada (V-a).** Planicie desértica de 0 a 4% de pendiente, con acumulación fluvial reciente y recubrimiento de arena y limo eólicos inconsolidados; la cota es de 25 a 200 m s.n.m., se ubica dentro de la repisa costanera y valles, así como la cuenca Para-Andina.

**Llanura ondulada (Llo-b).** Llanura desértica de configuración ondulada, de 4 a 15% de pendiente predominante, con cobertura dendrítica eólica. Altitud variable entre 25 y 200 m. Se ubica dentro de la repisa costanera y valles, y en la cuenca Para-Andina.

**Llanura disectada (Lld-c).** Llanura desértica muy disectada, de 15 a 20% de pendiente predominante. Se caracteriza por su aridez climática y conformación desértica, con cotas de 25 a 300 m. Se halla dentro de

la repisa costanera y valles, y en la cuenca Para-Andina.

**Colina (C-d).** Elevación de 0 a 300 m de altura y pendiente predominante de 25 a 50%. Superficie rocosa, con una cobertura discontinua de arena y limo eólico reciente inconsolidado. Se encuentra dentro de la repisa costanera y valles. Se exceptúa la zona de influencia del Proyecto de Riego Zapotillo.

**Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vc-e).** Elevación de 300 a 1 000 m de altura y pendiente predominante mayor de 50%. Superficie rocosa de litología heterogénea de la cordillera costera y occidental andina, bajo una cobertura discontinua de material coluvio-aluvial y eólico reciente. Se ubica dentro de valles y en la cuenca Para-Andina.

**Vertiente montañosa moderadamente empinada (Vs2-d).** Se trata de superficies de erosión local, acumulación coluvial y relleno volcánico moderno. Se ubican en la parte baja de la subcuenca Catamayo.

**Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e).** Elevaciones de 300 a 1 000 m y más de altura y pendiente mayor de 50%. Se sitúa en los cursos de los ríos Catamayo y Macará. Se enmarca dentro de la unidad geomorfológica llamada Cuenca Para-Andina y Cordillera Occidental. Se exceptúan los valles de Malacatos, Quinara, Vilcabamba, Tambo, Casanga, Macará, cuyas pendientes son menores.

En los sectores Sierra, Andes o Región Andina, está constituida por la gran barrera montañosa de los Andes, dentro de la cual se encuentra el callejón interandino. Por otra parte, las depresiones interandinas presentan características muy diferentes a las del norte, y se ordenan según dos filas paralelas orientadas NE-SO: Cuenca, Girón, Santa Isabel al oeste, y Gualaceo, Nabón, Saraguro al este con altitudes entre 1 600 metros a Santa Isabel y 2 500 metros a Cuenca y Saraguro.

**Vertiente montañosa y colina moderadamente empinada (Vs1-d).** Colina y vertiente montañosa de la cordillera occidental y central o Real, con elevaciones de 3 000 m en el norte y de 3 600 m en centro y sur de la provincia de Loja. Los centros poblados que se localizan en esta vertiente son Pindal, Larama, San Pedro de la Bendita, Quilanga, Amaluza.

**Vertiente montañosa moderadamente empinada a escarpada (Vs2-e).** Gran vertiente montañosa, generalmente de más de 1 000 m, que incluye localmente pequeñas superficies de erosión y fondo de valle llano, y de acumulación coluvial y aluvial. Los centros poblados que se encuentran en esta vertiente son Celica, Catacocha, Gonzanamá, Cariamanga, Alamor.

**Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e).** Elevaciones de 300 a 2 000 m de altura y pendiente mayor de 50%, con numerosos escarpes y vertiente muy agreste. Corresponde a la cordillera occidental, cordillera central o Real. Entre otros centros poblados, en esta vertiente están el cantón Catamayo y la parroquia Vilcabamba del cantón Loja.

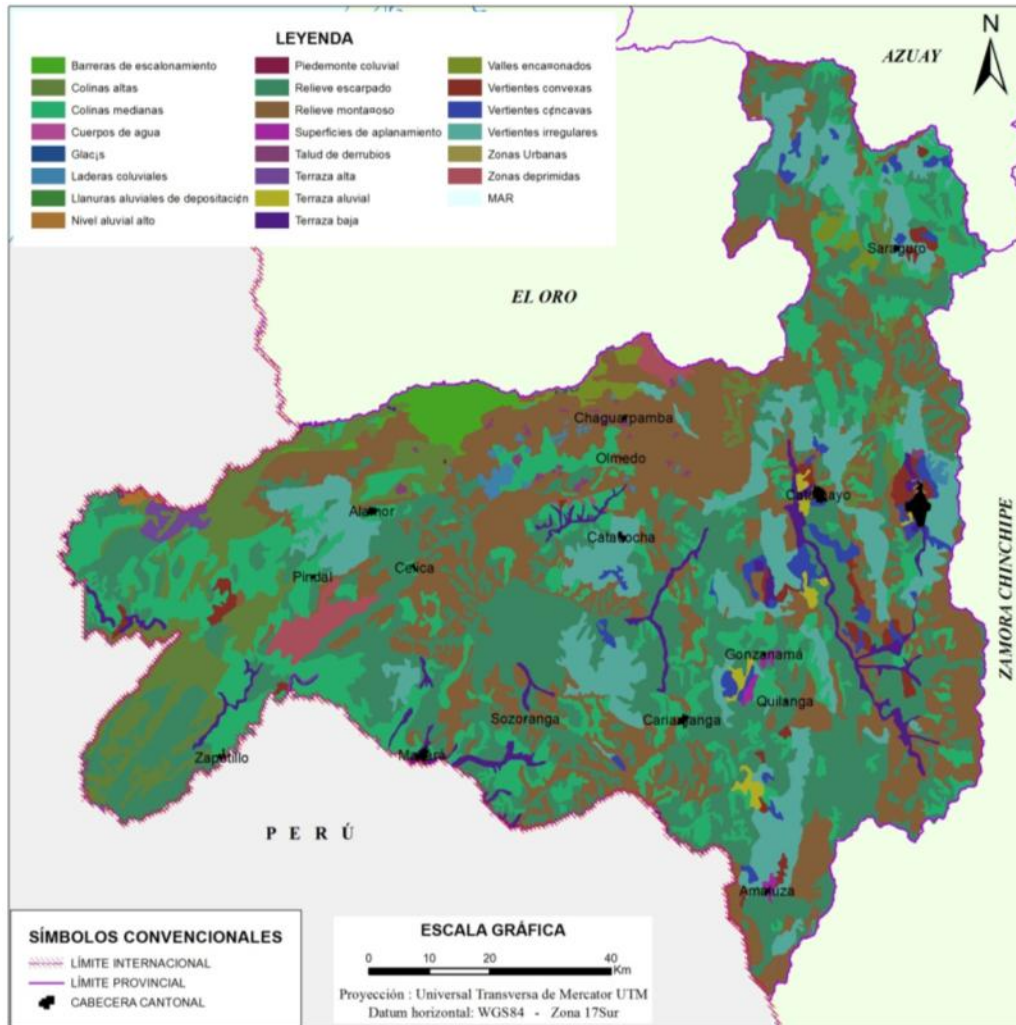
**Vertiente allanada a disectada (Vso-c).** Superficie de erosión local en fondo de valle interandino y vertiente montañosa, con pendiente predominante de 4 a 15%. Corresponde a la cordillera occidental y cordillera central o real.

**Altiplanicie ondulada (Ao-b).** Terreno plano de 0 a 4% de pendiente, con accidentes topográficos locales. Se ubica en la subregión alto andina, en la parte noreste, sur y sureste de la provincia de Loja.

**Vertientes externas (C-d).** Son superficies pequeñas ubicadas en la subregión alto-andina, al este de la provincia de Loja. Sus pendientes están cercanas al 50%. Los centros poblados que se ubican en esta vertiente son Zapotillo, Garza Real, Limones.

**Sistema lacustre (Lag).** Se refiere a la superficie ocupada por las lagunas que se encuentran especialmente en la parte alta de la cuenca Catamayo (POMD, 2008).

Mapa 2.1 - 15. Geomorfología de la provincia Loja



Fuente: SNI  
Elaboración: GPL 2014

### 2.1.19. Suelos

Igual que en la vegetación y el clima la influencia de la topografía predominantemente irregular, da origen a una serie de pisos altitudinales y a la presencia de una gran diversidad, suelos. La fertilidad o grado de nutrientes disponibles de la mayoría de los suelos presentan una elevada reserva mineral, consecuentemente, tienen una fertilidad potencial alta.

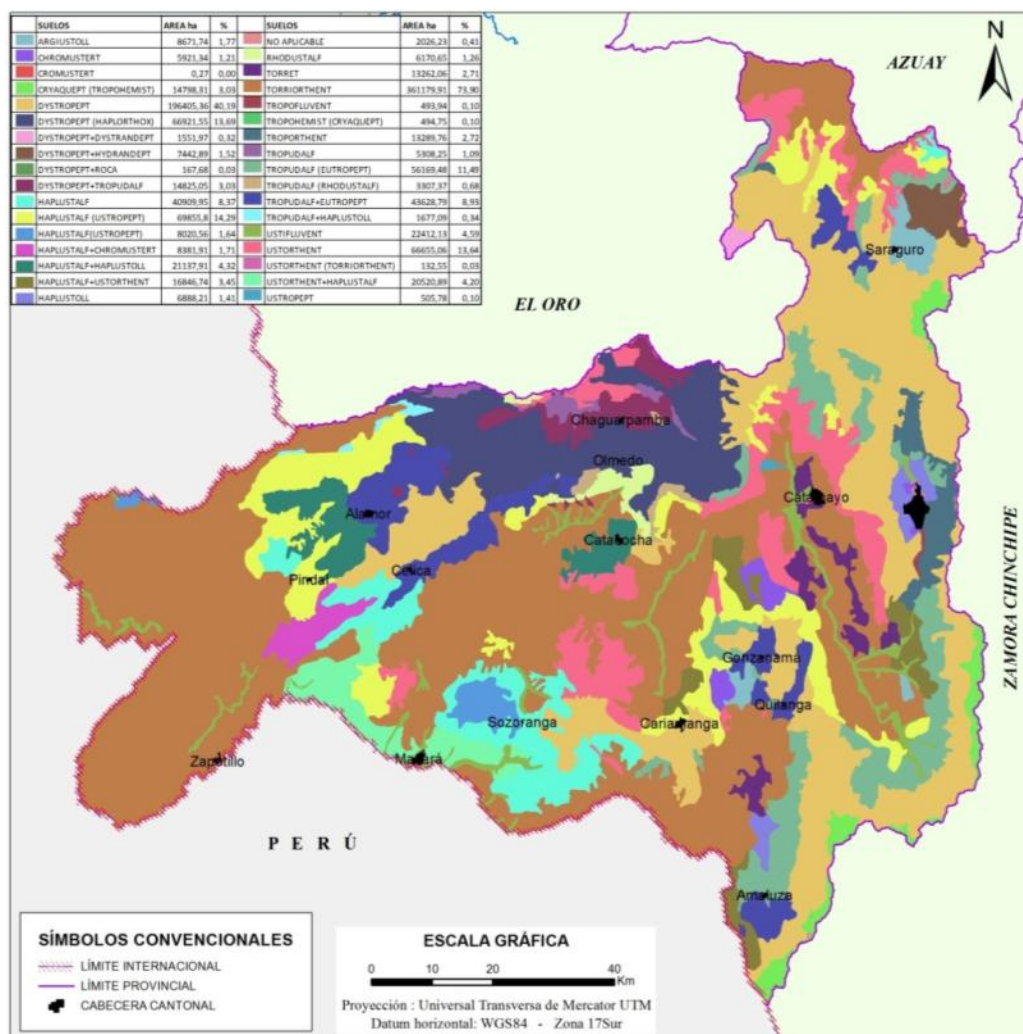
El desgaste acelerado que sufren los suelos en las fuertes pendientes, determina la presencia en gran parte de ellas de entisoles e inceptisoles que representan suelos jóvenes carentes de características a las genéticas, pero que no son necesariamente malos. Así mismo la profundidad del suelo está asociada con la erosión acelerada que es común en los terrenos laderosos desprovistos de una vegetación protectora.

Los suelos de la provincia de Loja de una manera general tienen las siguientes características:

- Hay una significativa área de suelos aluviales bien desarrollados.
- Se encuentra predominio de la fracción de arcilla en los horizontes (30-50%).
- El pH de los suelos oscila entre neutro a alcalino (7-8).
- La disponibilidad de materia orgánica y nitrógeno es media, el contenido de fósforo es bajo generalmente, y la provisión de potasio es alta especialmente en áreas secas y tropicales.
- Topográficamente varían entre plano a inclinado con pendientes entre 0-30% las áreas susceptibles de riego.

Mapa 2.1 - 16. Tipos de suelos de la provincia Loja – SNI





Fuente: SNI  
Elaboración: GPL 2014

### 2.1.20. Descripción de los Suelos

Del estudio de los suelos de la provincia de Loja se identificaron los tipos que se describen en el cuadro 2.1 - 19 constan las órdenes, grupos y sus características más importantes, así como el área que ocupan en el territorio.

Cuadro 2.1 - 19. Clasificación y caracterización de los Suelos de la Provincia de Loja.

Características generales	Clasificación	Relieve y altitud	Características particulares	Superficie	
				ha	%
Suelos pocos profundos, erosionados de textura variable. S	TROPORTHENTS (S1)	Fuerte, >2 400 m s.n.m.	Suelos de áreas húmedas, M. O. >3%	13860	1,25
	USTORTHENTS (S2)	1 600 – 2 400 m s.n.m.	Suelos de áreas secas M. O. < 3%	54590	4,94
	TORRTORTHENTS (S3)	< 1 600 m s.n.m.	Suelos de áreas muy secas, M. O. < 15	366440	33,16
Suelos jóvenes de color amarillo, arcillosos – área 11200, a veces muy	TROPUDALES O )	Fuertemente onduladas 2 400 – 2 800 m s.n.m.	Suelos de áreas húmedas, pH ligeramente ácido	1260	0,11

pedregoso arcilla motorillonítica. L	HAPLUSTALES O USTROPEPTS (L2)	1 800 – 2 400 m s.n.m.	Suelos de áreas secas, pH neutro.	9720	0,88
	USTROPEPTS – ORTHIDS (L3)	< 1 800 m s.n.m.	Suelos de áreas muy secas, pH alcalino	480	0,04
Suelos rojos a pardo amarillento con alteración muy profunda. Arcilla tipo caolinita. Saturación de bases < 35%. F	DYSTROPEPTS (F1)	> 2 400 m s.n.m., generalmente sobre rocas volcánicas recientes	Suelos con epipedón muy negro en áreas húmedas y frías	995110	9,01
	DYSTROPEPTS (F2)	< 2 400 m s.n.m.	Suelos con epipedón más claro en áreas húmedas, frecuentemente erosionadas sobre pendientes fuertes	116910	10,58
Suelos rojos o pardo amarillentos, arcillosos. Presencia de caolinitas en superficies y montmorilinoíta en profundidad. Saturación de bases >50%. K	TROPUDALES O EUTROPEPTS (K1)	>2 400 m s.n.m.	Suelos en áreas húmedas.	26350	2,38
	HAPLUSTALFS O EUTROPEPTS (K2)	< 2 400 m s.n.m.	Suelos en áreas secas.	69980	6,31
Suelos rojos a pardos, generalmente con restos de roca madre con poco meteorizada entre 1 y 2 m. de profundidad arcillosos (caolinita). Saturación de base > 35%. G	TROPUDALES O EUTROPEPTS (G1)	> 2 400 m s.n.m. sobre relieves ondulados.	Suelos en áreas húmedas.	3578	3,24
	HAPLUSTALFS (G2)	Pendientes 12 – 58% 1 600 – 2 000 m s.n.m.	Suelos en áreas secas.	6980	0,63

Fuente: PRONAREG – 1980  
Elaboración: GPL 2014

Las fuertes pendientes constituyen el factor que en mayor grado determina la aptitud de los suelos (excepto en las clases I, II y III) y constituye la principal limitante del desarrollo agropecuario de la provincia.

Cuadro 2.1 - 20. Leyenda de los tipos de suelos de la provincia de Loja

	SUELOS	AREA ha	%		SUELOS	AREA ha	%
	ARGIUSTOLL	8671,74	1,77		NO APLICABLE	2026,23	0,41
	CHROMUSTERT	5921,34	1,21		RHODUSTALF	6170,65	1,26
	CROMUSTERT	0,27	0,00		TORRET	13262,06	2,71
	CRYAQUEPT (TROPOHEMIST)	14798,31	3,03		TORRIORTHENT	361179,91	73,90
	DYSTROPEPT	196405,36	40,19		TROPOFLUVENT	493,94	0,10
	DYSTROPEPT (HAPLORTHOX)	66921,55	13,69		TROPOHEMIST (CRYAQUEPT)	494,75	0,10



DYSTROPEPT+DYSTRANDEPT	1551,97	0,32	TROPORTHENT	13289,76	2,72
DYSTROPEPT+HYDRANDEPT	7442,89	1,52	TROPUDALF	5308,25	1,09
DYSTROPEPT+ROCA	167,68	0,03	TROPUDALF (EUTROPEPT)	56169,48	11,49
DYSTROPEPT+TROPUDALF	14825,05	3,03	TROPUDALF (RHODUSTALF)	3307,37	0,68
HAPLUSTALF	40909,95	8,37	TROPUDALF+EUTROPEPT	43628,79	8,93
HAPLUSTALF (USTROPEPT)	69855,8	14,29	TROPUDALF+HAPLUSTOLL	1677,09	0,34
HAPLUSTALF(USTROPEPT)	8020,56	1,64	USTIFLUVENT	22412,13	4,59
HAPLUSTALF+CHROMUSTERT	8381,91	1,71	USTORTHENT	66655,06	13,64
HAPLUSTALF+HAPLUSTOLL	21137,91	4,32	USTORTHENT (TORRIORTHENT)	132,55	0,03
HAPLUSTALF+USTORTHENT	16846,74	3,45	USTORTHENT+HAPLUSTALF	20520,89	4,20
HAPLUSTOLL	6888,21	1,41	USTROPEPT	505,78	0,10

Fuente: PRONAREG – 1980

Elaboración: GPL 2014

### 2.1.21. Clases de aptitud de los suelos de Loja

Se consideran como factores limitantes de mayor significación sobre la aptitud de los suelos de la provincia las pendientes y el riesgo a la erosión.

Los suelos aptos para cultivos anuales bajo riego con pendientes menores a 16% corresponden al 1,27% del área provincial equivalente a 14 027,27 ha; 13 873,41 ha con pendientes entre 16-30% se las puede utilizar con cultivos preferentemente perennes, cafetales y frutales; 47 778,28 ha con pendientes entre 30 y 50% deben ser usados en cultivos con prácticas de conservación de suelos progresivas a medida que aumenta la pendiente; 277 490,93 ha deben ser dedicadas exclusivamente a reforestación protectora y productiva; 393 840,73 ha, en pendientes mayores al 50%, técnicamente sólo sirven para producción forestal y/o protección, sin embargo es aquí donde existen asentamientos humanos, con su agricultura de subsistencia, que degrada velozmente el suelo. Para disminuir este efecto dañino y mejorar la calidad del recurso, hay que aplicar prácticas de conservación y manejo de suelos intensivas y prohibir el uso que no contemple estas medidas; 353 578,45 ha corresponden a zonas de protección y finalmente el área restante 3 174,69 ha, constituye las zonas de exclusión, como el desierto de Yúluc, los sitios peñascosos de Lamaca, Eriales de Playas, Casanga, La Palmira, Quinara, La Toma entre otros (cuadro).

Cuadro 2.1 - 21. Aptitud de los suelos de la provincia de Loja

Clase agrológica	Pendiente (%)	Área (ha)	Porcentaje (%)	Factores limitantes	Uso potencial
I	5 - 8	2021,48	0,18	Precipitación.	Cultivos anuales – riego
II	8 – 16	12005,79	1,09	Precipitación.	Cultivos anuales – riego
III	16 – 30	13873,41	1,26	Precipitación.	Cultivos perennes, anuales en sitios localizados frutales, café.
IV	30 – 50	47778,28	4,32	Pendiente, precipitación, erosión	Agroforestería con conservación de suelos, silvopasturas

<b>VI</b>	> 50	277490,93	25,10	Pendiente, profundidad, precipitación, erosión	Pastos, producción forestal, vegetación protectora.
<b>VII</b>	> 50	393840,73	35,63	Pendiente, profundidad, erosión.	Producción forestal y vegetación protectora
<b>VIII</b>	> 50	353578,45	31,99	Pendiente, profundidad, erosión.	Protección
<b>Wn</b>	2 - 4	175,03	0,02	Pendiente, profundidad, erosión.	Turismo y protección
<b>ROCA</b>	> 50	2999,66	0,27	Pendiente, profundidad, erosión.	Protección

Fuente: PRONAREG – 1980  
Elaboración: GPL 2014

### **Tierras aptas para cultivos:**

En este grupo de capacidad se han identificado las clases I- II - III y IV

#### **CLASE I - II**

Esta clase ocupa gran parte de las tierras aluviales extendidas en forma de angostas fajas sobre las márgenes de los ríos Bella María, Playas, Sabiango, Alamor y Catamayo en su curso medio e inferior.

Los suelos; son generalmente profundos de textura variable con presencia de gravas finas, de relieve plano y sujetos a riesgos de inundaciones ocasionales producidas por las crecientes excepcionales de los ríos. En términos generales son tierras aptas para cultivos agronómicos tales como: hortalizas, maíz, fréjol, arroz, yuca, maní, sandía, frutas tropicales, pastos, y otros.

Las pocas limitaciones hacen que requieran prácticas simples de manejo y de conservación para prevenir su deterioro. Esta clase comprende las subclases IIs y IIsi por las limitaciones de suelos y el peligro a las inundaciones ocasionales.

#### **CLASE III**

Estas tierras de clase III ocupan áreas de relieve plano a ligeramente onduladas situadas preferentemente a lo largo del curso inicial de los ríos Catamayo, Tangula y Uchucay, y alrededores de Nambacola, Gonzanamá y Lucero. Este de Paletillas y Oeste de Cariamanga.

Las restricciones de uso son mayores que para la Clase II cuando se utilizan para cultivos; por lo tanto las prácticas de manejo y conservación son más intensas. Esta clase incluye suelos profundos de textura variable con presencia de gravas y piedras y ocasionalmente inundables las partes de relieve más plano, así como las de Zapotillo y Casanga.

Las prácticas de manejo y conservación deben estar ligadas al control de la erosión, sembrando en fajas o surcos en contorno, rotación de cultivos e incremento de la fertilidad. Será necesario además construir

pequeñas obras de avenamiento para la evacuación de las aguas de lluvia o de inundación, las cuales se empozan en sectores ligeramente depresionales ubicados especialmente en los valles.

Las tierras ubicadas en clima subtropical pueden ser utilizadas con maíz, arroz, cítricos, sandía, zapallo, caña de azúcar, y otros, y fréjol, arveja, alfalfa, y otros, en las áreas ubicadas en clima templado.

#### **CLASE IV**

Las tierras de esta clase agrológica se distribuyen en áreas ubicadas en El Tablón, Celén, Malacatos, oeste de Loja, norte de Gonzanamá y Amaluza así como en Paletillas; en algunas ocasiones se distribuyen asociadas con las tierras de la clase VI como sucede en sectores de Pindal, La Victoria, y norte de Urdaneta.

Los suelos que comprende esta clase por lo general son tierras que requieren de prácticas de manejo y conservación más cuidadosas e intensivas que la clase anterior, si se quiere lograr producciones moderadas a óptimas en forma continua.

El relieve donde se ubican estos suelos es el fuertemente ondulado con pendientes que varían entre el 16 y 30%; en la mayoría de los casos la profundidad oscila entre moderadamente profunda y moderadamente superficial (40 - 70 cm), con presencia de gravas y piedras; de textura generalmente arcillosa.

Los suelos ubicados en sitios más húmedos pueden presentar peligro de toxicidad de aluminio en cambio aquellos que se ubican en sitios secos pueden presentar acumulación de Carbonato de Calcio. Esta clase tiene limitaciones de suelo, relieve y susceptibilidad a la erosión en el primer caso; en el clima seco y los anteriores factores en el segundo caso o en general, el manejo de estas tierras agrícolas debe orientarse al mejoramiento de las disponibilidades de nitrógeno, fósforo y potasio; cultivos de cobertura; araduras, teniendo en cuenta la profundidad efectiva; surcos en contorno y otros.

Estos suelos pueden ser adecuados para explotaciones de tipo permanente, o de ciertos cultivos anuales, de acuerdo a su ubicación altitudinal pueden ser maíz, fréjol, yuca, caña de azúcar, frutales, papas, y otros. Hay que tener presente que aquellas áreas ubicadas en clima muy seco el riego es necesario para la producción normal de cosechas.

#### ***Tierras apropiadas para cultivos permanentes, pastos y aprovechamiento forestal.***

##### **Tierras marginales para uso agropecuario:**

Comprende la clase VII, que agrupa a las tierras inapropiadas para uso agropecuario que debe destinarse para la explotación de recursos forestales. Se localizan en áreas de relieve general frecuentemente socavado con pendientes mayores de 50% y muy a menudo asociadas con las tierras de las clases VI y VIII. Las condiciones físicas de estas tierras son deficientes debido a que reúne una mezcla de suelos superficiales de fertilidad baja con presencia de gravas y muchas veces rocosidad superficial. En la mayoría de los casos el redoblamiento con especies madereras debe construir la medida básica para el mantenimiento de los recursos forestales y en aquellos donde todavía existe, la tala racional debe ser el denominador común. Si las condiciones climáticas son favorables podría incluirse árboles frutales con cultivos permanentes como café.

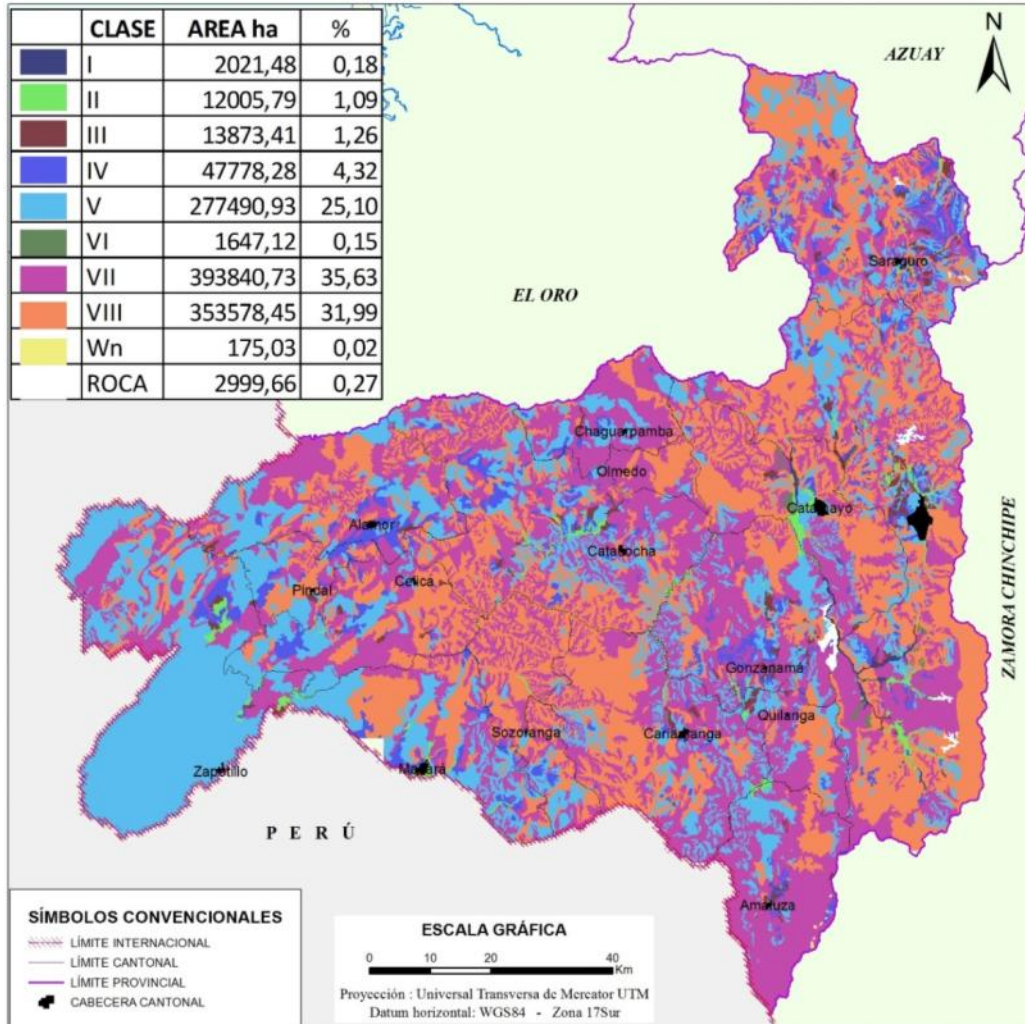
#### ***Tierras no aptas para fines agropecuarios ni explotación forestal.***

La clase VIII caracteriza a este grupo y son en su mayoría tierras situadas en relieves fuertemente socavadas a montañosas en su mayor parte en áreas de clima muy seco; se encuentra asociada con la clase VII como sucede en la parte sur-oeste de la provincia.

Los suelos y la forma de los terrenos de esta clase se caracterizan por sus limitaciones muy severas, lo que lo hace inapropiados para fines agropecuarios y aún para propósitos de explotación racional del poco recurso maderero que puede existir. El desarrollo incipiente de los suelos, el relieve accidentado como afloramiento rocoso o pedregosidad superficial y la escasa cubierta vegetal hacen que esta clase

se presente muy susceptible a la erosión tanto hídrica como eólica, La vegetación natural existente en algunas zonas debe ser mantenida o mejorada mediante la reforestación con especies nativas.

Mapa 2.1 - 17. Clases agroecológicas de la provincia Loja



Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

### 2.1.22. Conflictos de usos de la tierra

El suelo constituye un recurso natural dinámico, el cual está sujeto a permanentes alteraciones de carácter físico-químico-biológicas; cuando el ritmo de la remoción de las partículas con la formación de un nuevo suelo, se mantienen en equilibrio, es un fenómeno natural. Contrariamente, cuando este proceso es perturbado, con una inadecuada relación entre el hombre y el suelo, este equilibrio se rompe, aparecen los fenómenos de la erosión, degradación, pérdida del suelo y de su fertilidad.

Este desequilibrio es evidente en algunas áreas de la provincia de Loja, el cual, sino se adoptan las medidas correctivas pertinentes a tiempo, se incrementará su magnitud en corto plazo. Con el propósito de tener una visión global, cuantificada de la situación actual, se comparó la capacidad de uso de la tierra con el uso actual y en ciertas zonas de utilizó criterios técnicos del equipo. Esta confrontación se realizó mediante la superposición (SIG) de información temática de la capacidad de uso de la tierra y del uso actual del suelo.

El uso actual de la tierra, en términos de un buen manejo, debe estar condicionado a su capacidad biofísica y condiciones medio ambientales. El aprovechamiento de la tierra obedece a la imposición de patrones de utilización de orden económico, social y cultural.

Al comparar la capacidad de uso de la tierra, con las diferentes categorías de uso actual, se encuentran ciertas contradicciones, especialmente, cuando el uso que el agricultor le está dando a este recurso, no está de acuerdo con su potencialidad, surgen ciertos desajustes, a los que se denomina **conflictos de uso**, (cuadro 2.1 - 22). Este concepto permite tener una visión clara de los espacios en conflicto, en donde por el uso inadecuado del recurso, se está provocando la erosión y degradación de los suelos.

**a) Bien Utilizado**

Constituye aquellas superficies que actualmente están utilizadas de acuerdo con su capacidad de uso, por lo cual, no se observa procesos acelerados de erosión.

**b) Sobreutilizado**

Son las áreas en las cuales, sus tierras están siendo aprovechadas inadecuadamente, en forma tal, que su aptitud o capacidad de uso está sobreutilizada en relación con sus características biofísicas; por consiguiente, en estas superficies, con las actuales prácticas de cultivo se propicia la destrucción del recurso y se aceleran los procesos de erosión y degradación de los suelos.

**c) Subutilizado**

Con esta denominación, se han caracterizado a aquellas superficies que tienen un uso menos intensivo que su capacidad de uso, es decir, que la tierra está siendo utilizada en menor intensidad de la que puede soportar este recurso, que salvo condiciones naturales imperantes, puede no causar el deterioro directo de estas áreas; sin embargo, si no se adoptan las medidas de preservación pertinentes, en el futuro, puede propiciarse por presión del uso en áreas sobreutilizadas.

La subutilización de la tierra representa el 37,02%, esta superficie se encuentra en las áreas de drenaje de las cuencas de los ríos Alamor y Puyango-Cazaderos, ya que el uso de la tierra es menos intensivo, debido al bajo promedio de precipitación anual que allí se registra, que se constituye por lo tanto, en el factor limitante para el desarrollo de las actividades agropecuarias.

**Cuadro 2.1 - 22. Conflictos de usos de la tierra y otros usos**

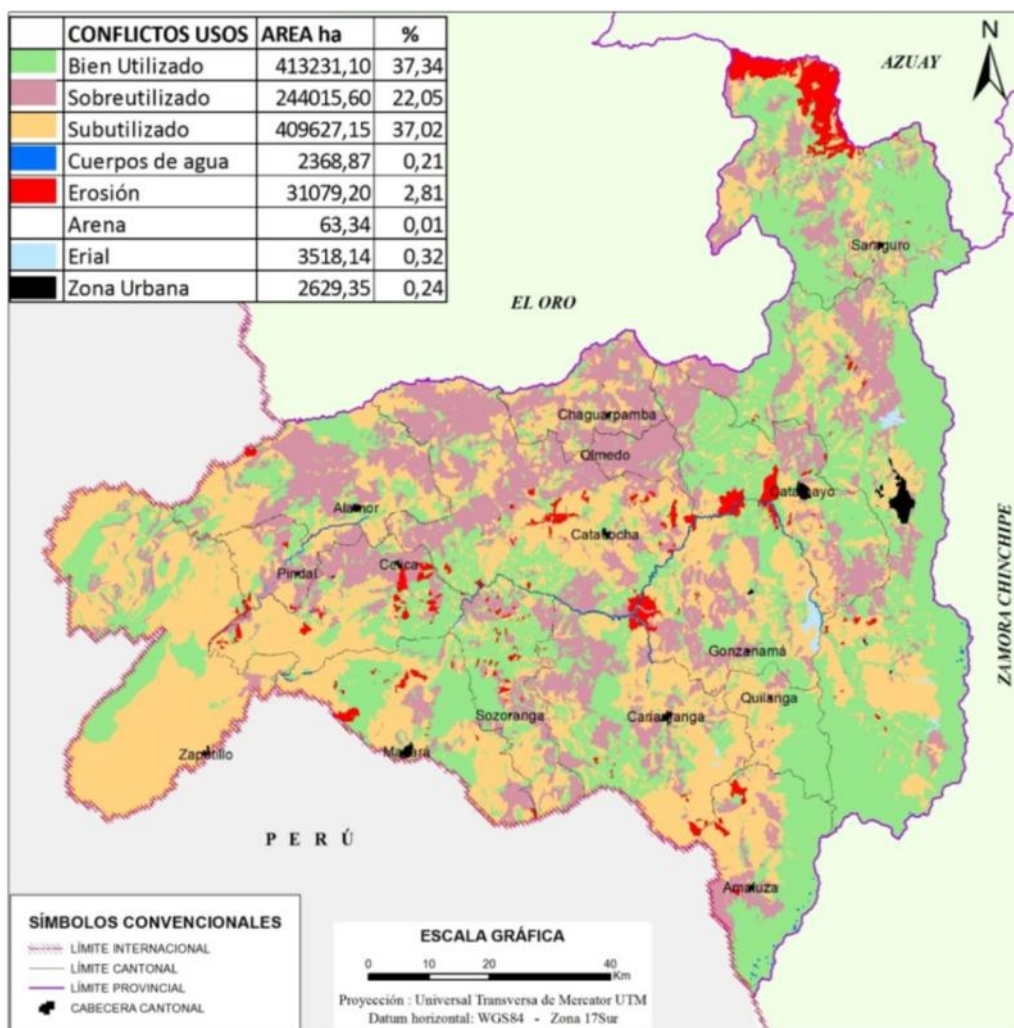
	<b>CONFLICTOS USOS</b>	<b>AREA ha</b>	<b>%</b>
	Bien Utilizado	413231,10	37,34
	Sobreutilizado	244015,60	22,05
	Subutilizado	409627,15	37,02

Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014

Es importante indicar que los otros usos de la tierra son: cuerpos de agua, erosión, arena, y zonas urbanas; cubren una superficie de 39 658,90 ha con un porcentaje de 3,58% de la superficie del territorio de la provincia, estos usos deben manejarse de otra forma, la erosión de los suelos es un fenómeno natural y antrópico que causa la degradación de la capa arable de los suelos.

**Mapa 2.1 - 18. Conflictos de usos de la provincia Loja**



Fuente: SNI  
 Elaboración: GPL 2014

De acuerdo con los datos numéricos del cuadro se deduce que del 1 066 100 ha que actualmente están utilizadas de una u otra forma con agricultura, ganadería bosques; de éstas, el 37 %, está bien utilizado; el 59 % (653 642,75 ha) está mal utilizada, hay incompatibilidad de uso de los suelos, bien sea por estar utilizados en menor intensidad (subutilizado) de la vocación natural y potencial propia de éstos, o bien por estar sometidas a explotación “abusiva” o sobreutilizados más allá de su vocación y características. Los primeros aceptan una mayor explotación, están “desperdiciadas” 409 627,15 ha, mientras que a los segundos, en las 244 015,60 ha hay que disminuir la intensidad de uso, o mejorar este uso con aplicaciones técnicas factibles, para convertirlo en uso adecuado.

Estos problemas ambientales están asociados directamente con la acción del hombre en su afán de ampliar la frontera agrícola, con el propósito de producir alimentos de subsistencia familiar o de mejoría económica. Estas actividades han dado como resultado la alteración y el desequilibrio de los ecosistemas naturales, lo que se traduce en los siguientes problemas: depredación de la cobertura vegetal natural protectora; disminución de la capacidad reguladora de ciertas fases del ciclo hidrológico en las áreas productoras de agua de las cuencas hidrográficas; procesos acelerados de erosión y pérdida de los suelos; incremento de la producción de sedimentos, arrastre y sedimentación; ocurrencia de fenómenos torrenciales; disminución de la calidad del medio ambiente, paisajismo y otros valores naturales; presencia de procesos de desertificación; y otros.

### 2.1.23. Amenazas y Vulnerabilidad



La incorporación del riesgo en el ordenamiento territorial es necesaria para la construcción de una provincia segura y sostenible, donde las opciones de desarrollo no se vean amenazadas por las características ambientales del territorio, sino por el contrario donde tales características pueden ayudar a su crecimiento económico y social. La incorporación del riesgo en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, permitirá establecer medidas no estructurales es decir; aquellas encaminadas a la formulación, rectificación, implementación, control y manejo de medidas de intervención como es el fortalecimiento institucional, programas educativos, información pública, participación comunitaria (caso de políticas, planes y proyectos para la prevención y mitigación; orientadas a la reducción del riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos a futuro. En la provincia de Loja las instituciones encargadas de este tema son la Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos que está a la cabeza y junto con ella todos los GADs del territorio. Es importante señalar que la gestión del Sector Público en el país y la provincia ha estado orientada al manejo, (preparación) y atención de desastres, en lugar de la prevención y mitigación; es decir que la actitud ha sido reactiva antes que proactiva.

En este análisis se realiza una evaluación de las amenazas a las que está expuesta la provincia, el análisis de vulnerabilidad y riesgo implica el cruce de la información de las diferentes amenazas con los elementos expuestos determinando los modos y niveles de afectación, con los otros determinantes del ordenamiento territorial.

#### 2.1.23.1. Movimientos en masa

Los movimientos en masa se generan debido a la geodinámica externa, siendo la pendiente topográfica y la altura de las laderas, los factores que condicionan el desarrollo de deslizamientos, caída de rocas y reptación, contribuyendo a la inestabilidad del terreno.

A continuación se presenta la información de amenazas por movimientos en masa de la Provincia de Loja en el que se identifican cinco tipos susceptibilidad. (Ver mapa 2.1 - 19)

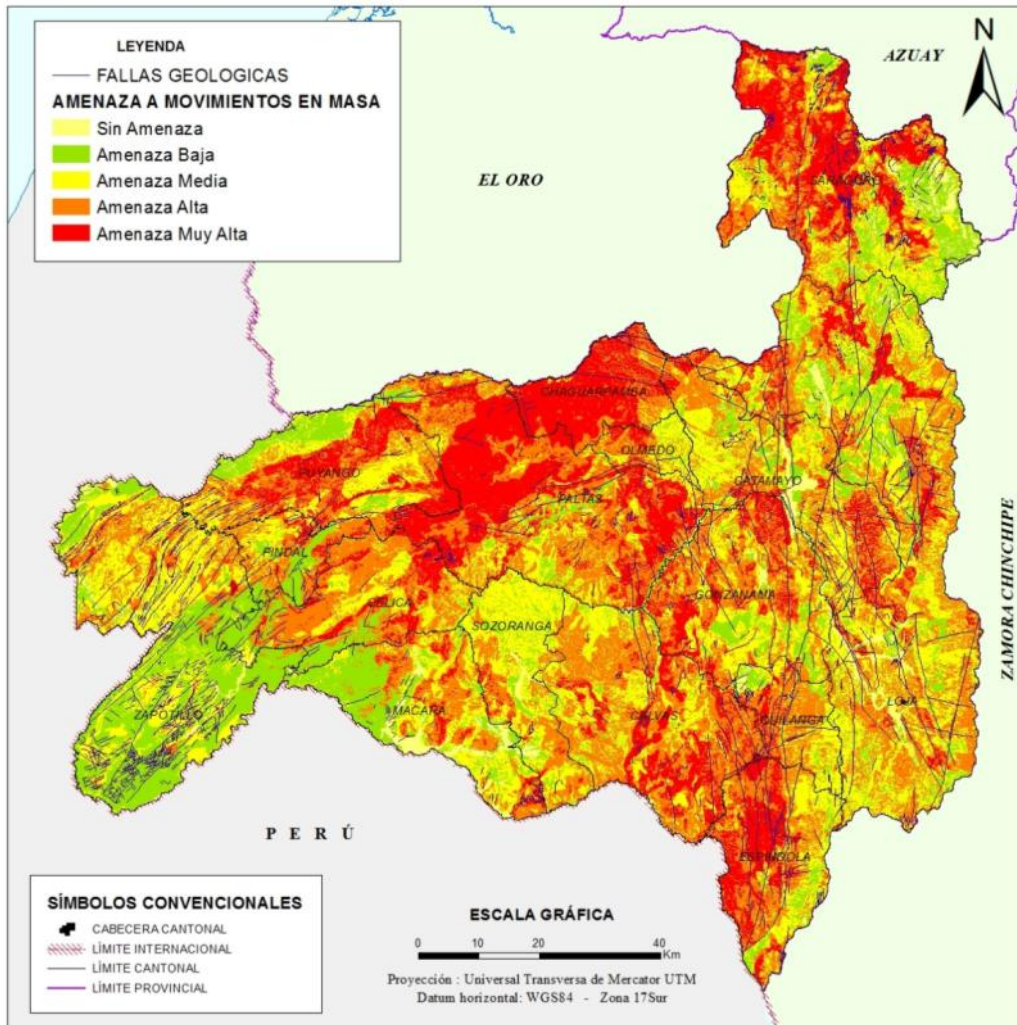
De acuerdo al mapa, los cantones afectados por esta amenaza son: Puyango, Paltas, Calvas, Chaguarpamba, Olmedo, Gonzanamá, Espíndola, Loja y Saraguro en las categorías de media, alta y muy alta susceptibilidad; Pindal, Celica, Macará, Catamayo y Quilanga en la categoría de media a alta; Sozoranga y Zapotillo en la categoría de baja y media y todos los cantones presentan áreas con un nivel de susceptibilidad muy baja y baja.

De los cálculos realizados, las zonas con nivel de amenaza **muy alta** se encuentran ocupando una extensión de 201 406,11 ha que corresponde al 18,22% y las zonas con amenaza **alta** ocupan un área de 387 563,67 ha que representa el 35,06% del territorio; por lo que se puede concluir que en el 53% del territorio se encuentran zonas susceptibles a movimientos en masa.

En amenaza media 304 712,12 ha, es decir el 27,57%; amenaza baja 183666,31 ha y sin amenaza 28082,21 ha que corresponden a 16,61% y 2,54% respectivamente. Esta información debe ser tomada en cuenta en la implementación de proyectos de infraestructura de gran magnitud como: carreteras, puentes, canales de riego, plantas hidroeléctricas, otros. En el mapa se puede visualizar de igual forma las fallas geológicas identificadas, que existen en gran cantidad en la provincia.

#### Mapa 2.1 - 19. Vulnerabilidad movimiento en masa





Fuente: SNGR – 2010  
 Elaboración: GPL 2014

De acuerdo a la información del **“Inventario y caracterización de los movimientos en masa de la cuenca Catamayo - Chira y la provincia de Loja”** desarrollado en el año 2011, se ha identificado que la cantidad de eventos es mayor en las estaciones lluviosas, en las que además, se reactivan los deslizamientos antiguos que no han sido debidamente inventariados y representados para proponer las soluciones técnicas adecuadas al momento de la construcción de obras de infraestructura. Así mismo, es notorio que las condiciones anti-técnicas con las que se ejecutan las obras de infraestructura afectan directamente los taludes de una ladera.

Este tipo de fenómeno es visible con mayor frecuencia entre las cotas 1 000 y 3 000 m s.n.m. en la parte de la Cordillera Occidental, y Central o Real de los Andes, donde se han podido identificar deslizamientos en los siguientes sectores<sup>12</sup>:

- Sector Malacatos: Malacatos, San José, Loma Sauce.
- Sector Vilcabamba: Cucanamá, Loma Méjicos.
- Sector Yangana.
- Sector Guachanamá
- Sector Celica: El Dulce
- Sector Fundochamba
- Sector Sozoranga.

<sup>12</sup>Estudios de Riesgos Naturales de la Cuenca Catamayo-Chira, Volumen III, Tomo 3.4, año 2003.

- Entre otros, que tienen que ser debidamente estudiados.

Los desprendimientos de rocas se registran en algunos sectores de la provincia, tales como<sup>13</sup>:

**Cuadro 2.1 - 23 Desprendimiento de rocas**

Carretera	Sector
Macará – Catacocha	río Playas y Lucarqui, El Empalme
Vilcabamba –Yangana	Quinara, Cucanamá, Comunidades
Cariamanga – Macará	Colaisaca, Sozoranga y Sabiango.

Fuente: *Estudios de Riesgos Naturales de la Cuenca Catamayo-Chira, Volumen III, Tomo 3.4, año 2003.*

Elaboración: GPL 2014

Así mismo los derrumbes que se presentan están en las siguientes zonas:

Zona Alta de la Cuenca Catamayo-Chira

- Sur de El Cisne.
- Suroeste de Chantaco y Taquil.
- En Catamayo, cerca de la ciudad.
- Sur este de Catamayo, existen tres sitios de derrumbes de mediana superficie.
- Sector de Malacatos.
- Sector de San Pedro de Vilcabamba.
- Sur de Vilcabamba.
- Norte de Cariamanga, que es de mayor superficie.
- Noreste de Catacocha.
- Norte de Nambacola.

Zona Central de la Cuenca Catamayo-Chira

- Este de Catacocha (sector Bramaderos).
- Sur este de Tacamoros.
- Sur de Cariamanga (sector Sanguillín).

Los movimientos en masa son los responsables de pérdidas humanas y económicas considerables, cuyo impacto aumenta con el desarrollo urbano y los cambios del uso del suelo, la provincia de Loja no es la excepción ante la ocurrencia de esos procesos. El inventario realizado por el proyecto Catamayo-Chira permitió la identificación de 277 movimientos en masa entre los que se encuentran los deslizamientos traslacionales, deslizamientos rotacionales, caída de rocas y reptación.

### Zonas urbanas

El 46% de los centros urbanos de la provincia se asientan sobre superficies de alto riesgo para movimientos en masa y un 6% sobre suelos con muy alta amenaza a deslizamientos. Las ciudades mayores como Loja, Catamayo y Macará ocupan valles donde la amenaza es baja o nula, sin embargo la expansión no planificada en las áreas periféricas con suelos inestables o pendientes altas representa muy alto riesgo para los pobladores.

### Cultivos

El cultivo del arroz que se da en las riberas de los ríos Macará y Zapotillo son lugares de pendientes muy bajas, por lo que no existe el riesgo de deslizamientos para estas plantaciones. Los cultivos de café arbolado tienen un 30% de muy alto riesgo y 33% de alto riesgo y estas amenazas se ubican en los cantones de Chaguarpamba, Olmedo y Paltas. Los cultivos de secano andino se realizan en suelos con

<sup>13</sup> Estudios de Riesgos Naturales de la Cuenca Catamayo-Chita, Volumen III 3.4, año 2003.

un 25% de muy alta amenaza y 37% de alta amenaza y se ubica principalmente en el cantón Saraguro. Los cultivos de secano tropical se realizan en áreas con 19% de muy alta amenaza y 37% de alta amenaza y se distribuye en todo el territorio provincial. El cultivo de maíz se da en suelos con 15% de muy alta amenaza y 33% de alta amenaza y los principales lugares donde se presenta esta amenaza es en Zapotillo y Pindal. El 47% de cultivo de caña no presenta riesgos a deslizamientos y se realiza en su mayor parte en los valles de Catamayo y Quinara, sin embargo 20% de la caña se siembra en terrenos con muy alta amenaza y principalmente se ubican en las parroquias Lauro Guerrero, El Ingenio, El Limo y las zonas de pie montano junto al valle de Catamayo. El 24% de los pastizales cultivados tienen una muy alta amenaza y un 35% de amenaza alta y estas amenazas se distribuyen en todo el territorio provincial.

### **Sistemas de riego**

La superficie total de los sistemas de riego públicos transferidos y no transferidos es de 24 483,84 ha, de este total, el 19% presenta muy alta amenaza y los sistemas más afectados son: el sistema de La Papaya en el cantón Saraguro; los sistemas Airo-Florida, Jorupe-Cangochara y El Ingenio en el cantón Espíndola; y, Chiriyacu-Lucero en el cantón Calvas. 38% de la superficie total de los sistemas de riego públicos no tienen amenaza.

Las vías de conducción de agua de los sistemas de riego públicos están compuestas por los canales, plataformas, cursos de agua natural, tubería, paso elevado o túnel, y son infraestructuras muy sensibles a los deslizamientos de tierra, por lo que requieren de mantenimiento permanente. 17% de la longitud de estas vías presentan un muy alto riesgo, y corresponden a los sistemas de El Tablón, La Papaya y Chucchucchir en Saraguro, Chiriyacu en Calvas, El Ingenio, El Airo y Las Limas en Espíndola, el canal de El Guineo en la parroquia Santa Rufina de Chaguarpamba. El canal de Santiago en el cantón Loja tiene una longitud total de 46,43 metros de los cuales 19% atraviesan suelos con una muy alta amenaza y 28% con amenaza alta. El canal de Zapotillo con una longitud total de 79,64 metros el 47% no tiene amenaza y el 7% tiene amenaza muy alta y alta.

### **Red vial**

La red primaria cuenta con 863,27 km de los cuales 12% pasan por áreas con muy alta amenaza y 28% con alta amenaza. Los tramos con mayor incidencia son: la vía estatal E50 en los cantones de Chaguarpamba y Olmedo; la vía estatal colectora E68 desde El Empalme hasta Celica; la vía estatal arterial E25 desde la Ye del Huasimo hasta el Río Pindo en el cantón Puyango; la vía desde Amaluza hasta El Ingenio en Espíndola; la vía estatal colectora E69 en el área cercana a Cariamanga y Colaisaca; La vía estatal E25 cerca de las ciudades de Saraguro y Urdaneta, Santiago y en la zona de Carigán; la vía estatal colectora E682 en los sectores Los Dos Puentes, Cajanuma y La Era la parroquia Yangana.

La red secundaria tiene aproximadamente 1 358 km y el 21% atraviesa suelos con muy alta amenaza y 33% suelos con alta amenaza. Las zonas de concentración de estas amenazas están en los cantones de Chaguarpamba, Olmedo y Saraguro.

La red terciaria tiene aproximadamente 5 395,25 km y de estas el 13% están en terrenos de muy alta amenaza a deslizamientos y el 31% en suelos de alta amenaza. Estas amenazas se concentran en los cantones de Paltas, Chaguarpamba, Olmedo, Calvas, Saraguro y Espíndola. En menor grado en los cantones de Puyango, Celica, Pindal, Gonzanamá y Quilanga.

#### **Mapa 2.1 - 20. Vulnerabilidad de la red vial a movimiento en masa**



Fuente: SNGR - 2013  
 Elaboración: GPL 2015

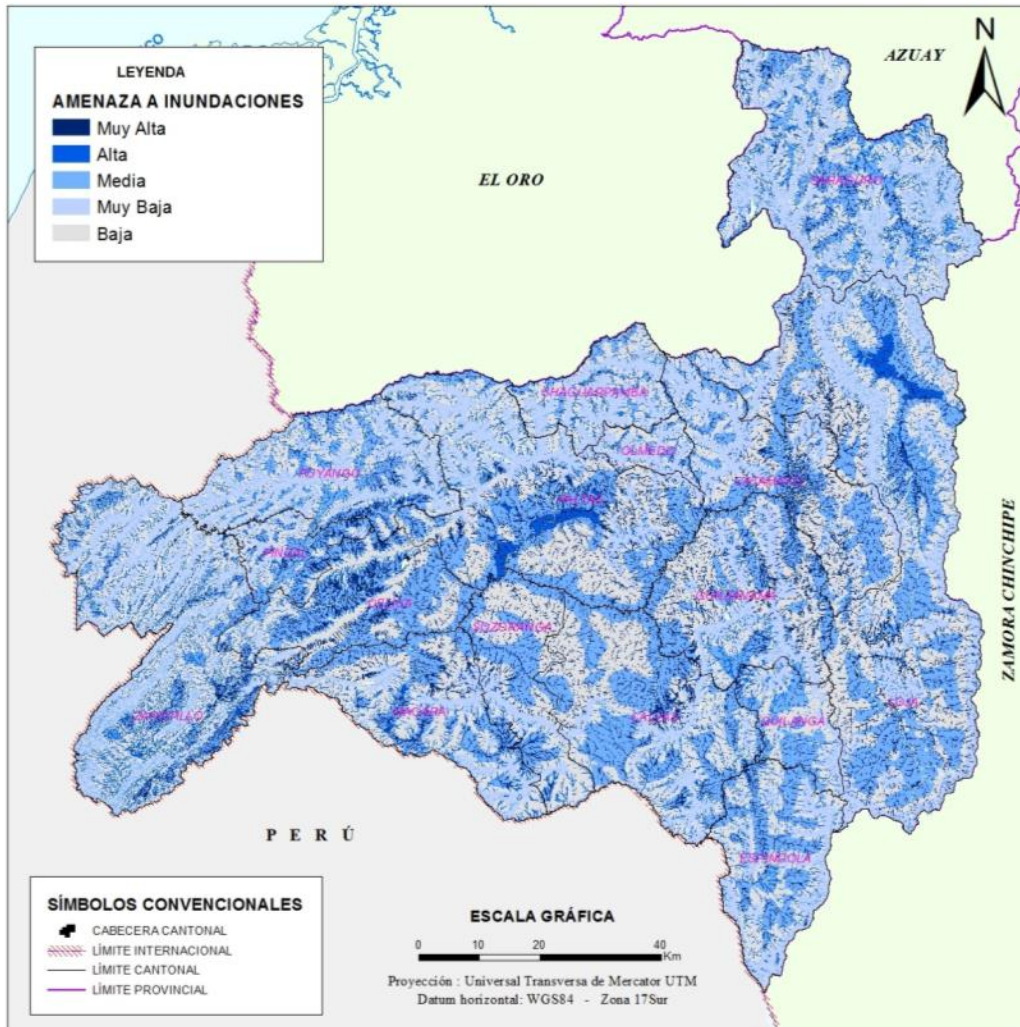
### 2.1.23.2. Amenaza a Inundaciones

Estas se producen debido a características como la precipitación, pues existen cantones como Loja, Quilanga y Gonzanamá donde llueve todo el año en forma regularmente distribuida, llegando a medias anuales que fluctúan entre 1 000 a 2 000 mm; la influencia de cuatro ríos importantes que conforman las cuencas de Catamayo, Jubones, Puyango y Santiago a las cuales confluyen un gran número de vertientes, las mismas que en temporada invernal son susceptibles a inundarse, sobre todo en las partes bajas, por la irregularidad de la provincia con pendientes que van desde bajas (0 – 12%) hasta muy altas (>100 %); otra característica es la geomorfología ya que existen formaciones como la vertiente montañosa moderadamente empinada a escarpada (Vs2-e) que tiene generalmente más de 1 000 m incluye localmente pequeñas superficies de erosión y fondo de valle llano y de acumulación coluvial y aluvial. Los centros poblados que se localizan en esta vertiente son: Celica, Catacocha, Gonzanamá, Cariamanga, Alamor.

Se han identificado cinco tipos de amenaza Muy Alta en la que el 8,94% del territorio está en ésta categoría, Alta el 8,81%, Media 27,17%, Muy Baja 21,09% y Baja 33,99%. En el territorio estas áreas se pueden observar en el mapa:

Mapa 2.1 - 21. Vulnerabilidad a inundaciones





Fuente: SNGR – 2010  
Elaboración: GPL 2014

Las amenazas naturales hacen referencia a los fenómenos de formación y transformación continua de un territorio y se caracterizan porque el ser humano no puede actuar ni en su ocurrencia ni en su magnitud, y teóricamente tampoco en su control.

### Zonas urbanas

La mayoría de las ciudades de la provincia están expuestas a fenómenos de inundaciones en la temporada de lluvias. Durante la ocurrencia del “Fenómeno del niño” las inundaciones se presentan en la zona occidental de la provincia. El 23% de las áreas urbanas tienen una muy alta amenaza a inundaciones y el 12% amenaza alta. Las ciudades que tienen muy poca o ninguna amenaza son Alamor en el cantón Puyango, Catacocha en el cantón Paltas, Sozoranga, Chaguarpamba, La Victoria en el cantón Macará, Jimbura en el cantón Espíndola, El cisne en el cantón Loja y Changaimina en el cantón Gonzanamá.

### Cultivos

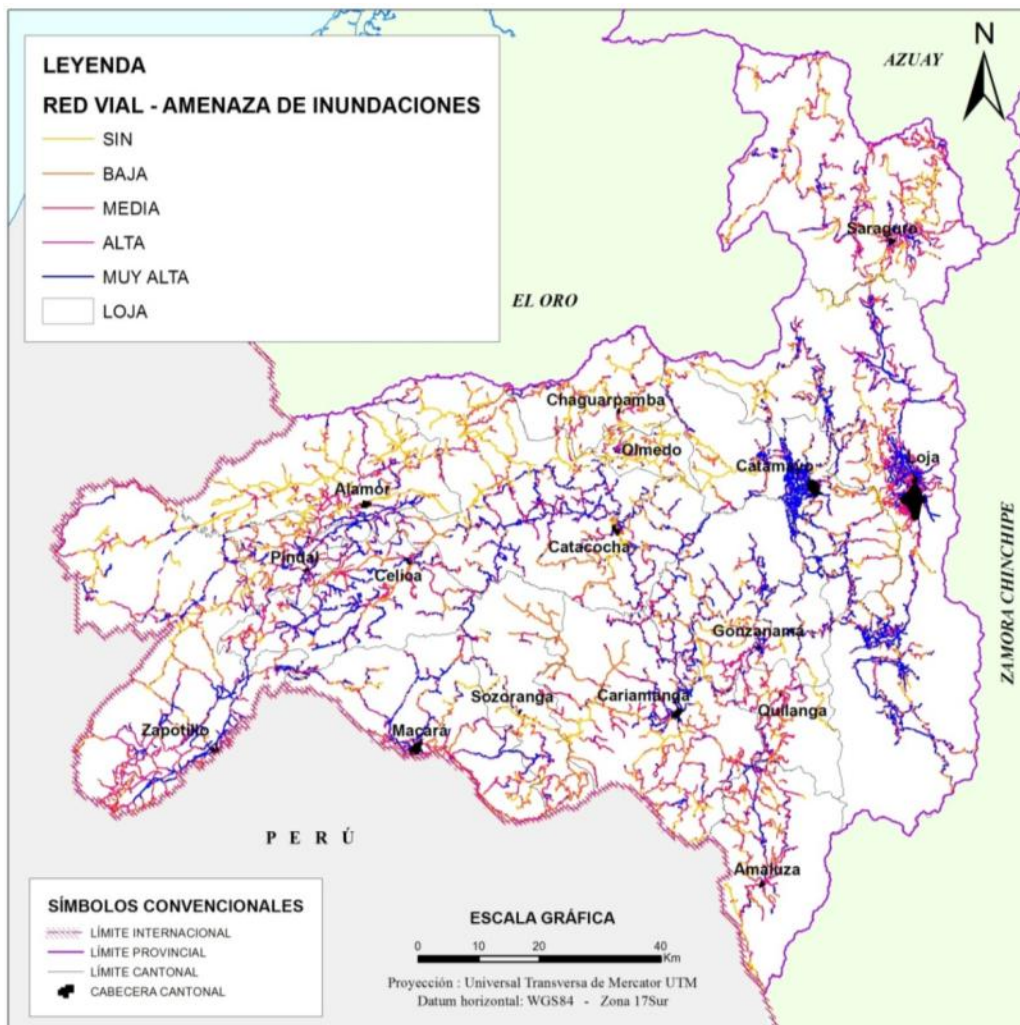
Los cultivos de arroz se realizan en los pequeños valles junto al río Alamor en Zapotillo y las quebradas Mandala y Vadeal en Macará, esta ubicación es ideal para el cultivo de la gramínea y a la vez los vuelve vulnerables a las inundaciones, principalmente en la época invernal. El 36% del cultivo de arroz esta sobre áreas de muy alta amenaza a inundaciones, 18% para amenaza alta y 35% para amenaza media. La caña de azúcar es otro cultivo que se realiza cerca de las riveras de los ríos, en los valles de Catamayo, El Ingenio y Quinara, 45% de la siembras de caña están en áreas de muy alto riesgo a inundaciones y un 2% no tiene amenaza. Los cultivos de maíz, café arbolado, secano andino y tropical no dependen de

fuentes de agua de manera constante y se realizan en terrenos con pendientes por lo que son muy poco vulnerables a las inundaciones, 10% de estos; cultivos están expuestos a muy alta amenaza y 50% presentan amenazas baja o nula.

### Red Vial

La geomorfología del territorio provincial determina que la red vial sea extensa y que la forma siga el perfil de las montañas, por este motivo el 75% de la longitud total de la red atraviesa suelos con media, baja o nula amenaza a inundaciones. De la red vial primaria 15% presenta muy alta amenaza principalmente en los tramos desde Catacocha a Macará en la vía estatal E35, y en el todo el tramo del cantón Zapotillo de la red vial estatal E25. La red vial secundaria tiene una muy alta amenaza en el 10% y los tramos más afectados serían: vía de San Lucas a Jimbilla, vía de Chantaco a Gualiel en el cantón Loja; vía Yamana a Lauro Guerrero en el cantón Paltas; vía Garza Real a Limones en el cantón Zapotillo. En cuanto a la Red Terciaria que une los poblados con sus cabeceras parroquiales el 12% tiene muy alta amenaza a inundaciones y las zonas más afectadas serían los valles de Catamayo, Malacatos y Vilcabamba.

Mapa 2.1 - 22. Vulnerabilidad de la red vial a inundaciones



Fuente: SNGR - 2013  
 Elaboración: GPL 2015

### 2.1.23.3. Amenazas Sísmicas

Los sismos son causados por movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden grandes cantidades de energía. Se conocen por las vibraciones o movimientos del terreno que generan, pero también pueden causar dependiendo de su localización y magnitud, otros fenómenos secundarios como fallas del terreno.

En el territorio ecuatoriano la amenaza sísmica está presente en todo el país, pero tiene una mayor influencia en la zona Andina, la totalidad del territorio está clasificado en cinco grandes zonas de amenaza sísmica: muy alta, alta, media, baja y muy baja.

La provincia de Loja y el Norte del Perú están sometidos a los esfuerzos derivados del contacto de las placas tectónicas de Nazca y el Continente Sudamericano, con una zona de subducción bien marcada en el borde continental del Pacífico.

La base de datos zonifica a la provincia de acuerdo a la amenaza sísmica de la forma que se describe en el mapa:

Mapa 2.1 -23. Intensidad sísmica



Fuente: SNGR – 2010

Elaboración: GPL 2014

## 2.2. Componente Socio Cultural

### 2.2.1. Análisis demográfico



### 2.2.1.1. División Político Administrativa

La provincia de Loja se encuentra dividida jurisdiccionalmente en 16 cantones, 78\* parroquias rurales y 24 parroquias urbanas<sup>14</sup>, de acuerdo a la división política administrativa remitida por el Comité Nacional de Límites Internos, en cuya base de datos determina la existencia de 10 tramos de límites intercantonales y 77 tramos interparroquiales catalogados como referenciales; hasta que de acuerdo a la Ley para la Fijación de Límites Territoriales Internos estos sean solucionados y aclarados en forma definitiva; se mantendrá como una delimitación referencial dentro del PDOT. En el mapa que se presenta a continuación, se puede observar esta división.

Mapa 2.2 - 1 División Político Administrativa



Fuente: IGM – INEC 2011

Elaboración: GPL 2014

En el contexto nacional, la provincia de Loja representa el 4,30% del área total del territorio nacional, es decir aproximadamente un área de 11 065,59 km<sup>2</sup> distribuidos en: 16 cantones, 24 parroquias urbanas<sup>15</sup> y 78 parroquias rurales<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Atlas Geográfico de la República del Ecuador.

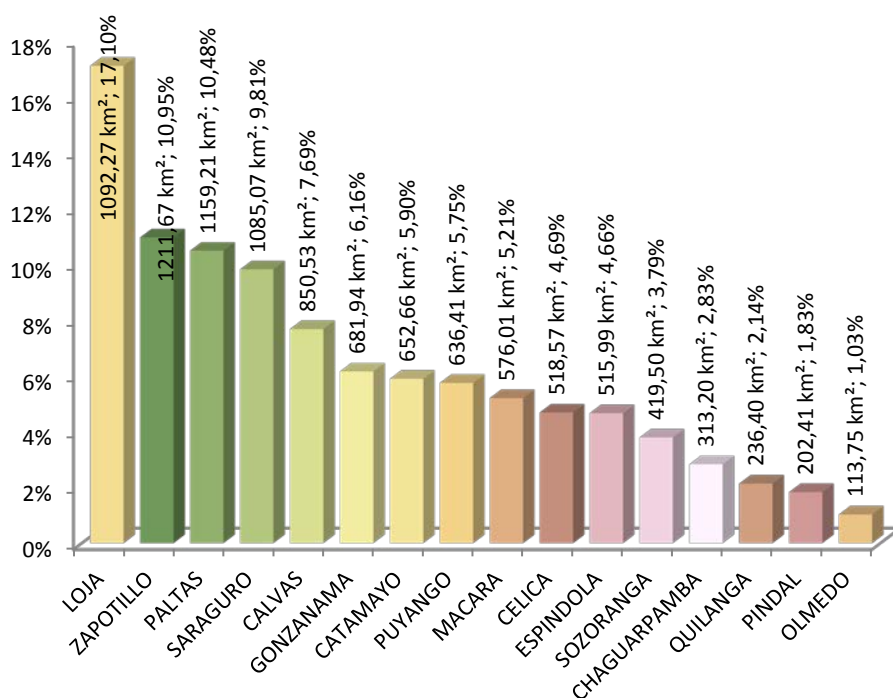
\* De acuerdo a la División Política Administrativa del INEC 2011 constan 77 parroquias rurales. Durante los últimos meses del año 2011 se crea una nueva parroquia rural en el cantón Zapotillo.

<sup>15</sup> Atlas Geográfico de la República del Ecuador, Instituto Geográfico Militar. Ecuador 2010. Pág. 14

<sup>16</sup> En el año 2012 se crearon dos nuevas parroquias: Milagros en el cantón Pindal y Bolaspamba en el cantón Zapotillo

Del área total de la provincia y de acuerdo a los indicadores de uso de suelo de la provincia el 0,29% corresponde a las áreas urbanas, cuya equivalencia es de 31,57 km<sup>2</sup>, siendo este dato aproximado, por cuanto no todas las áreas urbanas poseen un levantamiento de su límite urbano.

Gráfico 2.2-1 Extensión territorial por cantón.



Fuente: División Político Administrativa INEC 2010

Elaboración: GPL 2014

Con la base de datos analizada y tomando en cuenta la delimitación referencial definida por el CONALI se determina la extensión territorial cantonal. El cantón Loja constituye el más extenso a nivel provincial, su área representa el 17,10 % del área total, en menor extensión pero de forma representativa dentro de todo el contexto se encuentran los cantones de Zapotillo con el 10,95 %; Paltas con el 10,48 % y Saraguro con el 9,81 %. Los tres cantones con menor extensión son Quilanga con el 2,14 %; Pindal con el 1,83 % y Olmedo con el 1,03%.

Actualmente, el Comité Nacional de Límites Internos (CONALI) conjuntamente con los Gobiernos Autónomos Descentralizados se encuentra en proceso de legalización de los límites internos en todo el territorio ecuatoriano; por lo que en el futuro se contará con la delimitación administrativa de la provincia de Loja emitida por los organismos encargados de generar información cartográfica base y sus respectivas extensiones territoriales.

### 2.2.1.2. Población

La población de la provincia de Loja de acuerdo a los resultados del censo del 2010 es de 448 966 hab. que en el contexto nacional ocupa el décimo lugar, representando el 3,1% con respecto al total nacional; y regionalmente ocupa el segundo lugar, con una equivalencia del 39,2%, de los cuales el 49,2% está conformado por hombres y el 51,8% integrado por mujeres, los mismos que se encuentran distribuidos en los 16 cantones de la provincia.

La gran diferencia respecto al número de habitantes a nivel cantonal demuestra la marcada concentración de pobladores en el cantón Loja con 214 855 (103 470 hombres y 111 385 mujeres), abarcando el 47,9% de la población provincial, aproximadamente 1 de cada 2 habitantes de la provincia residen en este cantón, otros cantones representativos poblacionalmente son los de Catamayo con 30 638 habitantes (15 226 hombres y 15 412 mujeres), que corresponde al 6,8%; Saraguro con 30 183 habitantes (14 123 hombres y 16 060 mujeres) es decir el 6,7% respecto a la población total y Calvas con 28 185 habitantes (13 950 hombres y 14 235 mujeres) que corresponde al 6,3%.

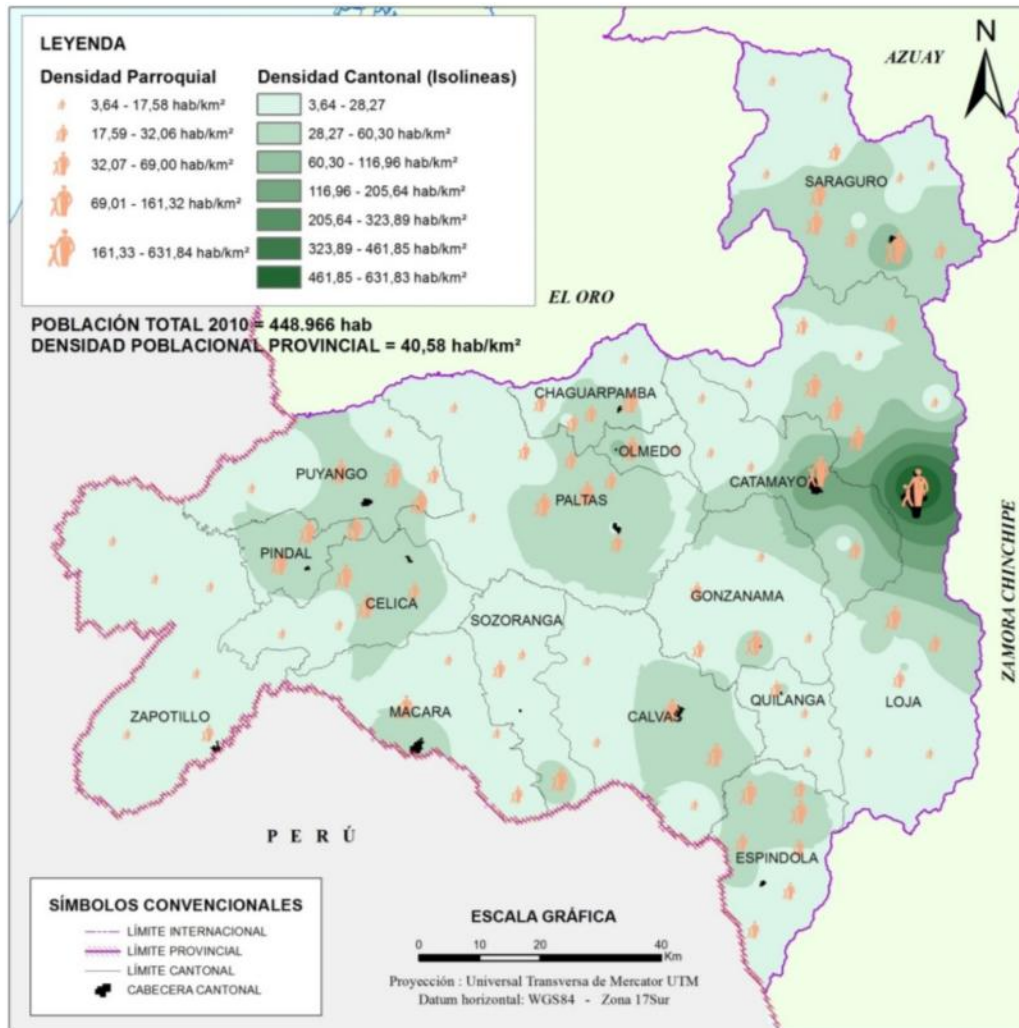
En tanto que los cantones con menor población son: Pindal con 8 645 habitantes (4 502 hombres y 4 143 mujeres) que corresponde al 1,9%; Sozoranga con 7 465 habitantes (3 795 hombres y 3 670 mujeres) que representa el 1,7%; Chaguarpamba con 7 161 habitantes (3 734 hombres y 3 427 mujeres) que representa el 1,6%; Olmedo con 4 870 habitantes (2 422 hombres y 2 448 mujeres) que equivale al 1,1%; y Quilanga con 4 337 habitantes (2 221 hombres y 2 116 mujeres) es decir el 1 % de la población total, es necesario señalar que estos cantones además de poseer los menores porcentajes de población también se ubican entre los de menor extensión territorial.

### 2.2.1.3. Densidad Poblacional

A partir de los datos registrados por el INEC desde el año 1990, se advierte que la población de la provincia de Loja aumenta de 384 698 habitantes (1990) a 404 835 habitantes (2001), por lo que la densidad poblacional a nivel de la provincia aumenta de 34,76 hab/km<sup>2</sup> a 36,59 hab/km<sup>2</sup>. Los polos demográficos corresponden a las parroquias Saraguro con 99,08 hab/km<sup>2</sup>, Catamayo 133,05 hab/km<sup>2</sup> y Loja 497,69 hab/km<sup>2</sup>. Este último posee un incremento considerable en relación con 1990 (387,02 hab/km<sup>2</sup>). Durante este periodo ya se empieza a notar la migración del campo a la ciudad, y el movimiento de la población por la búsqueda de oportunidades y servicios.

La densidad está calculada y representada a nivel parroquial de tal manera que demarque mejor los territorios que poseen un dato mayor. La representación de este tipo de análisis a nivel cantonal es distorsionada por el peso que tiene la población de la cabecera cantonal, lo que puede llevar a conclusiones diferentes

Mapa 2.2 - 2 Densidad poblacional 2010

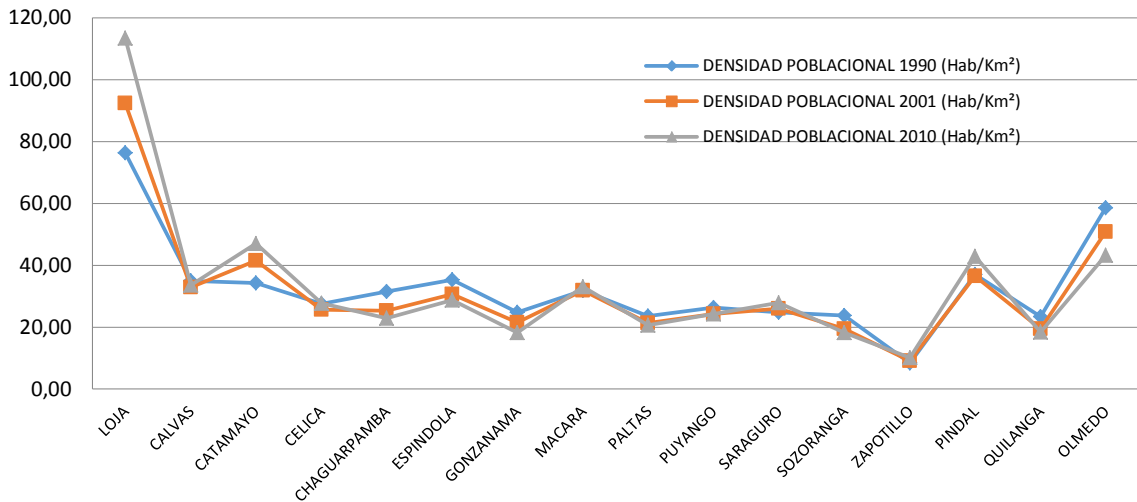


Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010

Elaboración: GPL 2014

Al utilizar los datos del último Censo 2010, la densidad poblacional de la provincia es de 40,58 hab/km<sup>2</sup>. Los cantones con mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado son: Loja con 113 hab/km<sup>2</sup>; Catamayo 47 hab/km<sup>2</sup>; y, Pindal 43 hab/km<sup>2</sup>. Desde el año 1990 hay un marcado movimiento migratorio hacia las zonas urbanas, lo que no solo aumenta la densidad poblacional sino que generan demandas internas de dotación de servicios dentro de los perímetros urbanos. A nivel parroquial las mayores densidades poblacionales en 2010 corresponden a las parroquias: Loja 610,19 hab/km<sup>2</sup>, Catamayo 166,3 hab/km<sup>2</sup> y Saraguro 101,7 hab/km<sup>2</sup>.

**Gráfico 2.2 -2: Resumen de las densidades poblacionales por cantón 1990, 2001 y 2010**



**Fuente:** Censo 1990 - 2001 y 2010 - INEC  
**Elaboración:** GPL 2014

En el año 2001, en la mayoría de cantones la densidad poblacional disminuyó con respecto a la de 1990, en este periodo la migración hacia el exterior fue desmedida y sin comparación con otros años. Al analizar la densidad poblacional a nivel cantonal, se puede notar la variación que tiene este indicador en los tres periodos censales, existiendo en algunos cantones una disminución considerable de población, como son: Chaguarpamba, Gonzanamá, Sozoranga y Quilanga.

#### 2.2.1.4. Crecimiento Tendencial de la Población inter-censal

Estudiar el crecimiento tendencial de la población es muy importante dentro de un proceso de planificación. En periodos diversos permite conocer situaciones relacionadas con la demografía y fenómenos específicos acerca de la natalidad, mortalidad y migración de la población.

**Cuadro 2.2 -1 Tasa de crecimiento provincial**

Censo	Población Provincial	Población Provincial Hombres	Población Provincial Mujeres
1950	216.802	108.728	104.074
1962	285.448	142.554	142.894
1974	342.339	170.821	171.518
1982	360.767	179.866	180.901
1990	384.698	190.343	194.355
2001	404.835	197.595	207.240
2010	448.966	220.794	228.172

**Fuente:** MENDIETA, 2012  
**Elaboración:** GPL 2014

Si se compara los datos de población provincial, históricamente ha existido un decrecimiento en la provincia de Loja al relacionarla con la población nacional. Esto se evidencia a partir de 1974, en que la tasa de crecimiento provincial empieza a disminuir hasta el año 2001, situación que ya da signos de una eventual migración hacia el exterior u otras ciudades del país. Proceso inverso se presenta de 2001 a 2010, en donde la tasa de crecimiento aumenta en forma considerable; una de las causas de este fenómeno está vinculada a la crisis económica mundial que ha obligado al retorno de los migrantes al Ecuador. La provincia de Loja es una de las regiones con esta dinámica. Este movimiento migratorio no solo trae repercusiones en el incremento poblacional, sino también afecta la parte económica porque una fuente de ingresos importante por muchos años han sido las remesas de los migrantes.

Cuadro 2.2 -2 Tasa de crecimiento urbana y rural provincial

Periodo	Tasas de Crecimiento Poblacional (%)			
	Promedio del País	Total Provincial	Urbana Provincial	Rural Provincial
1950 – 1962	2,80	2,30	3,90	2,00
1962 – 1974	3,20	1,60	3,70	1,10
1974 – 1982	2,60	0,60	4,30	-0,90
1982 – 1990	2,20	0,80	2,60	-0,20
1990 – 2001	2,10	0,50	1,40	-0,20
2001 – 2010	1,90	1,10	3,47	-1,14

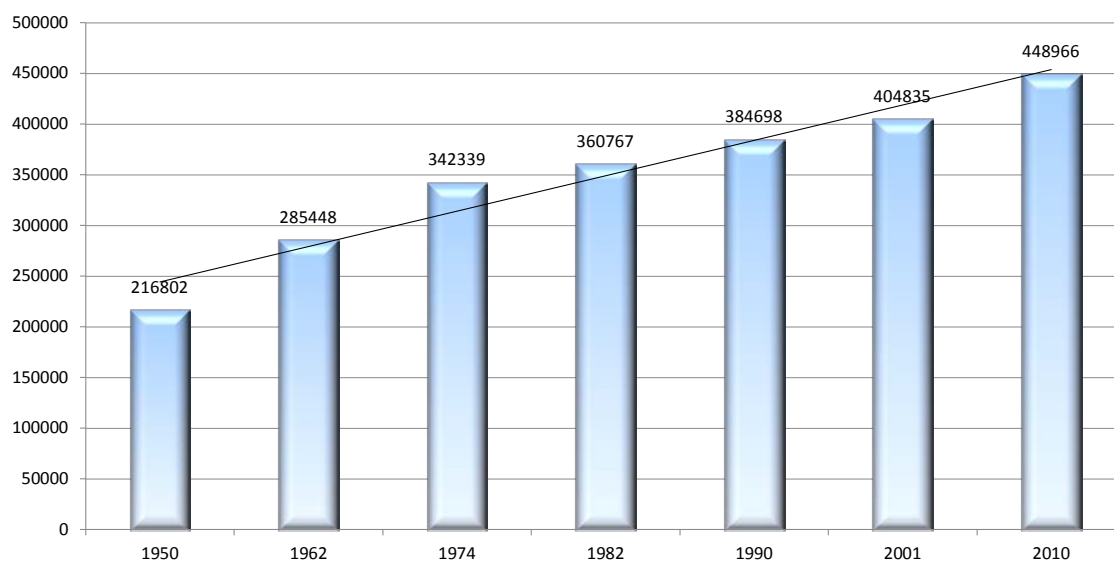
Fuente: SIISE 2010

Elaboración: GPL 2014

La población especialmente rural, cuya principal actividad es la agricultura, está expuesta a que su economía se vea afectada por la ocurrencia de fenómenos naturales, como sequías e inviernos prolongados que ocasionan grandes pérdidas y que obligan a la salida de personas, quienes abandonan el territorio para buscar nuevas economías y formas de satisfacer las necesidades. Esto se demuestra por la tasa de crecimiento de la población rural que desde el año 1974 hasta la actualidad es negativa.

En las áreas urbanas ocurre lo contrario, donde la tasa de crecimiento es positiva. Existen periodos, como el comprendido entre 1974 y 1982, con el más alto valor (4,30%) de crecimiento poblacional registrado. La menor corresponde al periodo 1990-2001 (1,40%).

Gráfico -3 Crecimiento Tendencial de la población



Fuente: MENDIETA, 2012

Elaboración: GPL 2014

A partir de los resultados de los diferentes censos de población, se nota el incremento poblacional provincial. Si este incremento anual fuera constante desde 1950 hasta 2010, en la provincia de Loja aumentan 3 869 habitantes cada año. La línea de tendencia marcada en el gráfico anterior demuestra el incremento poblacional.

El periodo de mayor aumento es de 1990 a 2001 en el cantón Loja con 30 584 hab., y el que decreció mayormente fue Pindal con 106 hab. En este lapso el cantón Olmedo tiene un incremento de 5 707 hab., y la razón fue que durante 1990 este formaba parte del cantón Paltas y en 1997 se configura como nuevo cantón de la provincia.

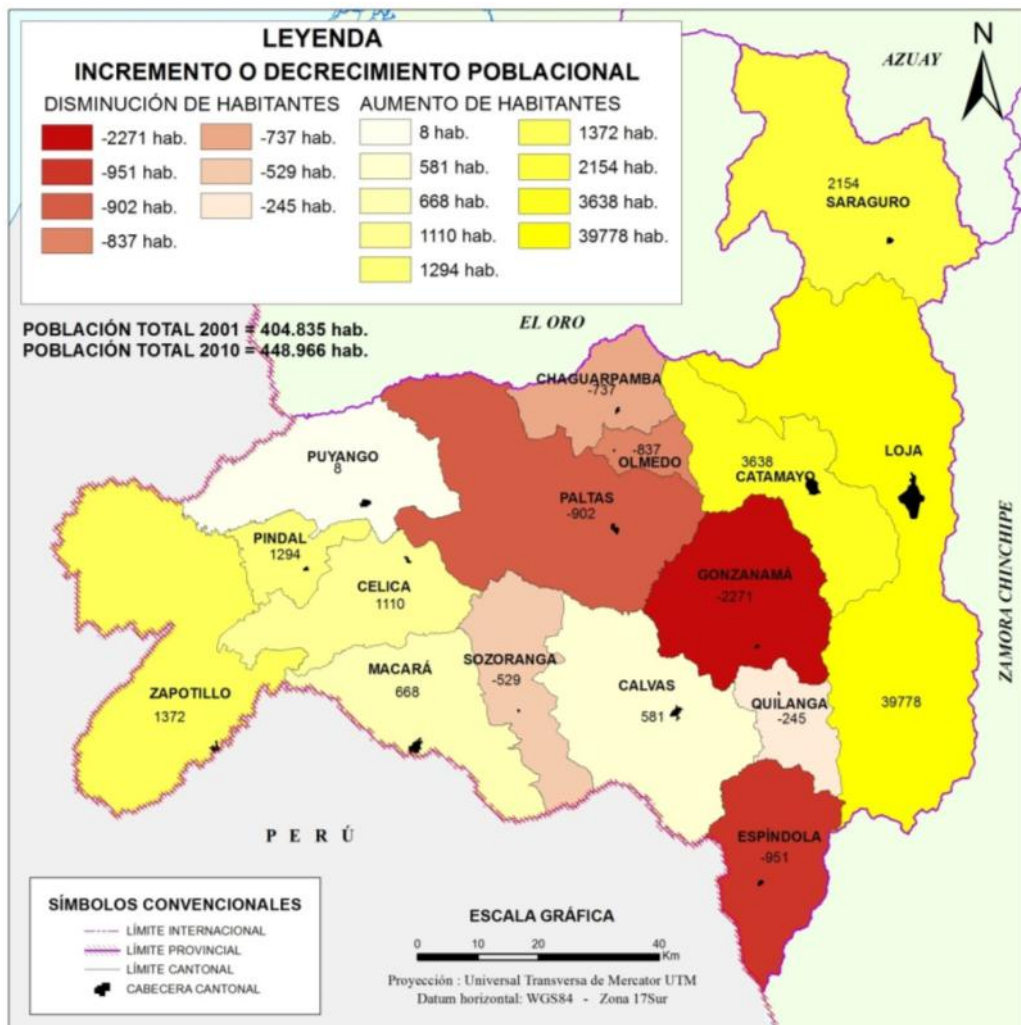
En el periodo intercensal del 2001 al 2010, se incrementó la población de los cantones de Puyango,



Calvas, Macará, Celica, Pindal, Zapotillo, Saraguro, Catamayo y Loja. De estos cantones, Loja fue el de mayor crecimiento en número de personas con 39 778 hab., en tanto que los cantones Quilanga, Sozoranga, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas, Espíndola y Gonzanamá disminuyeron el número de habitantes en este periodo y fue Gonzanamá el que decreció en mayor número, 2 271 hab.

Globalmente a nivel provincial del periodo 1990 a 2001 aumentaron 7 252 hombres y 12 885 mujeres, y en el periodo intercensal 2001 a 2010 el aumento fue a 23 199 hombres y 20 932 mujeres, evidenciándose que contrariamente al análisis anterior el aumento de la población masculina es mayor que la femenina en este periodo.

Mapa 2.2 - 3 Incremento y decremento poblacional 2001 – 2010



Fuente: Censo de Población y Vivienda INEC 2001 - 2010

Elaboración: GPL 2014

### 2.2.1.5. Índice de Femenidad

El Censo de Población y Vivienda del 2010 detecta un índice de feminidad que es el porcentaje de mujeres por cada 100 hombres. La provincia cuenta con una población de 228 172 mujeres y 220 794 hombres, produciéndose un índice de feminidad de 103,34% mujeres por cada 100 hombres, mayor al índice nacional que es de 101,79%.

Existen cantones con un índice de feminidad bastante bajo en relación a los demás de entre 91 a 95



mujeres por cada 100 hombres, cabe reflexionar sobre este particular que se trata de los cantones más empobrecidos de la provincia que al parecer responden a estrategias migratorias de mujeres.

### 2.2.1.6. Proyecciones Demográficas

Las proyecciones demográficas permiten tener una visión de futuro de la población y de acuerdo a las tendencias de crecimiento planificar y prever los requerimientos de esta futura población, basadas en el conocimiento de los fenómenos demográficos y utilizando los indicadores de mortalidad, fecundidad y migraciones. La movilidad de la población implica una redistribución geográfica, por ende el dimensionar y conocer las características socio-demográficas. De acuerdo a los cálculos realizados se tiene proyecciones poblacionales hasta el año 2020, las mismas que se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.2-3 Proyecciones poblacionales**

AÑO	POB TOTAL	HOMBRES	MUJERES	AREA URBANA	AREA RURAL	HOMBRES AREA URBANA	HOMBRES AREA RURAL	MUJERES AREA URBANA	MUJERES AREA RURAL
2010	448966	220794	228172	249171	199795	120042	100752	129129	99043
2011	473331	232880	240451	265778	207553	128168	104712	137598	102853
2012	478964	235717	243247	274128	204836	132363	103354	141769	101478
2013	484529	238516	246013	282483	202046	136547	101969	145932	100081
2014	490039	241282	248757	290804	199235	140713	100569	150083	98674
2015	495464	244001	251463	299045	196419	144843	99158	154204	97259
2016	500794	246669	254125	307205	193589	148926	97743	158283	95842
2017	506035	249285	256750	315262	190773	152951	96334	162316	94434
2018	511184	251854	259330	323209	187975	156914	94940	166292	93038
2019	516231	254366	261865	331009	185222	160802	93564	170205	91660
2020	521154	256819	264335	338639	182515	164606	92213	174035	90300

Fuente: INEC

Elaboración: GPL 2014

De acuerdo a las tendencias actuales la provincia de Loja para el año 2020 tendrá una población total de 521 154 hab. que implica un incremento con respecto al 2010 de 72 188 hab. es decir un 16% de la población inicial. La presión demográfica de las ciudades crecerá considerablemente de acuerdo a este estudio que de 249 171 hab. del 2010 pasa a 338 639 hab. en el 2020 que representa un aumento del 36%, ratificando la tendencia actual de urbanización que tiene la población; porcentualmente en el 2020 la población urbana será del 65% y la rural de 35%. Las zonas rurales presentarán un decrecimiento de 199 795 hab. en el 2010 a 182 515 hab. en el 2020 una disminución de 17 280 hab. 9%. En razón de género al 2020 se mantiene equilibrada la población masculina y femenina y corresponderá a 49,3% de hombres y 50,7% de mujeres.

Es importante realizar un análisis mucho más minucioso con respecto al movimiento demográfico que se da en las parroquias del cantón Loja que abarca a la capital provincial y en la que de los registros de población de los censos nacionales existe un incremento poblacional importante, considerando que en el 2010 la población corresponde a 180 617 hab. y para el 2020 se estima que será de 230 431 hab. Incrementándose 49 814 hab. en un periodo de 10 años, calculando la tasa de crecimiento corresponde a 2,47%, que es muy superior a la tasa de crecimiento provincial del periodo 2001-2010 cuyo valor es 1,10%.

### 2.2.1.7. Análisis Poblacional por Cantones en razón de sexo

El desglose de la población por sexo se define en hombres y mujeres, utilizando la base censal 2010 se

desglosa a nivel cantonal con su equivalencia porcentual respecto a la población de cada cantón.

**Cuadro 2.2 - 4. Análisis poblacional por sexo**

Cantón	Población Total 2010	Hombres	Porcentaje Hombres %	Mujeres	Porcentaje Mujeres %
Loja	214.855	103.470	48,16	111.385	51,84
Calvas	28.185	13.950	49,49	14.235	50,51
Catamayo	30.638	15.226	49,70	15.412	50,30
Celica	14.468	7.506	51,88	6.962	48,12
Chaguarpamba	7.161	3.734	52,14	3.427	47,86
Espíndola	14.799	7.598	51,34	7.201	48,66
Gonzanamá	12.716	6.390	50,25	6.326	49,75
Macara	19.018	9.649	50,74	9.369	49,26
Paltas	23.801	11.881	49,92	11.920	50,08
Puyango	15.513	7.886	50,83	7.627	49,17
Saraguro	30.183	14.123	46,79	16.060	53,21
Sozoranga	7.465	3.795	50,84	3.670	49,16
Zapotillo	12.312	6.441	52,31	5.871	47,69
Pindal	8.645	4.502	52,08	4.143	47,92
Quilanga	4.337	2.221	51,21	2.116	48,79
Olmedo	4.870	2.422	49,73	2.448	50,27
<b>TOTAL</b>	<b>448.966</b>	<b>220.794</b>	<b>49,18</b>	<b>228.172</b>	<b>50,82</b>

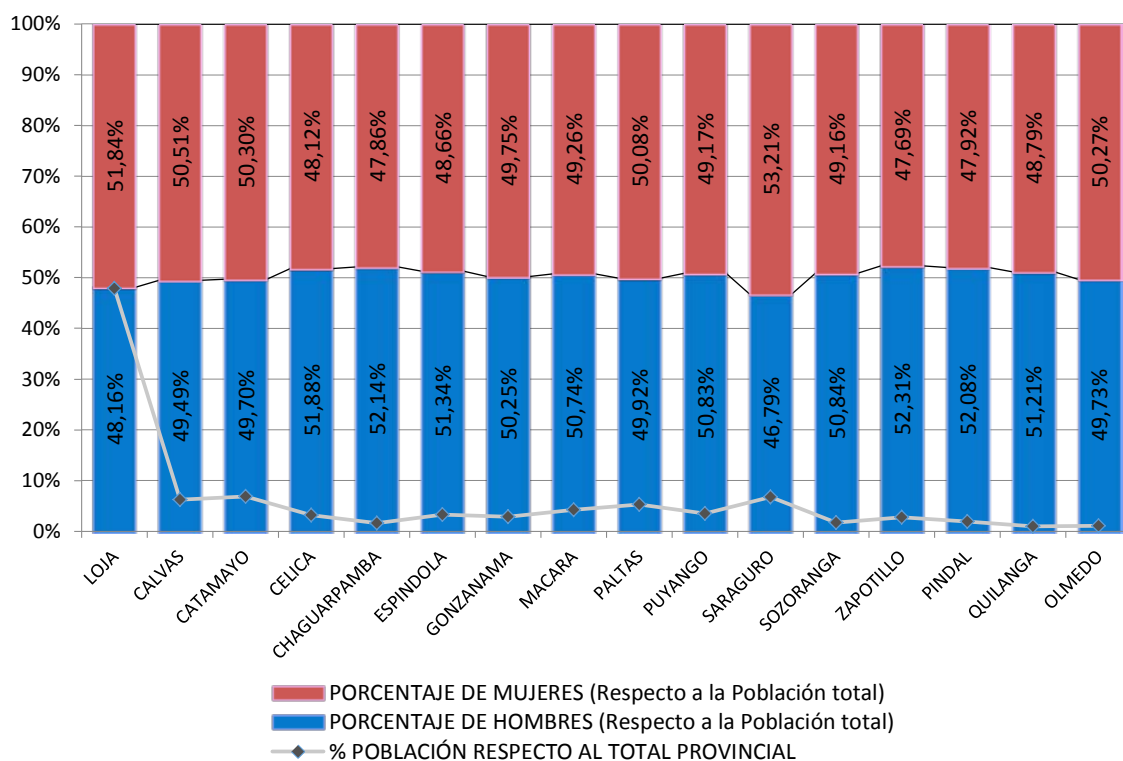
Fuente: Censo 2010 – INEC

Elaboración: GPL 2014

La población por sexo a nivel provincial es de cierta manera equilibrada, existiendo una diferencia mínima entre hombres (49%) y mujeres (51%) de la población total.

A nivel cantonal se mantiene la misma diferencia porcentual que posee la provincia, excepto en los cantones de Celica en el que el porcentaje de Hombres es de 52 % y el de Mujeres de 48 %; Chaguarpamba con el 52 % de Hombres y 48 % de Mujeres; Espíndola con 51 % Hombres y el 49 % de Mujeres; Zapotillo posee el 52% de Hombres y el 48 % de Mujeres; Pindal posee el 52 % Hombres y 48 % de Mujeres y por último el cantón Quilanga con el 51 % Hombres y el 49 % Mujeres. El cantón Saraguro posee mayor porcentaje de Mujeres con el 53 % mientras que el porcentaje de Hombres corresponde a 47 % constituyendo éste el único cantón en donde se evidencia una diferencia mayor entre Hombres y Mujeres.

**Gráfico 2.2 -4 Análisis poblacional por sexo**



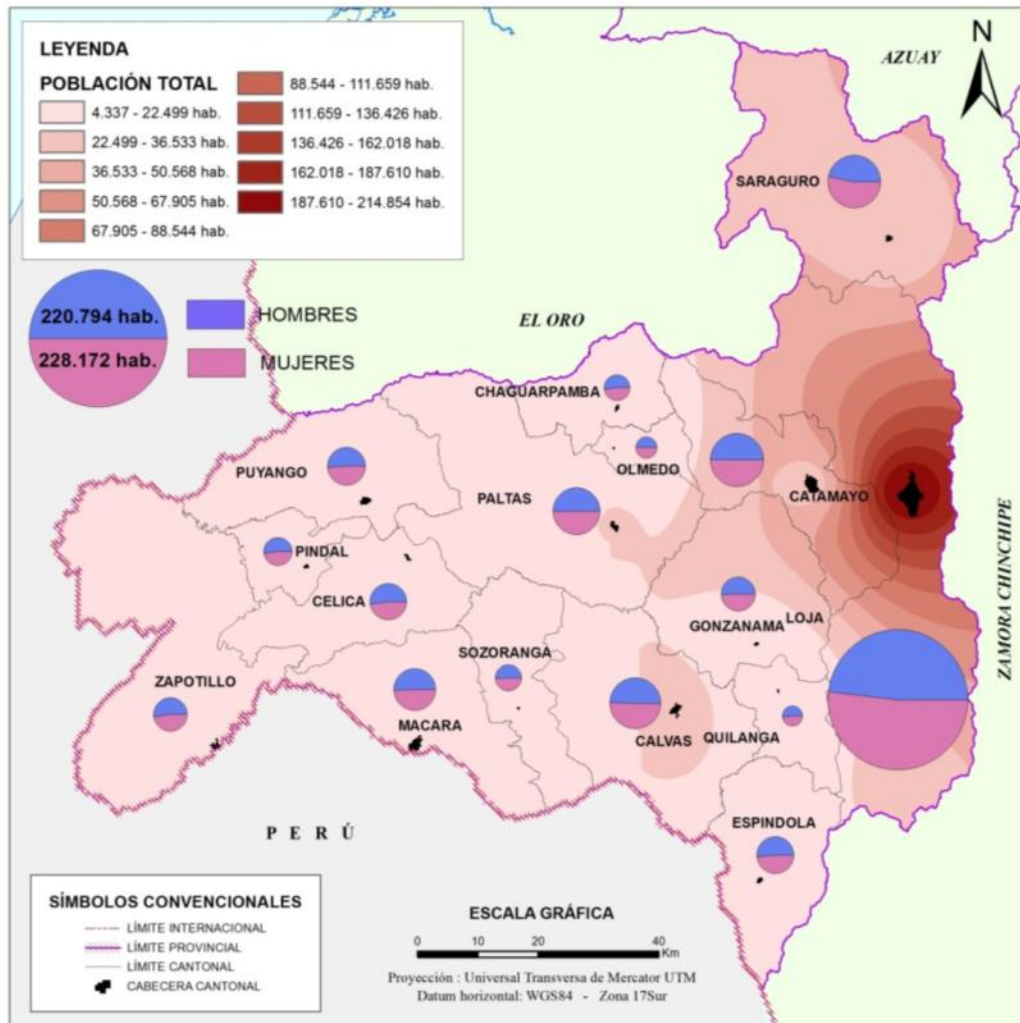
Fuente: Censo 2010 – INEC

Elaboración: GPL 2014

En el gráfico se representa el porcentaje de la población respecto al total cantonal de hombres y mujeres; es importante señalar que a nivel provincial pese a que el porcentaje entre los dos sexos se lo observa equilibrado existen periodos durante el año en que los hombres migran hacia otras provincias por trabajo regresando a su lugar de origen en temporadas de descanso, esta movilidad temporal no es posible registrarla por cuanto no se tiene datos mensuales de población en la provincia de Loja, o registros de ingreso y salida de personas del límite provincial.

En el mapa siguiente, se representa la distribución de la población utilizando el método de isolíneas siendo Loja la que congrega el mayor número de habitantes y en forma de pastel se representa la distribución porcentual de Hombres y Mujeres. El tamaño del pastel es proporcional a la población de cada cantón.

Mapa 2.2 - 4 Población por sexo 2010



Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010

Elaboración: GPL 2014

### 2.2.1.8. Análisis Generacional de la Población

En el análisis generacional se considera las estructuras etarias (la composición o distribución por edad y por sexo) de la población con base en 6 grupos de edad de cinco años, utilizando la variable considerada en el censo del 2010.

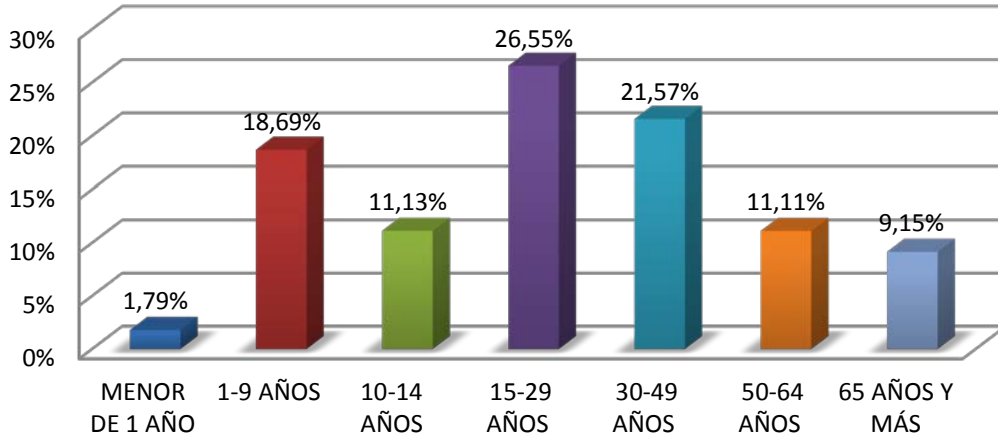
De acuerdo con los resultados censales, el rango poblacional mayoritario a nivel provincial es el comprendido entre los 15 a 29 años de edad, cuyo porcentaje respecto a la población total es de 27%. A este le sigue el grupo de entre 30 a 49 años, con porcentaje de 22%. A continuación está el grupo etario de uno a nueve años con 19%.

Del análisis poblacional por cantones, sin contar el cantón Loja que es el de mayor registro, Catamayo cuenta con 30 638 habitantes, en donde la mayor representación etaria está entre los 15 a 29 años (26%); Saraguro tiene 30 183 habitantes, en el que igualmente el mayor grupo etario es de 15 a 29 años, con 24%; y, Calvas con 28 185 habitantes, 25% está dentro de este grupo de 15 a 29 años.

A nivel provincial en el Gráfico 2.2 - 5 se visualiza claramente que el rango comprendido entre 15 a 29 años de edad es el mayoritario en la provincia. Los rangos comprendidos desde los 10 años hasta los 64 años de edad sumados representan 71% de la población total; este rango es importante ya que es considerada como la población en edad de trabajar (INEC). La población de la provincia de Loja es

comparativamente joven.

**Gráfico 2.2 -5: Población provincial por edades**



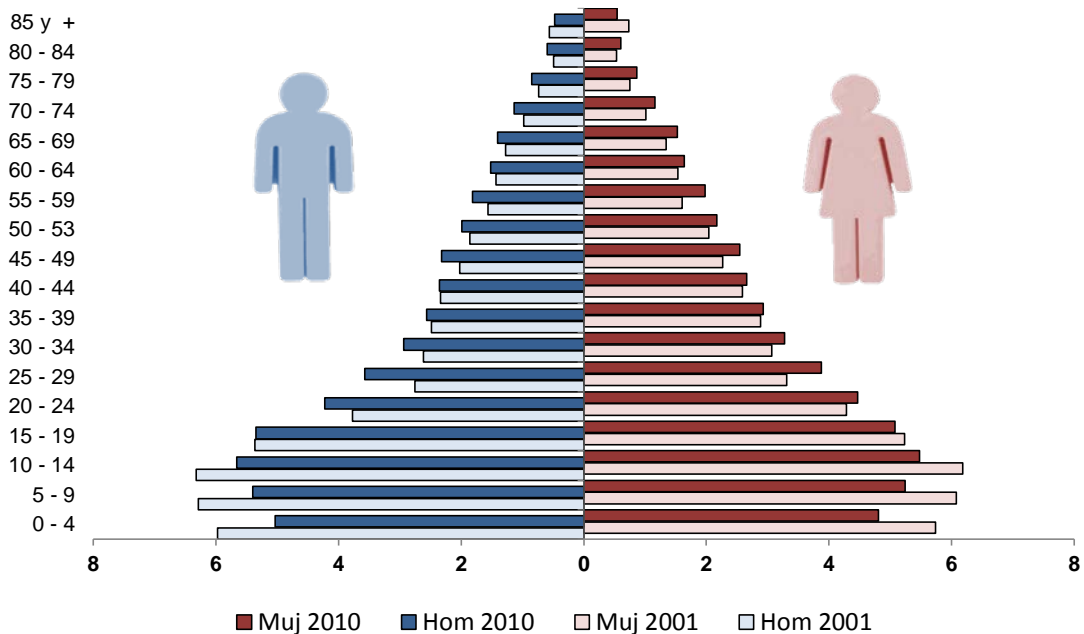
**Fuente:** Censo 2010 – INEC

**Elaboración:** GPL 2014

La variable de rangos por edad es muy gráfica y se la representa en el histograma por sexo y edad, proceso que se denomina pirámide poblacional que, de acuerdo con los datos correspondientes a la provincia de Loja, es representada en el Gráfico 2.2 -6. La importancia de la pirámide radica en que permite hacer comparaciones y tener una rápida percepción de varios fenómenos demográficos, tales como:

- Envejecimiento de la población
- Equilibrio o desequilibrio entre hombres y mujeres

**Gráfico 2.2 - 6: Pirámide poblacional 2001 - 2010**

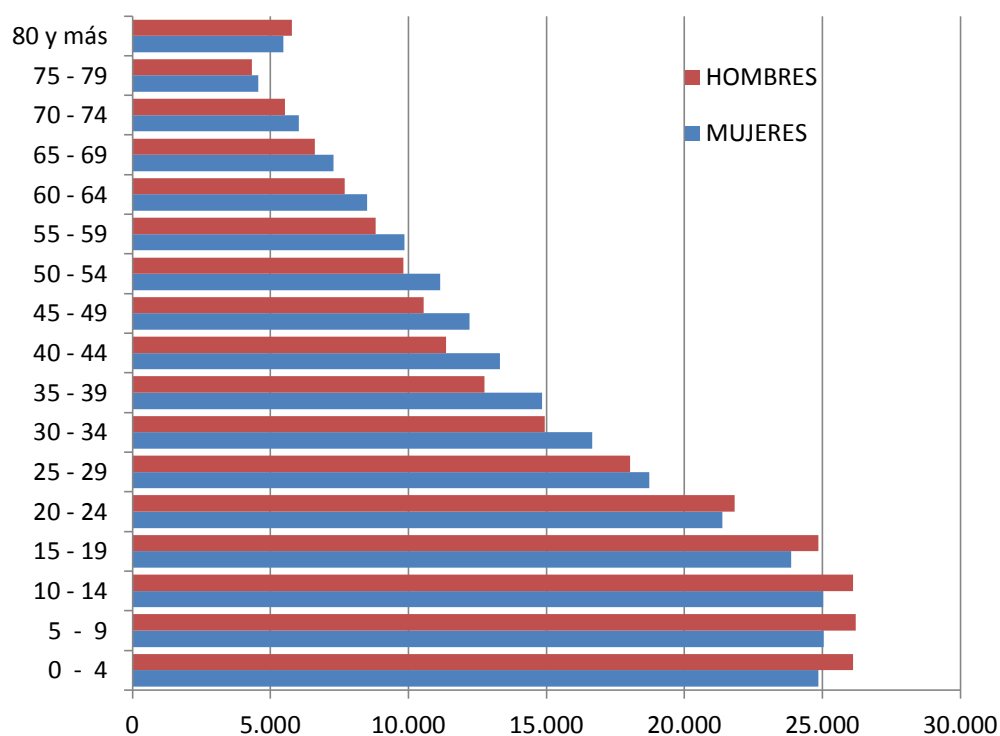


**Fuente:** Censo 2010 – INEC

**Elaboración:** GPL 2014

La distribución de la población por grupos quinquenales de edad y sexo tiene características similares a nivel nacional y provincial, de la pirámide poblacional se interpreta que nacen más hombres que mujeres; hasta la edad de 19 años es mayor el porcentaje correspondiente a hombres con 21,44%, mientras que el de mujeres es de 20,58%; a partir de los 20 años de edad el porcentaje de mujeres es mayor que el de hombres en cada rango, aunque con mínimas diferencias, mientras en Ecuador dicha diferencia comienza a partir de los 35 años de edad, la diferencia entre los dos sexos, se podría atribuir a la emigración masculina. De acuerdo a esto se deduce que la esperanza de vida es mayor en las mujeres. Por la forma de la pirámide se observa que es una población joven, con natalidad alta y un crecimiento rápido de la población. Otro parámetro representativo es el mayor porcentaje de la población juvenil, tanto de hombres como de mujeres.

**Gráfico 2.2 - 7: Distribución de la población por grupos quinquenales de edad y sexo en la provincia de Loja del año 2014**



**Fuente:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

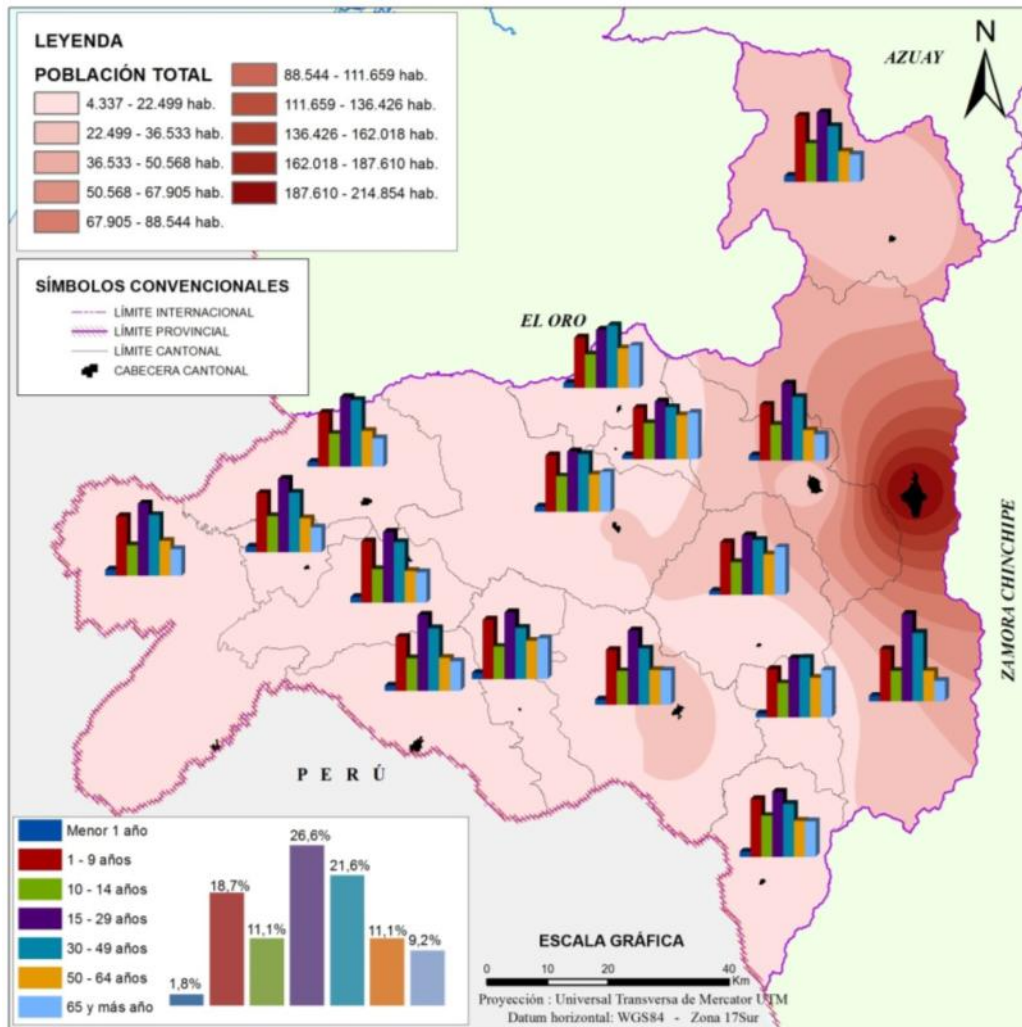
**Elaboración:** Consultoría

Estas diferencias en las características de la población inciden en la economía familiar, uso del tiempo libre, jefatura de hogares, brechas de géneros, entre otros. Especial atención requeriría la población femenina mayor a 65 años respecto a su inserción laboral y seguridad social (CNIG-ONU Mujeres, 2013).

En el Mapa 2.2 -5 se muestra como fondo la representación de la población cantonal con isolíneas y, en barras, los grupos etarios de cada cantón. El tamaño de las barras está en proporción a la población total cantonal. Además se representa el resumen de la población provincial dentro de los mismos rangos de edad.

**Mapa 2.2 - 5: Población por edad 2010**





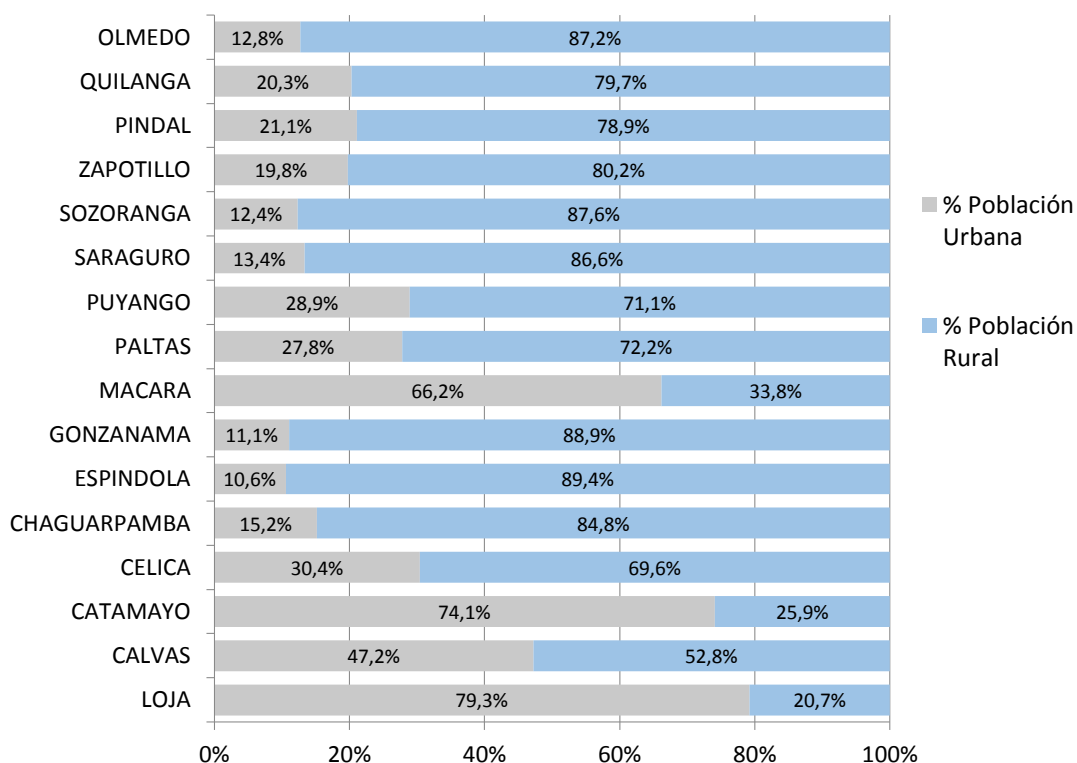
Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010  
Elaboración: GPL 2014

### 2.2.1.9. Población por área de residencia (Urbana y Rural)

La población de la provincia de Loja, en el 2001, el 45% (183 313 hab) correspondía a la población urbana y el 55% (221 522 hab) a la población rural. Con el Censo del 2010, el 55% (249 171 hab) está considerada dentro de la población de las zonas urbanas y el 45% (199 795 hab) está asentada en las zonas rurales. Demostrándose un índice de urbanización de la población provincial que supera la mitad de la misma. Del total de mujeres de la provincia de Loja, el 56,69% son urbanas y el 43,40 % son rurales.

Los factores que influyen en los movimientos migratorios de las áreas rurales a las áreas urbanas es la búsqueda de empleo, mejores remuneraciones, mejor calidad de los servicios sanitarios y educativos, y una mayor diversidad de estilos de vida y entretenimiento siendo aspectos positivos el dinamismo económico de las ciudades atrayendo los negocios y generando empleo. Las desventajas del proceso de urbanización tienen que ver con el impacto en el ambiente debido al tráfico, congestión vehicular, deficiente recolección de residuos, perjudicando la salud de las personas que además se convierten en demandantes de recursos como agua y suelo. El crecimiento desordenado incrementa además la pobreza urbana, existiendo conglomerados que viven en asentamientos informales, hacinados y con baja dotación de servicios básicos que en condiciones de migración desproporcionada hacia las ciudades, a largo plazo causan deterioro en la infraestructura física y humana.

Gráfico 2.2 -8: Porcentajes Población urbana y rural 2010



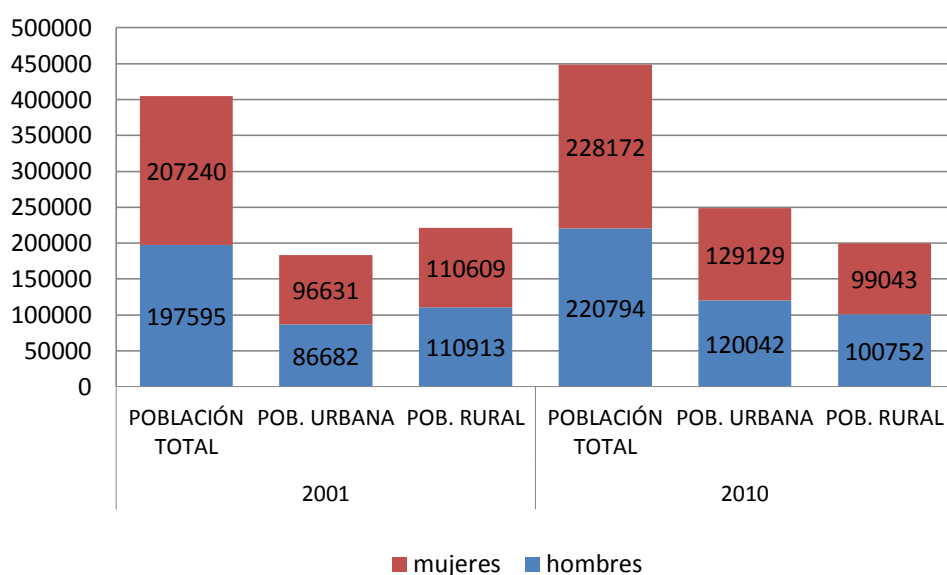
**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** GPL 2014

De acuerdo a los resultados del Censo 2010, los cantones cuya población urbana es mayor que la población rural son: Loja, Catamayo y Macará, siendo estos aquellos en cuyas cabeceras existe un gran dinamismo comercial, turístico y de intercambio. En el resto de cantones se da el proceso inverso siendo la población rural la más representativa. El incremento de los habitantes dentro de las zonas urbanas en mayor proporción se da en la cabecera provincial, en el que, de 118 532 habitantes que habían en el 2001 aumenta en el 2010 a 170 280, con un total de 51 748 habitantes más en un periodo de 9 años. De ser constante el incremento anual cada año, en Loja aumentan 5 750 habitantes, porcentualmente en el 2001 el 67,7% de la población del cantón Loja se concentraba en el área urbana mientras que para el 2010 este porcentaje es de 79,3%. Mientras que aquellos cantones con mayor población rural son Espíndola, Gonzanamá, Paltas y Saraguro.

De los 249 171 habitantes del sector urbano 129 129 corresponde a Mujeres que representa el 52% y los 120 042 que sería el 48% son Hombres, en tanto que de los 199 795 habitantes del sector rural, 99 043 que equivalen al 49 % son Mujeres y 100 752 sería el 51% restante son Hombres, teniendo una población total de 228 172 Mujeres y 220 794 Hombres en la provincia de Loja, lo que puede visualizarse de manera detallada en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2.2 - 10: Población Provincial por Sexo Urbana y Rural 2001 y 2010**



Fuente: Censo 2001 y 2010 – INEC  
Elaboración: GPL 2014

### 2.2.2. Autoidentificación Étnica según su cultura y costumbres

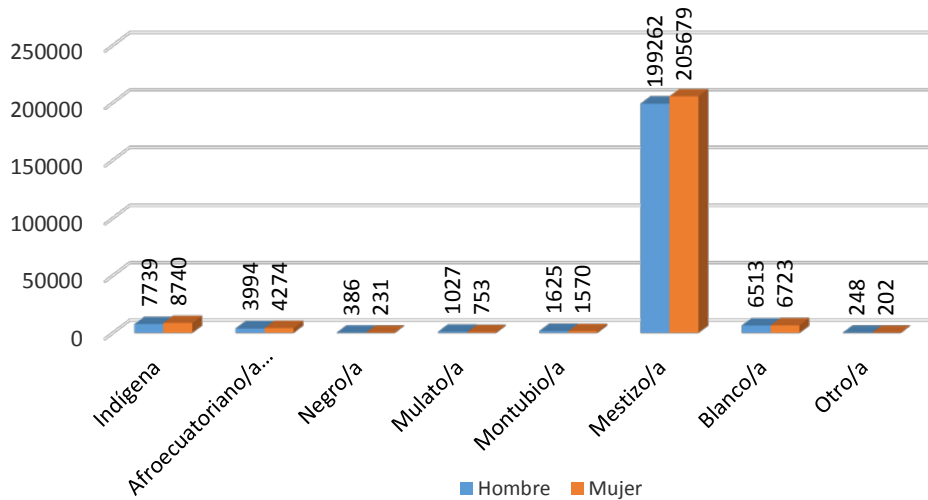
Las personas se autodefinen según su cultura y costumbres en diversos grupos. Adicionalmente, la distribución censal da cuenta de las características de la población, por cantones se presenta la identificación étnica cultural de las y los habitantes de la provincia. A nivel provincial se exponen los siguientes resultados:

Cuadro 2.2 - 5. Población por auto-identificación étnica cultural según cantones

	Indígena %		Afroecuato riana %		Montub io/a %		Mestizo/a %		Blanco/a %		Otro/a %	
	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H
Loja	2,6	2,5	2,4	2,6	1,1	1,1	90,4	90,0	3,5	3,6	0,1	0,2
Calvas	0,4	0,3	1,1	1,2	0,2	0,3	95,8	96,0	2,4	2,0	0,1	0,1
Catamayo	0,4	0,3	7,5	7,5	0,3	0,3	88,1	87,9	3,7	3,9	0,1	0,1
Célica	0,1	0,2	1,2	1,7	0,4	0,8	96,0	95,0	2,0	2,2	0,1	0,1
Chaguarpamba	0,0	0,1	0,5	0,7	1,3	1,2	96,0	95,4	2,2	2,5	0,0	0,0
Espíndola	0,1	0,0	1,0	1,1	0,3	0,4	97,1	97,0	1,4	1,5	0,0	0,0
Gonzanamá	0,0	0,1	1,3	1,1	0,2	0,4	96,7	96,7	1,7	1,6	0,0	0,0
Macara	0,1	0,2	4,2	4,3	0,3	0,4	90,3	90,6	4,9	4,5	0,2	0,1
Paltas	0,4	0,3	1,9	1,8	0,2	0,4	95,9	96,0	1,6	1,4	0,1	0,1
Puyango	0,4	0,5	1,8	2,0	0,3	0,4	94,3	93,7	3,2	3,3	0,0	0,1
Saraguro	35,0	34,6	0,4	0,4	0,1	0,1	63,3	63,6	1,1	1,2	0,0	0,1
Sozoranga	0,1	0,2	0,6	0,7	0,2	0,2	98,2	98,0	0,9	0,9	0,0	0,0
Zapotillo	0,1	0,1	2,8	2,4	0,5	0,5	92,2	92,6	4,4	4,2	0,0	0,1
Pindal	0,0	0,1	0,9	1,2	0,4	0,4	97,3	96,5	1,4	1,8	0,0	0,0
Quilanga	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2	0,2	98,3	98,8	1,1	0,8	0,1	0,1
Olmedo	0,0	0,1	1,3	1,5	0,2	0,3	96,0	95,8	2,5	2,3	0,0	0,0

Fuente: INEC-Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaborado: CNIG-ONU Mujeres, 2013

**Gráfico 2.2 -11: Población étnica por sexo**



**Fuente:** INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

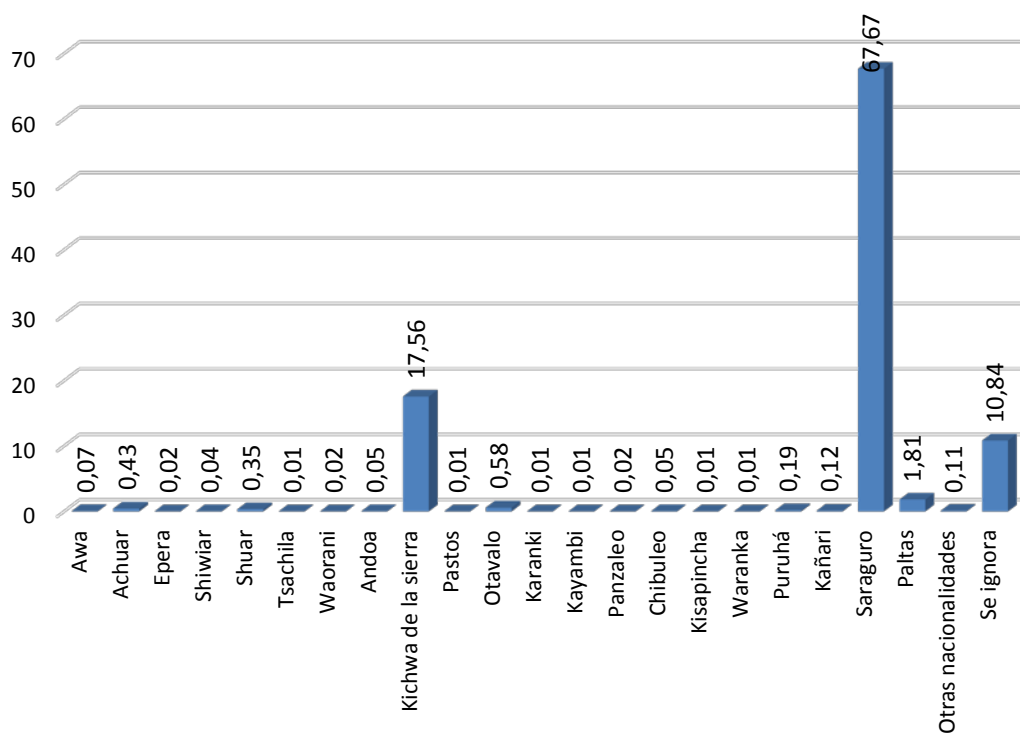
**Elaboración:** GPL 2014

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la autodefinición étnica corresponde a la mestiza en un 90,19% del total cuya equivalencia en habitantes es 404 941 hab, de los cuales 199 262 son Hombres y 205 679 Mujeres; en segundo lugar y muy distante del primero está la etnia indígena que corresponde al 3,67% con 16 479 hab, se desglosa de la siguiente manera 7 739 son Hombres y 8 740 Mujeres; en tercer lugar la población lojana se autodefine como blanca con un 2,95% corresponde a 13 236 hab, de los cuales 6 513 son Hombres y 6 723 Mujeres; otras etnias que constan dentro de la base censal son Afro ecuatoriano, Negra, Mulata, Montubia; las mismas que en la provincia son minorías, sumando entre todas el 3,19% cuya equivalencia en habitantes es de 14 310, es decir 7 280 son Hombres y 7 030 Mujeres.

De los indicadores, el cantón con mayor número de habitantes Indígenas en la provincia de Loja, pertenece al cantón Saraguro con el 63,77% (10 508 hab), seguido por Loja con el 33,45% (5 513 hab), Catamayo con el 0,63% (103 hab), en los demás cantones existe la etnia Indígena en menor porcentaje. El mayor número de habitantes Afro ecuatorianos corresponde al cantón Loja con el 49,02% (4 053 hab), seguido de Catamayo con 23,74% (1 963 hab) y Macará 7,76% (642 hab), en los demás cantones esta etnia en minoría.

Al referirnos a la diversidad étnica existente, lo hacemos en relación a la cantidad de Pueblos, Nacionalidades o Grupos étnicos que viven en una determinada región o país, lógicamente cada uno de ellos tiene implícitos sus tradiciones y cultura; además se debe considerar que la diversidad cultural abarca también la riqueza de costumbres, lenguas, tradiciones, comidas, entre otros, de cada uno de los pueblos de un país. (Instituto Nacional de Patrimonio Cultural 2008).

**Gráfico 2.2-16. Pueblos y nacionalidades en la provincia**



**Fuente:** INEC-Censo de Población y Vivienda 2010

**Elaborado:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

A nivel provincial el 3,67% de la población (16 479 hab.) pertenece a un pueblo indígena; de éste total el más representativo el pueblo Saraguro con el 67,67% (11 152 hab.); en segundo lugar el pueblo Kichwa de la Sierra con el 17,56% (2 893 hab).

### 2.2.3. Educación

La Educación constituye uno de los factores más importantes para el desarrollo de los pueblos, ya que se instaura como una herramienta eficaz para enfrentar los grandes retos del presente y futuro, formando al recurso más importante con que cuentan la sociedad que es el ser humano.

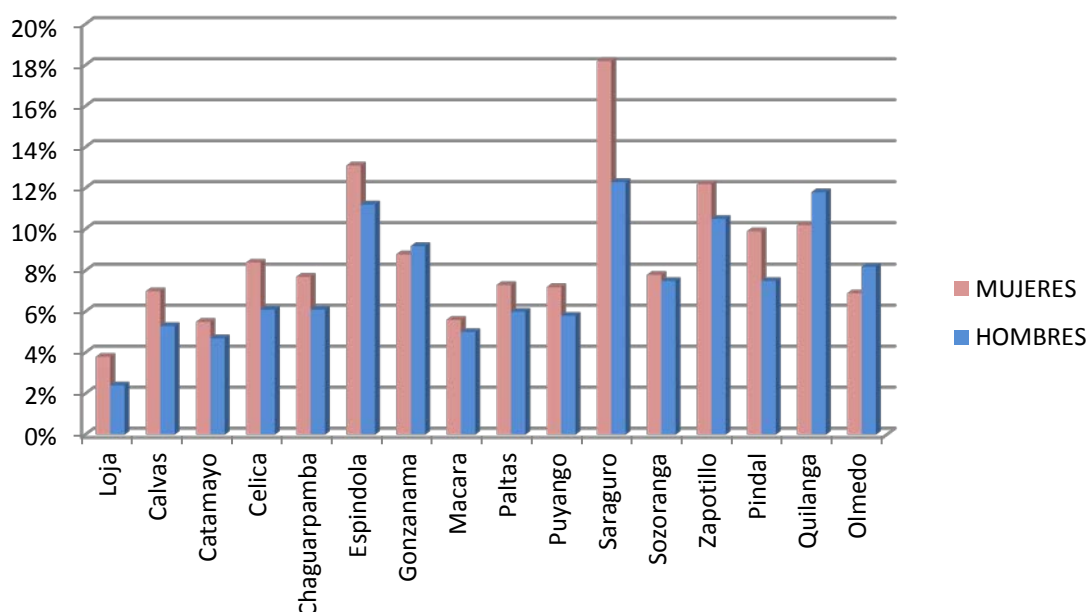
#### 2.2.3.1. Analfabetismo

El analfabetismo es una muestra de las deficiencias, históricas y actuales, del sistema educativo en cuanto a garantizar una mínima educación a la población, considerándose analfabetos a aquellas personas de 15 años o más que no saben leer ni escribir. En la provincia de Loja el porcentaje de analfabetismo es de 5,8%, que corresponde a 17 734 habitantes. El porcentaje de analfabetos es de 5% y de analfabetas de 6,49%. A nivel urbano el analfabetismo es de 2,4% y en el rural de 10,2%. La tasa de analfabetismo de la población masculina corresponde a 5,01%; en el sector urbano es de 1,95% y en el rural de 8,82%. La tasa de analfabetismo de la población femenina en la zona urbana corresponde a 2,82% y en la rural 11,63%.

El analfabetismo funcional corresponde a las personas de 15 años y más que tienen tres años o menos de escolaridad a nivel provincial el porcentaje es de 14,4%; en la zona urbana es del 7,8% y en la zona rural es el 23,3%, de acuerdo al INEC en términos generales podemos establecer que el Analfabetismo en Loja ha decrecido, datos verificados con base en los resultados censales; en 1990 existía el 10,7%, en el 2001 el 7,9% y en el año 2010 el 5,8% de analfabetos.

Con respecto a Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), entre otros indicadores en INEC genera el analfabetismo digital, que lo describe como aquellas personas de 10 años y más que en los últimos 6 meses no utilizaron el teléfono celular, internet ni computadora, este tipo de analfabetismo varía entre otros con la edad, sexo, hábitos y costumbres, existiendo en nuestra provincia un porcentaje de 31,1% en las Mujeres y un 27,2 % en los Hombres y el total provincial es de 29,2%

Gráfico 2.2 -17: Tasa de analfabetismo por cantones y sexo



**Fuente:** INEC. Censo de Población y Vivienda - CPV 2010. CT. Mujeres y hombres en cifras III.

**Elaboración:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

El analfabetismo en Ecuador es más alto en las mujeres, ocurriendo lo mismo en la provincia, con excepción del cantón Olmedo, y visiblemente la diferencia en razón de género es mucho más acentuada (6 puntos porcentuales) en el cantón Saraguro, cuya composición étnica registra una mayoría de población indígena.

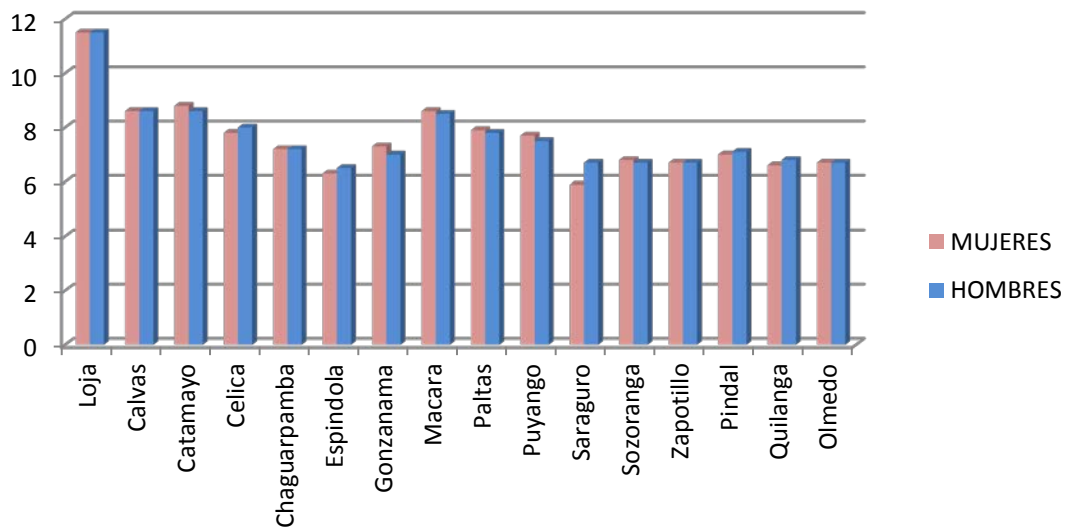
### 2.2.3.2. Escolaridad de la Población

El número de años de estudio aprobados por los habitantes de la provincia se conoce como escolaridad. Para la provincia de Loja es de 10,2 años aprobados; en el área urbana el promedio es mayor al provincial, 12,2 años; y, en la zona rural es de 7,4 años. El porcentaje con respecto a la población total que ha culminado la educación básica es de 49,9%; a nivel urbano corresponde a 68,1% y en el rural a 24,2%.

Al desagregar los valores por sexo en cuanto a los años de escolaridad a nivel provincial, los hombres registran 10 años y las mujeres 10,3 años. El 88,6% (130 083) de los hombres y 87,5% (134 968) de las mujeres han culminado la primaria. De la población de 18 a 29 años de edad, 53,8% de los hombres y 59,4% de las mujeres terminaron la secundaria. Del total de hombres y mujeres encuestados durante el Censo 2010, el 13,71% de hombres y 16,95% de mujeres habían concluido la educación superior, mientras que 1,28% de hombres y 1,14% de mujeres habían finalizado la educación de cuarto nivel. Actualmente el acceso de las mujeres a la educación es mayor que en años anteriores, en los que los mejores porcentajes de acceso a educación correspondían a la población masculina.



Gráfico 2.2 - 18: Escolaridad promedio por sexo



Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda - CPV 2010. CT. Mujeres y hombres en cifras III.

Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

Cuando se trabaja con promedios se esconden las diferencias generacionales, étnicas, etáreas y de sexo, sin embargo en el caso de la educación las cifras de la autonomía de ingresos y todas las estadísticas nacionales y provinciales muestran un equilibrio en el acceso a la educación de mujeres y hombres, siendo incluso favorable la brecha para las mujeres en la educación superior.

Podemos establecer que la tasa de analfabetismo en las mujeres es superior a los hombres en toda la provincia de Loja, resultando que el nivel de Escolaridad de mujeres y hombres resultan equitativos.

Cuadro 2.2 - 6. Nivel de instrucción por sexo, provincia de Loja, 2010

	Ninguno	Centro de Alfabetización/ (EBA)	Pre escolar	Primario	Secundario	Educación Básica	Educación Media	Ciclo Postbachillerato	Superior	Postgrado
<b>Hombre</b>	7.578	1.859	1.765	76.281	33.882	27.885	13.851	1.636	27.178	2.551
<b>Mujer</b>	9.643	2.698	1.701	74.981	33.829	26.963	13.818	2.039	35.027	2.357
<b>TOTAL</b>	<b>17.221</b>	<b>4.557</b>	<b>3.466</b>	<b>151.262</b>	<b>67.711</b>	<b>54.848</b>	<b>27.669</b>	<b>3.675</b>	<b>62.205</b>	<b>4.908</b>

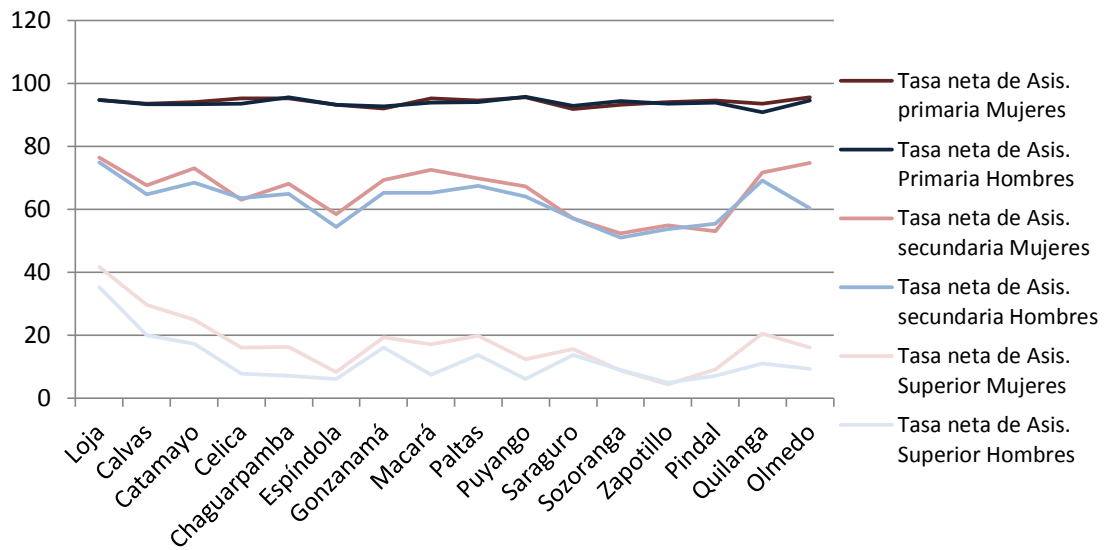
Fuente: INEC, VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010.

Elaboración: Consultoría Agenda de Igualdad Provincia de Loja, 2011

En el detalle que precede, se observa un comportamiento bastante similar entre los datos nacionales y provinciales referidos a mayor presencia de mujeres que hombres en Centros de Alfabetización, así como en el ciclo de postbachillerato y superior. Sin embargo, a nivel de postgrado se reconoce ya una menor presencia de mujeres tanto a nivel nacional como provincial.

La asistencia a los centros de educación es prácticamente igual en el nivel primario, no así en el superior donde la asistencia es favorable a las mujeres con excepción del cantón Zapotillo. A medida que aumenta los niveles de estudio las tasas de asistencia tanto de hombres como de mujeres se reduce considerablemente.

Gráfico 2.2 - 19: Asistencia a establecimientos de educación formal por cantones y por sexo

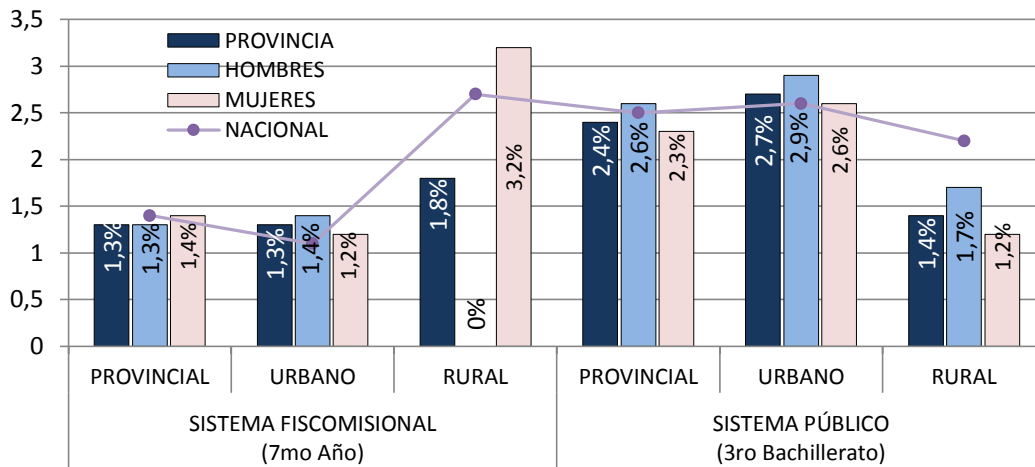


Fuente: INEC, Mujeres y Hombres de Ecuador en cifras III  
Elaboración: GPL, 2014

### 2.2.3.3. Deserción Escolar

Se considera deserción escolar a los alumnos/as que abandonan un año escolar antes de terminarlo, la incidencia del indicador afecta a la eficiencia del sistema educativo, indirectamente también tiene relación con aquellos niños que empiezan a trabajar abandonando sus estudios; la deserción escolar en el sistema público y tomando como población de referencia los alumnos de tercer año de bachillerato a nivel provincial es de 2,4%; hombres 2,6% y mujeres 2,3%; cuando el indicador toma en cuenta el lugar de residencia en el área urbana es de 2,7%; hombres 2,9% y mujeres 2,6% lo que implica que el abandono escolar es ligeramente mayor en los hombres. En la zona rural el porcentaje es de 1,4% es decir menor que en la zona urbana; hombres 1,7% y mujeres 1,2%; lo que demuestra que a nivel general la mayor parte de desertores / as corresponde a la población masculina. Considerando que la deserción escolar de los alumnos de séptimo año de básica dentro del sistema escolar fiscomisional el porcentaje a nivel provincial es de 1,3%; hombres 1,3% y mujeres 1,4% aquí la población desertora es mayoritaria en la población femenina. En el área urbana el porcentaje corresponde a 1,3%; hombres 1,4 y mujeres 1,2%; en la zona urbana el número mayor de alumnos desertores son hombres mientras que en la zona rural el indicador es de 1,8%; hombres 0% y mujeres 3,2%; por el contrario la deserción escolar luego de terminada la primaria en la zona rural es mayoritariamente femenina.

Gráfico 2.2 -20: Deserción escolar



Fuente: SIISE - 2014

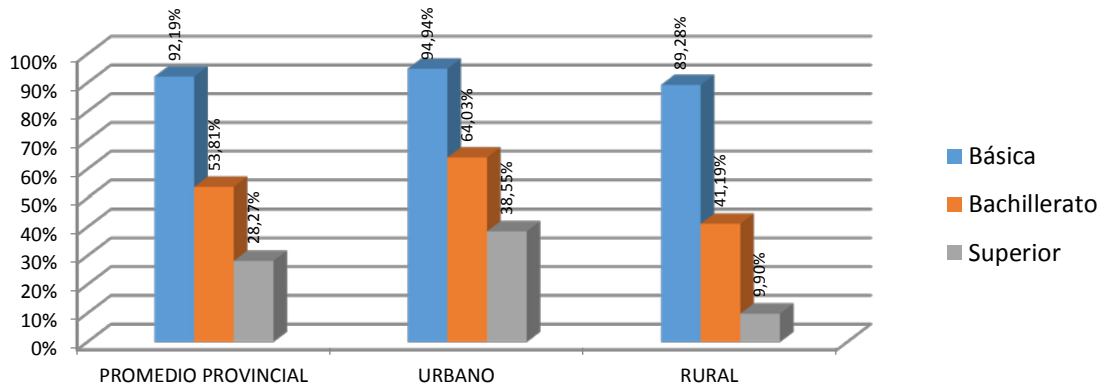
Elaboración: GPL 2014

A medida que aumentan los niveles de educación, el porcentaje de personas que asisten es menor y, de éstos, es mucho menor todavía en las zonas rurales. Los embarazos adolescentes, la inserción de los hombres a actividades agropecuarias, la falta de recursos económicos que permita acceder a la educación, especialmente el bachillerato y superior, y las distancias que deben vencer los /as jóvenes para trasladarse a las ciudades donde existe la oferta educativa, son barreras que impiden la superación académica de la juventud. Una de las causas para que el porcentaje de asistencia al nivel de bachillerato sea menor a 50% (41,19%) en las zonas rurales, puede ser la concentración de la mayoría de los centros educativos de educación secundaria en las áreas urbanas y la dificultad para movilizarse hacia estos sectores, con la posibilidad inclusive de caminar durante horas para poder asistir a clases.

Otro de los factores que podrían considerarse para la deserción escolar es el embarazo adolescente a nivel nacional en el año 2013, el 5% del total de mujeres adolescentes de 12 a 19 años de edad son madres o están en periodo de lactancia distribuidos así en el sector urbano el 4,9% y en el rural el 5,3%. (ENEMDU 2013) En tanto que las mujeres en edades comprendidas de 15 a 19 años el total nacional es de 8,2 distribuidos así el 7,9% en el área urbana y el 8,8% en el sector rural.

Algunos indicadores a nivel provincial, que permiten determinar el porcentaje de personas en relación con la edad que está asistiendo a un centro educativo, son las tasas de asistencia a educación básica, bachillerato y superior. De la base de datos SIISE (2010) y los registros estadísticos del Ministerio de Educación de 2011, se obtienen los resultados que se describen en el siguiente gráfico:

Gráfico 2.2 - 21: Tasa neta de asistencia por niveles

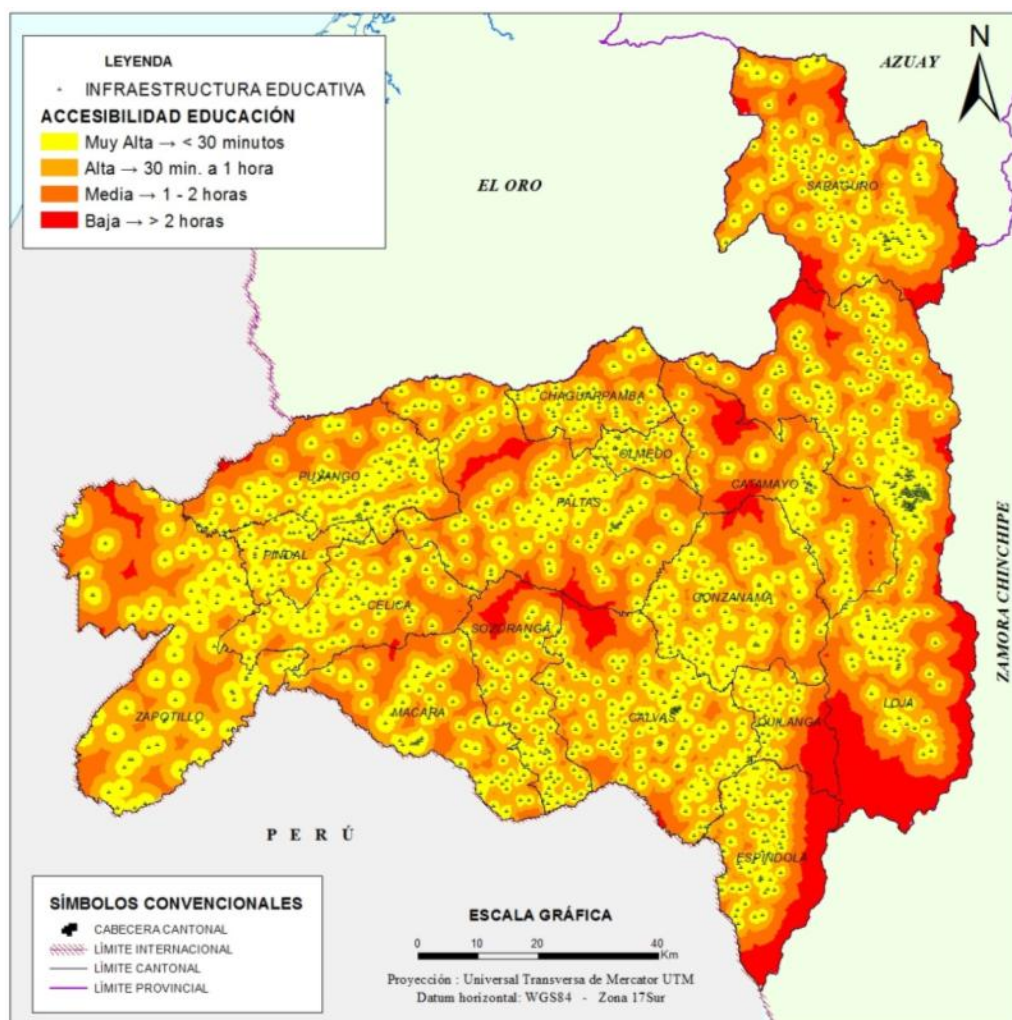


Fuente: SIISE

Elaboración: GPL, 2014

El nivel de accesibilidad a la infraestructura de educación en la provincia tomando en cuenta la ubicación georeferenciada de los centros educativos y estableciendo cuatro niveles de accesibilidad de acuerdo a los tiempos de recorrido, se representa en el siguiente mapa:

Mapa 2.2 -6: Accesibilidad a establecimientos de educación



Fuente: SIN, INFOPLAN y SIISE  
 Elaboración: GPL - 2014

Graficamente podemos diferenciar aquellas zonas de color rojo que son aquellas en las que la accesibilidad a los centros educativos es baja, es decir tienen que invertir un tiempo mayor de 2 horas para llegar desde su lugar de vivienda hasta la infraestructura educativa, es notorio además la concentración de infraestructura dentro de las zonas urbanas.

En el Sistema de Indicadores Sociales existen algunas variables de la oferta del sistema educativo cuyos datos se exponen en el cuadro 2.2 - 7.

Cuadro 2.2 - 7. Oferta educativa

Indicador	Promedio Provincial	Urbano	Rural
Alumnos Por Aula	17,6 Alumnos	21,7 Alumnos	11,4 Alumnos
Alumnos por plantel	94,1 alumnos	174 alumnos	40,1 alumnos
Alumnos por profesor	14,0 alumnos	15,5 alumnos	10,8 alumnos
Escuelas incompletas (Menos de 10 grados)	92,5 %	87,2 %	96,0 %

Escuelas incompletas (Menos de 6 grados)	5,9 %	7,5 %	4,8 %
Establecimientos fiscales unidocentes	38,10%	36,90%	38,80%

**Fuente:** SIISE

**Elaboración:** GPL, 2014

El número de alumnos por aula es de 21,7 en el área urbana mientras que en la zona rural es de 11,4 alumnos; el número de alumnos por plantel es cuatro veces mayor dentro de la zona urbana, entendiéndose además que esta infraestructura en la mayoría de los casos es mayor; algunos cambios en la época actual en la cual la educación básica se incrementó hasta el décimo año influyó para que establecimientos educativos con menos de 10 grados se los considere en la actualidad como escuelas incompletas existiendo un promedio provincial de 5,9% de escuelas que no completan los 10 grados de educación general básica. Los indicadores actuales han mejorado en relación a años anteriores siendo el reflejo de la política de desarrollo del capital humano y la inversión realizada en mejorar la infraestructura educativa.

Según el Censo de Población y Vivienda 2010, el total de mujeres en la provincia de Loja en los niveles que van desde pre-escolar hasta educación media es ligeramente inferior al de los hombres, en tanto que en el ciclo postbachillerato (hombres 1.636 y mujeres 2.039) y superior (27.178 hombres y 35.027 mujeres) existe una marcada diferencia a favor de las mujeres.

Se establece un comportamiento bastante similar entre los datos nacionales y provinciales referidos a mayor presencia de mujeres que hombres en Centros de Alfabetización, así como en el ciclo de postbachillerato y superior. Sin embargo, a nivel de postgrado se reconoce ya una menor presencia de mujeres tanto a nivel nacional como provincial.

En cuanto al acceso a tecnologías, el interés de las mujeres difiere de acuerdo a sus edades. Las mujeres jóvenes enfatizan la necesidad de potenciar el acceso a internet como un mecanismo para mejorar sus posibilidades de estudio y de capacitación en diversas áreas. Las mujeres adultas en cambio, no prestan atención a esto y se refieren más a tecnologías agrícolas y pecuarias como métodos de injerto e inseminación artificial.

De acuerdo al informe estadístico 2010 del Sistema Nacional de Bibliotecas - SINAB en términos globales, existe una mayor concurrencia femenina a las bibliotecas. Quienes consultan son mayoritariamente mujeres mientras a nivel de lectores son más hombres que mujeres.

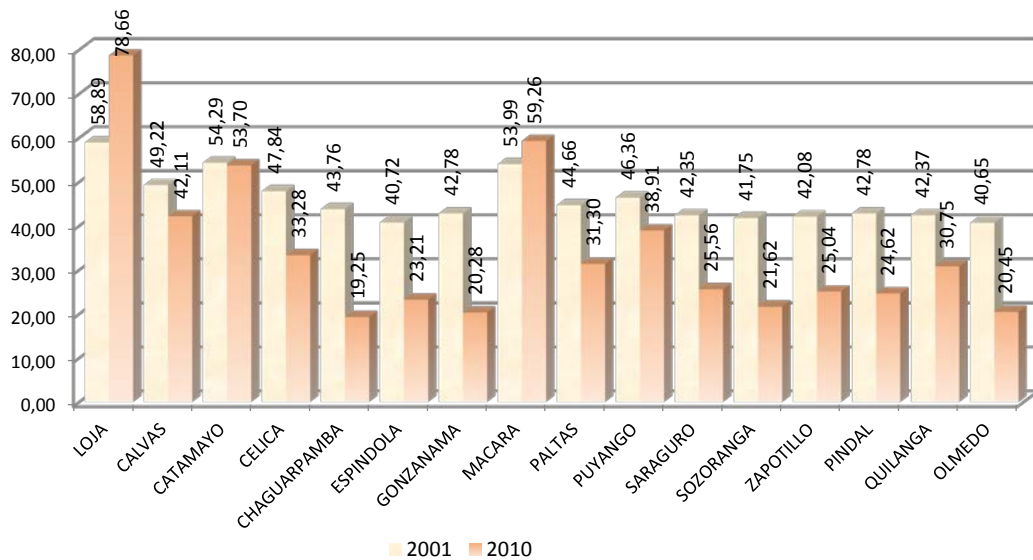
## 2.2.4. Salud

### 2.2.4.1. Índice de Salud

La metodología utilizada para el desarrollo del Índice de Salud es el análisis factorial, éste índice tiene un rango de 0 a 100 puntos, valores cercanos a 100 indican mejores condiciones en el área de la salud. Las variables básicas que intervienen en la elaboración del índice de salud son: Tasa de mortalidad infantil, porcentaje de hogares con saneamiento básico, porcentaje de viviendas con servicio de agua potable al interior de la vivienda y personal equivalente de salud por cada mil habitantes.

En el gráfico siguiente, se indican los resultados del índice tanto para el 2001 como para el 2010 siendo el valor de la provincia de 51,05%.

**Gráfico 2.2 - 22: Índice de Salud**



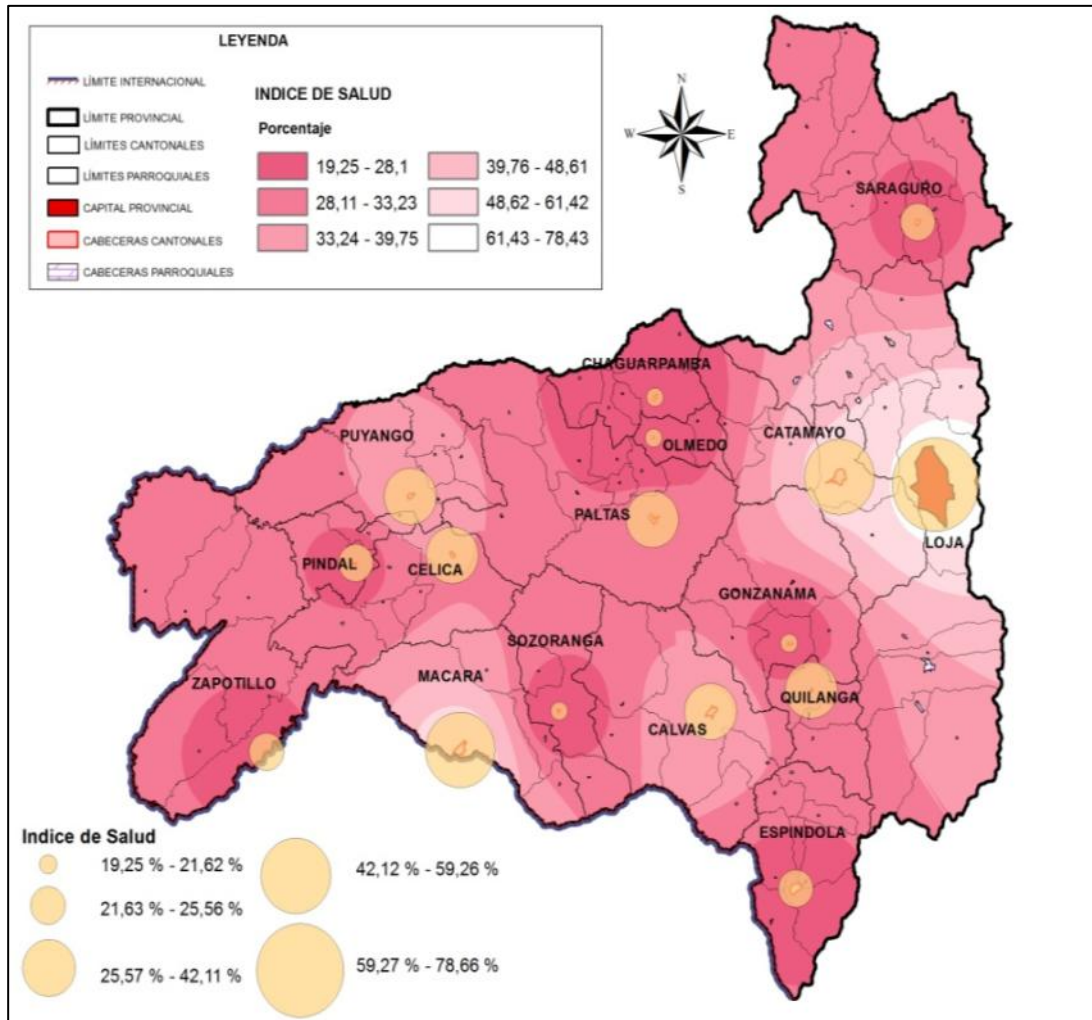
**Fuente:** SNI INFOPLAN y SIISE  
**Elaboración:** GPL, 2014

Con éste índice se deja en evidencia la calidad de servicio de salud a nivel provincial, es necesario recalcar con base en los resultados obtenidos que las condiciones de salud empeoraron en comparación con el 2001, excepto en los cantones de Loja y Macará que son los únicos que aumentan el índice de salud en el 2010. Esta situación es preocupante ya que a través de las políticas gubernamentales se ha aumentado considerablemente las asignaciones presupuestarias para la salud en todo el país, lo que no está reflejándose en el mejoramiento de las condiciones sanitarias de la población.

A través del mapa siguiente, se representa en isolíneas y graduando el símbolo, el porcentaje correspondiente a cada cantón, mostrando en color más oscuro aquellos que presentan valores menores, es decir zonas en las que las condiciones de salud son más deficientes.



Mapa 2.2 -7: Índice de salud



Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010

Elaboración: GPL - CGPDT, 2014

#### 2.2.4.2. Salud Sexual y Reproductiva

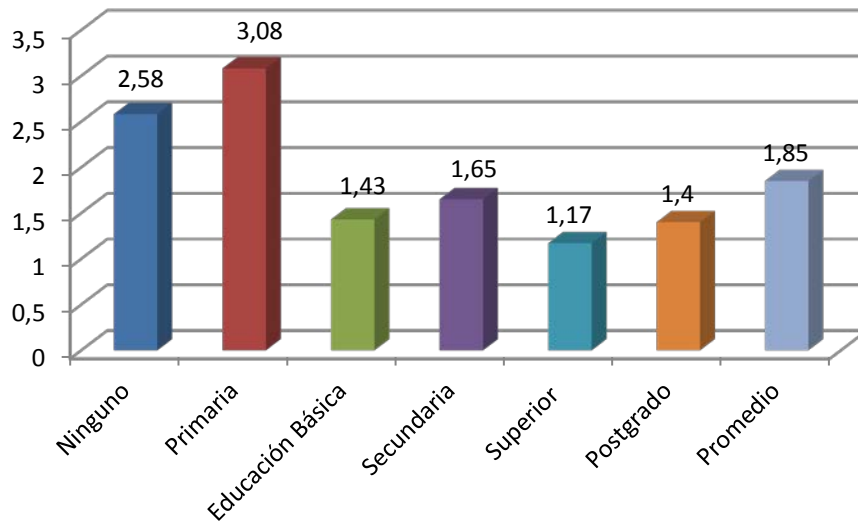
Las mujeres por sus condiciones fisiológicas requieren de especial atención en sus necesidades, una de ellas es la salud sexual y reproductiva. Entre las afecciones propias de su sexo las mujeres sufren de muertes por asuntos relacionados con su condición de madres al tener hijos o quedar embarazadas y enfrentar ese estado fisiológico y emocional.

La provincia de Loja es la cuarta más alta en muerte materna, la política pública debe cuidar este indicador, que ni una sola mujer muera por estas causas asociadas a una deficiente atención en sus condiciones de salud.

#### Fecundidad

Por fecundidad se entiende el número de hijos promedio que una mujer ha tenido en su vida reproductiva (15 a 49 años).

**Gráfico 2.2 - 23: Tasa de Fecundidad según nivel de instrucción**



**Fuente:** Censo de población y vivienda INEC 2010

**Elaboración:** GPL, 2014

La tasa global de fecundidad en la provincia es de 1,85 hijos por cada mujer en edad fértil, esto es, mujeres entre 15 y 49 años cumplidos, y es ligeramente mayor que la tasa global nacional que es de 1,82 hijos, calculada a partir de los datos arrojados por el Censo 2010.

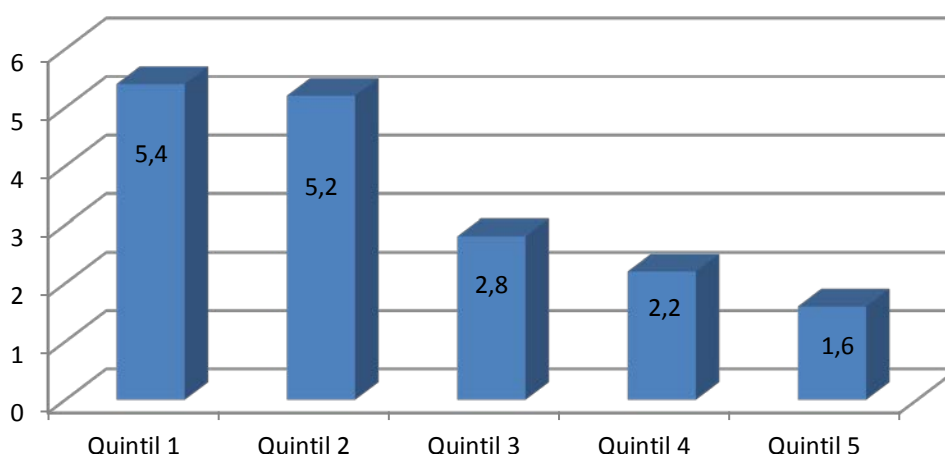
Investigaciones permanentes confirman que la fecundidad se relaciona con el nivel de instrucción de forma inversa (a mayor instrucción: menos hijos), ya que los estudios retrasan la nupcialidad y la edad para tener el primer hijo. Así, la tasa de fecundidad ha venido disminuyendo considerablemente en la provincia de 3,08 en mujeres con nivel instrucción hasta primaria, a 1,4 hijos en mujeres con instrucción de postgrado.

Las mujeres por sus condiciones fisiológicas requieren de especial atención en sus necesidades, una de ellas es la salud sexual y reproductiva. Entre las afecciones propias de su sexo las mujeres sufren de muertes por asuntos relacionados con su condición de madres al tener hijos o quedar embarazadas y enfrentar ese estado fisiológico y emocional.

La variable de fecundidad es de vital importancia en los análisis demográficos, porque de ella depende el crecimiento de la población. De acuerdo al último censo de Población 2010, podemos establecer que en la provincia de Loja el porcentaje de Mujeres en edad fértil es del 48,83%. En la actualidad la tendencia de los hogares es de contar con un menor número de hijos sobre todo en el área urbana.

A nivel cantonal, Espíndola posee el más alto valor con 2,39 y Chaguarpamba con una tasa de 2,31. El cantón con una menor tasa es Loja con 1,6; muy por debajo del promedio provincial e incluso de la tasa nacional que es de 1,82.

**Gráfico 2.2- 24: Tasa Global de Fecundidad por ingresos de los hogares de las Mujeres en Edad Fértil**



**Fuente:** ENDEMAIN 2004 Informe de la Provincia de Loja

**Elaboración:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

De igual manera a mayor nivel económico del hogar la tasa de fecundidad desciende, y esto se da por dos razones fundamentales, el mayor número de hijos está relacionado con menor ingreso per cápita (causa anterior) y viceversa el menor número de hijos permite mejores niveles de ingreso per cápita.

El realizar a tiempo (durante el primer trimestre) el primer control del embarazo permite a las mujeres prever dificultades en el posterior desarrollo del mismo y cuidar su salud reproductiva. Este cuidado evidentemente tiene relación con el nivel de instrucción, por ello la política debe dirigirse a cuidar que las embarazadas con menores niveles de instrucción tengan el debido acceso a los cuidados oportunos y suficientes de su embarazo.

En salud pública es necesario que el 100% de los partos sean atendidos por profesionales, hay un gran déficit de atención profesional del parto en el área rural y en especial a las mujeres de hogares pobres.

Es necesario, además, analizar la muerte relacionada con el embarazo o el parto, es necesario enfrentarla, ya que es una muerte evitable como la llama la Organización Mundial de la Salud (OMS).

**Cuadro 2.2 - 8. Muerte materna**

Provincias	Muertes	Estimaciones de nacidos	Razón de muertes maternas
Loja	14	10.354	135,2
total nacional	241	338.628	71,2

**Fuente:** Anuario de Defunciones 2011 - INEC

**Elaboración:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

En salud pública es necesario que el 100% de los partos sean atendidos por profesionales, hay un gran déficit de atención profesional del parto en el área rural y en especial a las mujeres de hogares pobres.

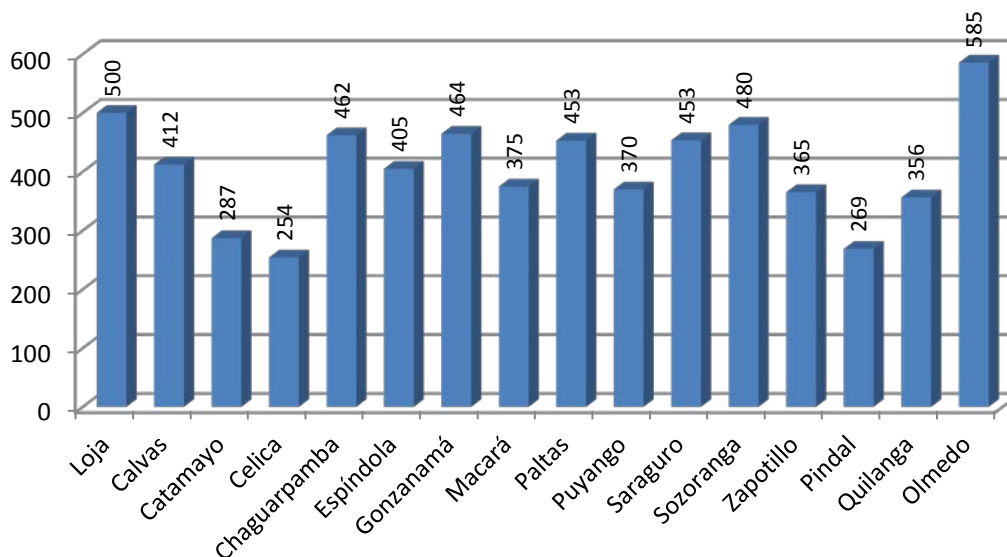
A nivel de país las provincias que tienen más alto índice de muertes maternas son Guayas con 45, Manabí 25 y Pichincha 21 encontrándose la provincia de Loja entre ellas ya que el número de muertes maternas es de 14, las estimaciones de nacidos vivos es de 10 354 y la razón de muertes maternas es de 58,3 por cada 100.000 mujeres.

#### 2.2.4.3. Tasa de Mortalidad

La tasa de mortalidad general por cada 1 000 hab. en la provincia de Loja es de 443; de los datos desagregados por cantones el que posee una mayor tasa es el cantón Olmedo con 585, le sigue el cantón Loja con 500 y el cantón Sozoranga con 480 defunciones; estos datos corresponden al año 2012. Los cantones con una menor tasa de defunciones son Pindal y Celica con 269 y 254 defunciones respectivamente.

La tasa de mortalidad general a nivel cantonal se representa en el siguiente gráfico:

Gráfico 2.2 -25: Tasa de mortalidad



Fuente: SIISE - 2014

Elaborado: GPL 2014

Los indicadores descritos han sido calculados tomando las estadísticas de defunciones registradas en el año 2011.

#### 2.2.4.4. Tasa de Mortalidad Infantil

La tasa de mortalidad infantil es la probabilidad que tiene un niño/a de morir durante su primer año de vida, para el cálculo se toma en cuenta el número de defunciones de niños/as menores de un año expresados con relación a cada 1 000 nacidos vivos durante el mismo año.

La tasa de mortalidad infantil en la provincia de Loja es de 9,33%. En el área rural el indicador es 3,36% y en la zona urbana es mayor con 13,20%, muy por encima incluso del promedio provincial.

La mortalidad infantil refleja varias situaciones de salud ligadas a la madre y su atención durante el embarazo, el parto y el puerperio: por ejemplo, su estado nutricional, presencia de toxemias durante el embarazo o dificultades al momento del nacimiento. Pero sobre todo refleja el estado de salud del niño o niña durante el primer año de vida: crecimiento y desarrollo, nutrición, avitaminosis, anemia, inmunizaciones contra las enfermedades contagiosas más frecuentes, detección oportuna de anomalías congénitas, y práctica adecuada y permanente de la lactancia materna, por lo menos durante los seis primeros meses de vida.

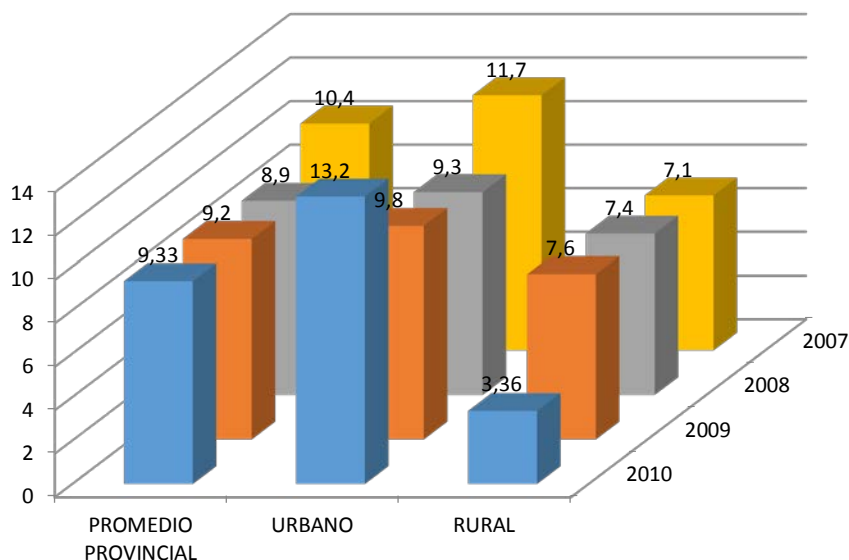
Pese a que las condiciones de salud en las zonas rurales presentan mayores deficiencias que en centros urbanos, la probabilidad de vivir de las niñas y niños durante su primer año es mayor en la zona rural.

La tasa de mortalidad neonatal es de 5,2%. En la zona urbana 8,2% y en la rural 0,0%, lo que significa que ningún niño o niña murió en los primeros 28 días de vida en la zona rural en 2010.

En tanto que la tasa de mortalidad materna que se registra por cada 100 000 nacidos vivos es de 58,37; y la tasa de mortalidad en la niñez por cada 1 000 nacidos vivos corresponde a 14,73%. (INEC, 2013).

En la gráfico 2.2 - 26 se representan los porcentajes de mortalidad infantil desde el año 2007 hasta el año 2010 tanto el promedio provincial como a nivel urbano y rural.

**Gráfico 2.2 - 26: Mortalidad Infantil 2007 - 2010**



Fuente: SIISE

Elaboración: GPL - CGPDT, 2014

El medir el porcentaje de defunciones por tipo de enfermedad permite conocer cuáles son las principales causas de mortalidad de la población, así como tener una noción de cómo viven las personas y como se desgastan en el curso de sus vidas. En los últimos años las causas de muertes de la población se han modificado, incrementándose las causas por enfermedades crónico-degenerativas.

En el cuadro 2.2- 9, se muestran las principales causas de mortalidad de la población tanto en la zona urbana como en la rural.

**Cuadro 2.2 - 9. Principales causas de Mortalidad de la población**

<b>Principales causas de muerte en la zona urbana</b>	Influenza y neumonía	7,41 %
	Diabetes mellitus	6,18 %
	Enfermedades hipertensivas	5,60 %
<b>Principales causas de muerte en la zona rural</b>	Enfermedades hipertensivas	4,75 %
	Insuficiencia cardiaca, complicaciones y enfermedades mal definidas	4,56 %
	Accidentes de transporte terrestre	3,17 %
<b>Principales causas de mortalidad en los adolescentes de la zona urbana</b>	Eventos de intención no determinada	20,0 %
	Lesiones autoinflingidas intencionalmente (suicidio)	16,7 %
	Influenza y neumonía	10,0 %
<b>Principales causas de mortalidad en los adolescentes de la zona rural</b>	Embarazo, parto y puerperio	8,6 %
	Accidentes de transporte terrestre	8,6 %
	Influenza y neumonía	5,7 %
<b>Principales causas de muerte en la niñez de la zona urbana</b>	Ciertas afecciones originadas en el periodo prenatal	38,1 %
	Septicemia	7,1 %
	Enfermedades infecciosas intestinales	4,8 %
<b>Principales causas de muerte en la niñez de la zona rural</b>	Accidentes de transporte terrestre	15,8 %
	Desnutrición y anemias nutricionales	10,5 %
	Ciertas afecciones originadas en el periodo prenatal	10,5 %

Fuente: SIISE

**Elaboración:** GPL - CGPDT, 2014

Una de las políticas públicas a nivel gubernamental en materia de salud tiene que ver con el control del niño sano. Según las estadísticas, en la provincia a 94,9% de las niñas y niños nacidos vivos se les realiza este control. Aunque los respectivos chequeos médicos son efectivamente practicados, la cobertura de inmunización (seis vacunas a niños y niñas menores de dos años) llega a 69%. Es importante que la inmunización infantil aumente su porcentaje de cobertura para evitar enfermedades en niños y niñas.

#### 2.2.4.5. Recursos y Servicios de Salud

En la provincia de Loja de acuerdo a los datos del Ministerio de Salud Pública se obtiene otro desglose de unidades de atención de salud en la provincia.

**Cuadro 2.2 - 10. Unidades de Salud en la Provincia de Loja**

Unidad	Nº
MSP (Hospitales, Centros, Subcentros, Puestos de salud)	131
Fuerzas Armadas	5
Ministerio de Gobierno	1
SOLCA (Hospital)	1
Cruz Roja	1
Municipios	3
IESS	5
Seguro Campesino	48
Unidades Privadas	40
<b>TOTAL:</b>	<b>235</b>

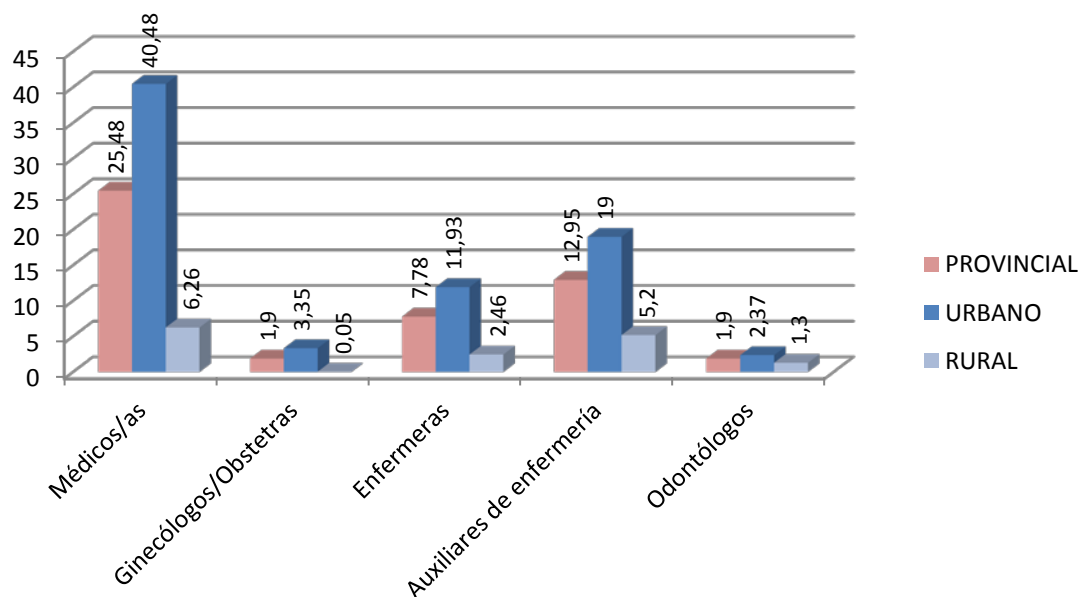
**Fuente:** Departamento de Estadísticas de la Dirección Provincial de Salud

**Elaboración:** GPL - CGPDT, 2014

Las estadísticas proporcionados por el INEC en el año 2012, referentes al número de profesionales de la Salud que prestan sus servicios en establecimientos de esta rama en la provincia, informan la existencia de 981 Médicos, 148 Odontólogos, 18 Psicólogos, 517 Enfermeras, 22 Obstetrices y 588 Auxiliares de Enfermería. La tasa de profesionales de salud por cada 10 000 habitantes se expone en el siguiente gráfico:

#### Gráfico 2.2 -27: Tasa de profesionales de la salud





**Fuente:** INEC - 2010  
**Elaboración:** GPL, 2014

El acceso de la población rural a personal de salud es considerablemente menor en la zona urbana, siendo esta última incluso mayor que el promedio provincial; considerando el personal médico que labora en algún establecimiento de salud independientemente de su administración (pública o privada). Se excluye aquellos profesionales que ejercen por cuenta propia.

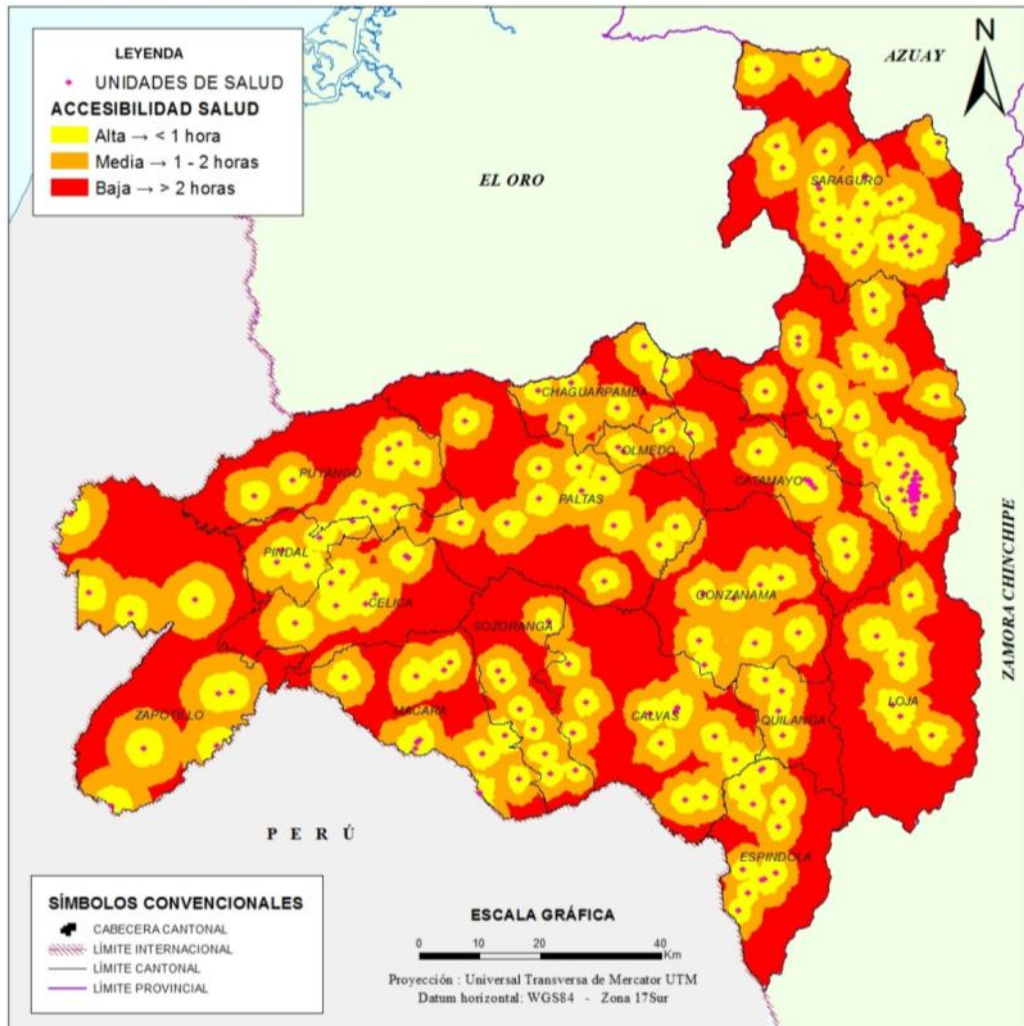
De acuerdo a la encuesta de condiciones de Vida del INEC el tiempo promedio que demora una persona para llegar a un establecimiento de salud es de 55 minutos en la provincia de Loja, lo que implica el periodo para atención durante una emergencia en el que el tiempo implica una importancia tal que permitir salvar la vida de una persona. Si se accediera a datos en la zona rural estos tiempos son considerablemente mayores por la dispersión de la población en el territorio. El tiempo promedio que demora una persona en ser atendida en un establecimiento de salud es de 53 minutos en la provincia lo que denota la deficiencia en la calidad del servicio que se presta.

Existe un porcentaje de 41,2% de personas que pese a haber presentado alguna dolencia, malestar o enfermedad no buscaron atención de salud evidenciando los problemas o dificultades de estas personas para la satisfacción de necesidades básicas en salud.

El 17% de las mujeres embarazadas no recibieron asistencia profesional durante el parto. Utilizando análisis multicriterio y de acuerdo con la ubicación georeferenciada de la infraestructura de salud en la provincia, se puede definir niveles de accesibilidad a un puesto de salud. La metodología establece tres categorías de acuerdo al tiempo que le tomaría a una persona en llegar a la infraestructura: Alta: Menos de 1 hora; Media: De 1 a 2 horas; Baja: Más de 2 horas

El resultado se expone en el mapa 2.2 - 8, interpretando la prioridad de buscar reducir los tiempos de las personas que habitan en zonas del mapa que están en rojo ya que la accesibilidad resulta crítica.

Mapa 2.2 - 8: Accesibilidad a los centros de salud



Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010

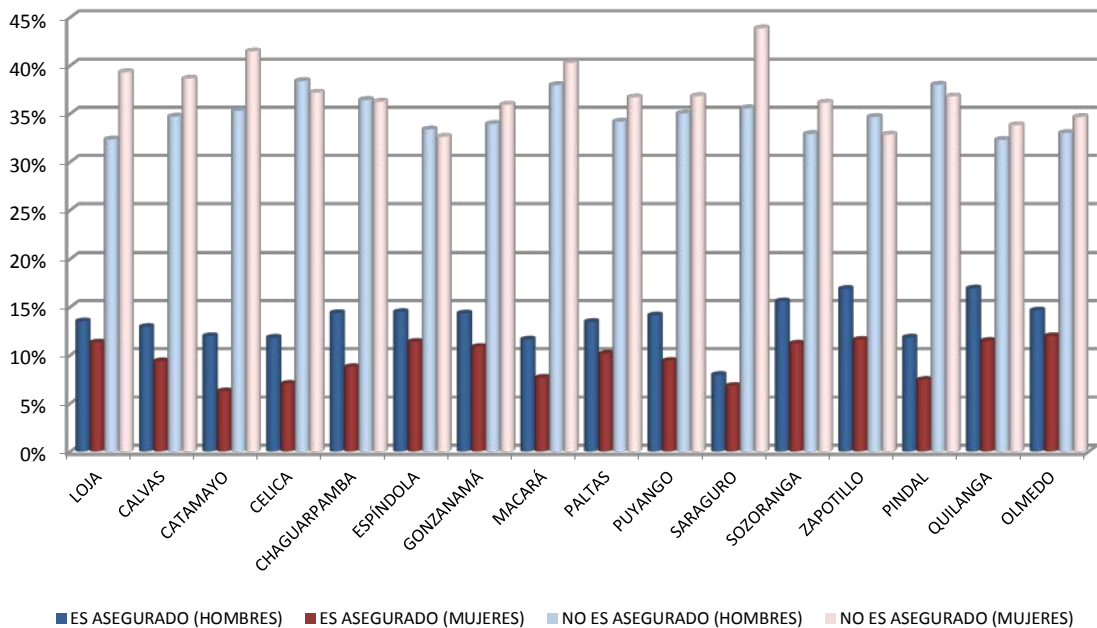
Elaboración: GPL - CGPDT, 2014

#### 2.2.4.6. Seguridad Social

Una de las instituciones a cargo de la salud de la población, aparte del Ministerio de Salud Pública, es el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el sistema del Seguro General Obligatorio, que forma parte del sistema nacional de seguridad social.

Pero no toda la población ecuatoriana tiene acceso a la seguridad social. Basados en los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, en la provincia de Loja tan solo 23,2% de la población (78 070 personas) es afiliada al seguro social. En la zona urbana el porcentaje es de 23,72% (45 120 personas) y en la rural de 22,52% (32 650 personas).

**Gráfico -6: Seguridad Social por Género a nivel de cantones**



**Fuente:** Censo de población y vivienda INEC 2010

**Elaboración:** GPL - CGPDT, 2014

Al realizar un análisis de los datos por sexo y en términos porcentuales de ese 23,2% de población que está asegurada, solo 10,1% son mujeres y 13,1% hombres. Por el contrario, 33,8% son hombres que no están asegurados y 38,7% son mujeres en la misma condición. Existe también un pequeño porcentaje de hombres y mujeres que en el Censo 2010 registró que ignoraban si se encuentran asegurados o no.

#### 2.2.4.7. Desnutrición

La desnutrición global es el resultado de desequilibrios nutricionales pasados y recientes. Se considera que un niño o niña de una edad dada, manifiesta peso insuficiente cuando este es menor al mínimo que se espera para esa edad, según los patrones de desarrollo físico establecidos para una población considerada sana y bien nutrida.

La desnutrición es uno de los principales problemas de salud en los países en desarrollo. Contribuye directamente a la mortalidad infantil y a rezagos en el crecimiento físico y desarrollo intelectual de las personas. La frecuencia de desnutrición es un indicador de resultado que sirve para identificar grupos de intervención prioritarios de las políticas de salud y, específicamente, a niños y niñas con alto riesgo de morbilidad. Refleja el grado de desarrollo de un país. Junto con las medidas de pobreza es uno de los mejores instrumentos para describir la situación socio-sanitaria de la población. Además, es una de las pruebas más sensibles en la aplicación de políticas sociales integrales.

Los factores que causan la desnutrición son de orden sanitario, socioeconómico y cultural. Los principales son: falta o desigual acceso a los alimentos; falta de disponibilidad o acceso de servicios de salud; inadecuada atención pre y posnatal; deficiencias educativas de adultos y menores; y, dieta y costumbres alimenticias inapropiadas.

Las bases nacionales de información determinan un cálculo desglosado a nivel urbano y rural del año 1990, en el que la provincia de Loja tenía un porcentaje de desnutrición de 41,6%, que correspondía a 25 760 niños y niñas en condiciones de desnutrición. En la zona urbana el porcentaje era de 30,4% y en la zona rural de 46,6%. De la misma base de información SIISE se realiza otro cálculo del indicador con información del año 2004, en el que el porcentaje de desnutrición para la provincia se establecía en

11,3% (3 902 niños y niñas). Estos datos denotan claramente una disminución del porcentaje con respecto a 1990 y, por ende, una mejora en las condiciones nutricionales de los niños y niñas.

La deficiencia de información con respecto a los niveles de nutrición de la población impide obtener los datos desgregados a nivel cantonal.

Una de las iniciativas nacionales para mejorar los niveles de alimentación y nutrición de los sectores más vulnerables a través de la dotación de alimentos, a niños, adultos mayores y personas con discapacidad es el Programa Aliméntate Ecuador (AE), del cual se benefician 15.185 hombres (Niños 4.066, adultos mayores 8.228 y hombres con discapacidad 2.150) y 13.012 mujeres (3.991 niñas, 6.871 adultas mayores y 2.150 mujeres con discapacidad). Otro programa es el de Alimentación Escolar (PAE) del cual se benefician el 1,9% de la población de 5 a 11 años en la provincia. El Programa de Complementación Alimentaria beneficia al 41,2% de las mujeres entre 12 y 49 años de edad.

De acuerdo a los resultados de la encuesta de condiciones de Vida del año 2006, el SIISE calcula el indicador de prevalencia de sobrepeso, entendiéndose como resultado de la malnutrición de los niños menores de 5 años cuyo valor a nivel de la provincia es de 6,42% del total de niños en esta edad.

### 2.2.5. Grupos de Atención Prioritaria

Al referirnos a las mujeres integrantes de los Grupos de Atención Prioritaria -GAP, involucramos a: mujeres con capacidades especiales, mujeres embarazadas, niñas y adolescentes, mujeres privadas de la libertad, con enfermedades catastróficas, adultas mayores, usuarias y consumidoras

El censo de población y vivienda del 2010 registra a un total de 26 645 personas con algún tipo de discapacidad de las cuales están registradas en el Consejo Nacional de Discapacidades 12 590 personas que representa el 47,25% del total registrado por el INEC; la discapacidad física tiene el porcentaje más alto (18,32%) con 4 481 casos, seguido de la intelectual con 4 046 casos (15,18%), auditiva 1 505 casos (5,65%) , visual 1 436 casos (5,39%), psicológico 578 casos (2,17%) y lenguaje 144 casos (0,54%); el cantón Loja es el que mayor número de personas con discapacidad posee 10 454 personas (39,2%), seguido de Calvas con 1 976 personas (7,4%), y Catamayo 1 897 personas (7,1%); al contrario los cantones con menor número de personas con discapacidad son Quilanga con 410 personas (1,5%) y Olmedo con 396 personas (1,5%). En el análisis por sexo, existen más hombres (6 101) que mujeres discapacitadas (4 774) estas últimas divididas de la siguiente manera: 581 mujeres con problemas auditivos, 1 846 con problemas físicos, 1 605 con discapacidad intelectual, 37 con problemas de lenguaje, 222 con discapacidad psicológica y 483 con discapacidad visual<sup>17</sup> . A nivel nacional existen más mujeres que hombres con discapacidad: mujeres el 51,6%, y hombres el 48,4% en tanto que en Loja existe la tendencia es contraria

Las mujeres asistentes a grupos focales y entrevistas no conocen cuáles son los grupos declarados de atención prioritaria en la Constitución en el Art. 35. Se desconoce la normativa legal que protege a las mujeres declaradas en grupos de atención prioritaria. Si bien las mujeres de estos grupos en la provincia no cuentan con programas especiales de capacitación, sí se menciona que hay centros de cuidado infantil que sí garantizan condiciones de seguridad y calidad para los niños/as en su ciclo preescolar y escolar, como el CDI, (Centro de Desarrollo Infantil) el CIBV (Centro Infantil del Buen Vivir). Se desconoce la definición de derechos y servicios para mujeres en grupos de atención prioritaria.

**Cuadro 2.2 - 11. Población con discapacidad física según cantones**

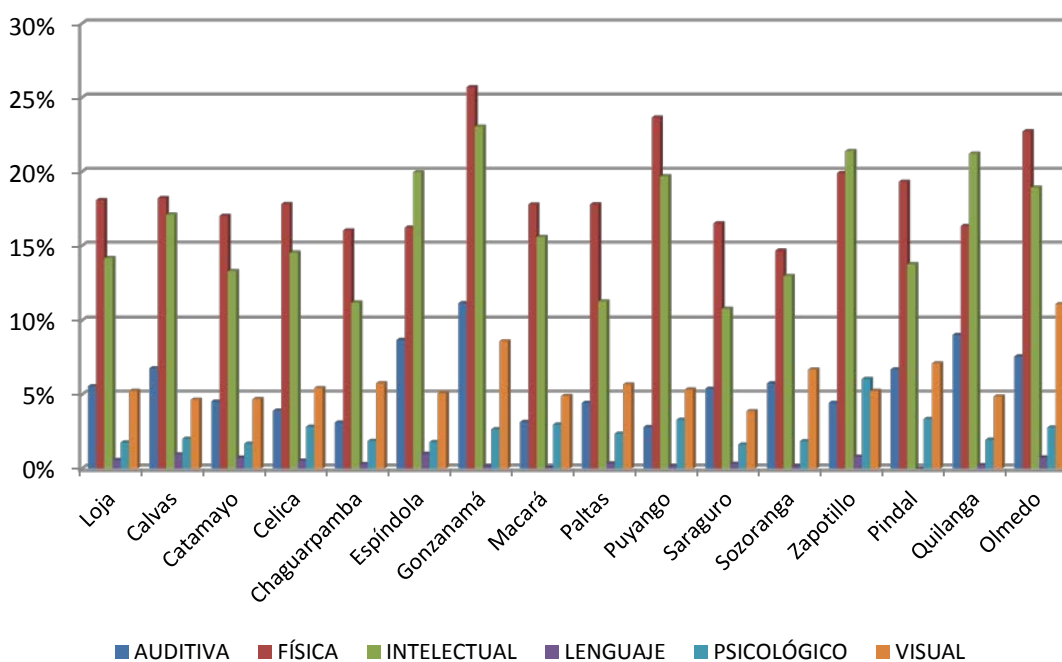
CANTONES	TOTAL	AUDITIVA	FÍSICA	INTELLECTUAL	LENGUAJE	PSICOLÓGICO	VISUAL
<b>Loja</b>	10454	581	1891	1486	62	185	549
<b>Calvas</b>	1976	134	360	338	19	40	92
<b>Catamayo</b>	1897	86	323	253	14	32	89

<sup>17</sup> Ídem

<b>Celica</b>	920	36	164	134	5	26	50
<b>Chaguarpamba</b>	642	20	103	72	2	12	37
<b>Espíndola</b>	1392	121	226	278	14	25	71
<b>Gonzanamá</b>	1128	126	290	260	2	30	97
<b>Macará</b>	1141	36	203	178	1	34	56
<b>Paltas</b>	1691	75	301	191	6	40	96
<b>Puyango</b>	1031	29	244	203	2	34	55
<b>Saraguro</b>	1779	96	294	192	6	29	69
<b>Sozoranga</b>	538	31	79	70	1	10	36
<b>Zapotillo</b>	743	33	148	159	6	45	39
<b>Pindal</b>	507	34	98	70	0	17	36
<b>Quilanga</b>	410	37	67	87	1	8	20
<b>Olmedo</b>	396	30	90	75	3	11	44

Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2014

Gráfico 2.2 - 28: Porcentaje de personas con discapacidad por cantones



Fuente: Censo de población y vivienda INEC 2010  
Elaborado: GPL, 2014

En Catamayo hay un centro para adultos mayores y un programa de ayuda a las personas con capacidades especiales. En estos centros se provee atención en salud. No hay centros de cuidado y desarrollo recreativo para personas con capacidades especiales, ni para personas dependientes afectadas por enfermedades catastróficas. En Loja, el Patronato de Amparo Provincial, que actualmente se lo conoce como Centro de Acción Social Matilde Hidalgo mantiene un espacio ocupacional para personas de la tercera edad, quienes trabajan en panadería, en corte y confección, bordados y han formado un grupo de baile que ensaya todos los días y realiza presentaciones públicas.

En cuanto al empleo, si bien en el Código del Trabajo se especifica la obligatoriedad de las instituciones de tener el 4% de empleados con capacidades especiales, a decir de las mujeres, esto no se efectiviza en

la realidad. En algunos cantones como en Saraguro, el porcentaje de personas con este tipo de capacidades se ocupó totalmente con hombres. En Catamayo, en Macará el Municipio y el INFA son las instituciones que han contratado a personas con capacidades diferentes.

En el Gobierno Provincial se encuentran laborando 16 trabajadores con capacidades diferentes, de los cuales una es mujer y los 15 restantes hombres. Presentan discapacidades de tipo física, auditiva, visual, mental e intelectual. En cuanto a funcionarios se ha contratado a siete personas con capacidades especiales, dos mujeres y cinco hombres. Estos últimos presentan discapacidad física, auditiva y visual. La prioridad en la atención en servicios públicos se cumple en todas las instituciones públicas<sup>18</sup>.

En la medida en que el Centro de Acción Social Matilde Hidalgo es actualmente instancia de derecho público y está regida e integrada por la política social del GPL<sup>19</sup>, a través suyo se desarrollan actividades específicas de asistencia a los grupos de atención prioritaria–GAP, entre las que destacamos las siguientes, porque abordan varias de las problemáticas antes mencionadas como de interés para las mujeres, por ejemplo: la orquesta de jóvenes con capacidades especiales, el centro de participación e inclusión del adulto mayor, campañas de difusión de derechos y deberes ciudadanos relacionados a grupos de atención prioritaria<sup>20</sup>.

### 2.2.6. Población LGBTI

La Constitución ecuatoriana reconoce a la comunidad de Lesbianas, Gays, Bisexuales, Travestis e Intersexo de manera implícita en el Art. 11, numeral 2, inciso 2do. Art. 66, numeral 9.

En cuanto a educación las personas integrantes del grupo LGBTI manifiestan que si bien el acceso a escuelas, colegios y universidades no les es vedado de manera formal, sí es muy difícil sobrevivir en estas instituciones siendo blanco de burlas, de desprecio o de “bromas” agresivas. Dependiendo de su situación económica y del apoyo del entorno familiar, las personas LGBTI pueden culminar sus estudios o los abandonan. En la única Asociación que se ha conformado en Loja, el nivel de estudios es muy diverso, algunos de sus integrantes son profesionales, otros no han terminado la primaria. La mayoría aprendió y sobreviven trabajando en estéticas.

Los mayores obstáculos que se identifican para el ejercicio de los derechos de las mujeres lesbianas y de otras identidades sexuales es la presencia de estereotipos despectivos o de prejuicios, la discriminación social, el celo político, la falta de respeto a las diversidades, la falta de capacitación y sensibilización sobre derechos humanos de la comunidad LGBTI.

Otra de las dificultades identificadas fue la falta de organización de las personas LGBTI. Sólo en Loja se han organizado aunque en todos los cantones hay personas que se visibilizan como gays. Ellas y ellos piensan que esto se debe a una doble moral social que por un lado, condena a las personas que optan por una sexualidad distinta a la hétero, pero por otro lado, busca la oportunidad de vivir experiencias sexuales con gente de este grupo.

En Loja, pese a estar organizadas, siguen enfrentando discriminaciones. No se les permite organizar desfiles desde lugares céntricos de la ciudad, se les prohíbe el acceso a lugares de diversión como discotecas, se las insulta cuando van por la calle.

Dentro del grupo LGBTI, las mujeres lesbianas viven todavía escondidas. Ellas no se visibilizan tanto como los travestis o gays. La mayoría de ellas llevan una doble vida por temor a ser discriminadas en el ámbito laboral. No asisten a talleres o invitaciones para eventos.

Según estas personas, los servicios de salud no cuentan con la capacidad humana, económica y técnica para prevención y atención de violencia de género e infantil, para la prevención de ITS y VIH SIDA. No se han realizado campañas de prevención y el sistema de salud tampoco considera la salud psicológica.

---

<sup>18</sup> Información proporcionada por la Unidad Administrativa de Recursos Humanos del GPL a partir de noviembre 2010 a petición de la Delegación del Ministerio de Relaciones Laborales de Loja.

<sup>19</sup> COOTAD Disposición General Octava

<sup>20</sup> Patronato provincial de Loja, POA 2011



La discriminación de que son víctimas las personas de la comunidad LGBTI afecta su calidad de vida en todo sentido. Ellas y ellos se ven obligados a vivir en barrios urbano marginales porque no se les arrienda departamentos en otros barrios. En ninguna institución de Loja se ha contratado a un travesti o un gay que se identifique como tal. Aunque sean profesionales se ven confinados a trabajar en peluquerías, sus casas son allanadas sin contar con orden de allanamiento, entre otras situaciones.

De testimonios recogidos en entrevista colectiva a miembros de la Asociación LGBTI de Loja<sup>21</sup>, que es una asociación de derecho desde el año 2010, registrada en el MIES, tiene estatutos y su principal función es dar acogida y espacio a sus miembros para relacionarse y apoyarse mutuamente, entre los principales problemas que enfrentan sus miembros está el condicionamiento del amor de sus familiares, a que demuestren públicamente su masculinidad y "normalidad". Como los integrantes son profesionales y autónomos económicamente, no tienen dependencia frente a familiares. Socialmente son acogidos y "no han sufrido demasiado discrimen pues son reconocidos por los servicios profesionales de calidad que prestan".

Sin embargo, hablan de sus congéneres y especialmente del grupo travesti como los discriminados socialmente pues "la cultura local aún no es suficientemente abierta para respetar sus opciones o identidades". Señalan que aún son discriminados en las instituciones públicas y por ciertas autoridades públicas civiles y religiosas.

### 2.2.7. Necesidades Básicas Insatisfechas

La pobreza es identificada como una situación de carencia y falta de ingresos. Se entendería que los recursos económicos definen el grado de bienestar de mujeres y hombres, y con esta premisa se podría interpretar que a mayores recursos económicos mejores condiciones de vida para la población. Sin embargo, algunos autores describen que los ingresos representan únicamente un medio para la satisfacción de necesidades, pero que el bienestar comprende otros aspectos diferentes al ingreso o al consumo, entre los que se tiene: educación, vivienda, salud y nutrición, que pueden ser satisfechos a través del ingreso pero también con la prestación de un servicio público.

Aunque al indicador NBI se lo concibe poco sensible, ya que muestra resultados en el mediano y largo plazos, constituye un resumen de los índices de salud, vivienda y desarrollo educacional.

Respecto de la pobreza y extrema pobreza por NBI, la descripción del indicador de acuerdo con la fuente (SIISE, 2010) es la siguiente: Número de personas (u hogares) que viven en condiciones de "pobreza", expresado como porcentaje del total de la población en un determinado año.

Se considera "pobre" a una persona que pertenece a un hogar con carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas, entre ellas, vivienda, salud, educación y empleo. El SIISE (2010) cuenta con dos definiciones de pobreza según necesidades básicas insatisfechas (NBI). Para el efecto, se calculan los indicadores necesarios con el fin de identificar la existencia de las condiciones mencionadas en los hogares, es decir: déficit de servicio eléctrico, déficit de agua potable, déficit de alcantarillado, hacinamiento, analfabetismo, insuficiente escolaridad, insuficiente matrícula escolar, deficiente atención de salud y baja participación laboral. Se considera un hogar con NBI a aquel que registra una o más de estas deficiencias.

Respecto de las definiciones de pobreza según NBI, la primera fue aplicada en los censos de población y responde a las recomendaciones de la Reunión de expertos gubernamentales en encuestas de hogares, empleo y pobreza de la Comunidad Andina. Esta definición establece que un hogar es pobre si presenta una de las siguientes condiciones, y en situación de extrema pobreza si registra dos o más:

1. Su vivienda tiene características físicas inadecuadas (inapropiadas para el alojamiento humano, con

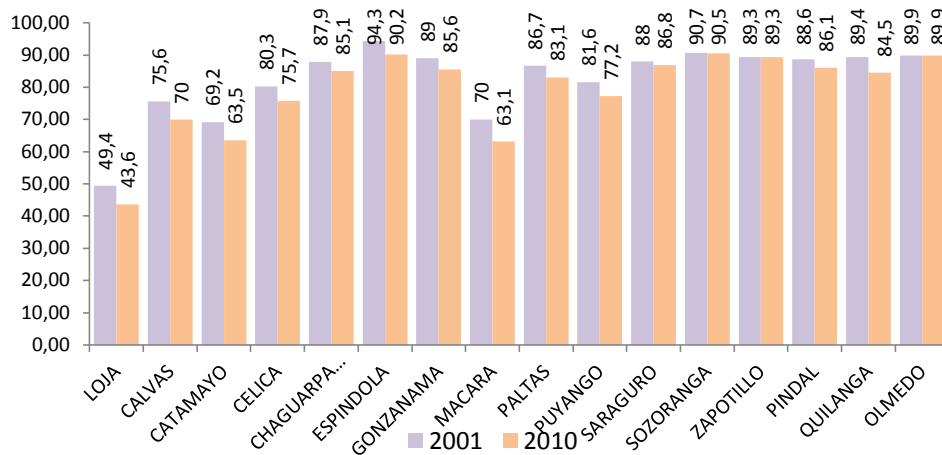
---

<sup>21</sup> Lo conforman aproximadamente 12 fundadores (hasta el momento sólo participan hombres) y tienen una directiva y plan de trabajo que lo están implementando. También les interesa desarrollar actividades culturales y de solidaridad. En Entrevista a integrantes de Asociación GLBTI de Loja, 17/08/2011

- paredes exteriores de lata, tela, cartón, estera o caña, plástico u otros materiales de desecho o precario, o con piso de tierra. Se incluyen las móviles, refugio natural, puente o similares).
2. Su vivienda tiene servicios inadecuados (sin conexión a acueductos o tubería, o sin sanitario conectado a alcantarillado o pozo séptico).
  3. El hogar tiene una alta dependencia económica (con más de tres miembros por persona ocupada laboralmente, y que el jefe o jefa del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria).
  4. En el hogar existen niños y niñas que no asisten a la escuela (con al menos un niño o niña de seis a 12 años de edad que no asiste a la escuela).
  5. El hogar se encuentra en un estado de hacinamiento crítico (con más de tres personas en promedio por cuarto utilizado para dormir).

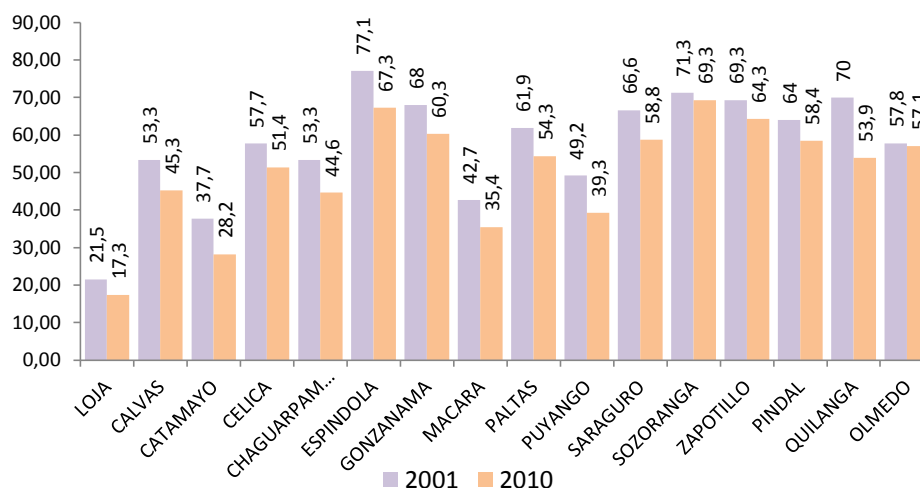
En los gráficos 2.2-29 y 2.2-30 se presentan los resultados de 2001 y 2010 sobre pobreza y extrema pobreza en los cantones de la provincia de Loja. Estos resultados en 2010, por ejemplo, evidencian parámetros altos a nivel provincial en cuanto a pobreza por NBI: 61,8% de la población total, es decir 273 824 personas; en el área urbana el porcentaje de personas en esta condición fue de 37,02% y en la zona rural 92,28%; y la extrema pobreza llegó a 34,3%.

**Gráfico 2.2 -29. Pobreza por NBI, 2001-2010**



**Fuente:** SIISE, indicar año 2001 - 2010  
**Elaboración:** GPL, 2014

**Gráfico 2.2 - 30: Extrema pobreza por NBI, 2001-2010**

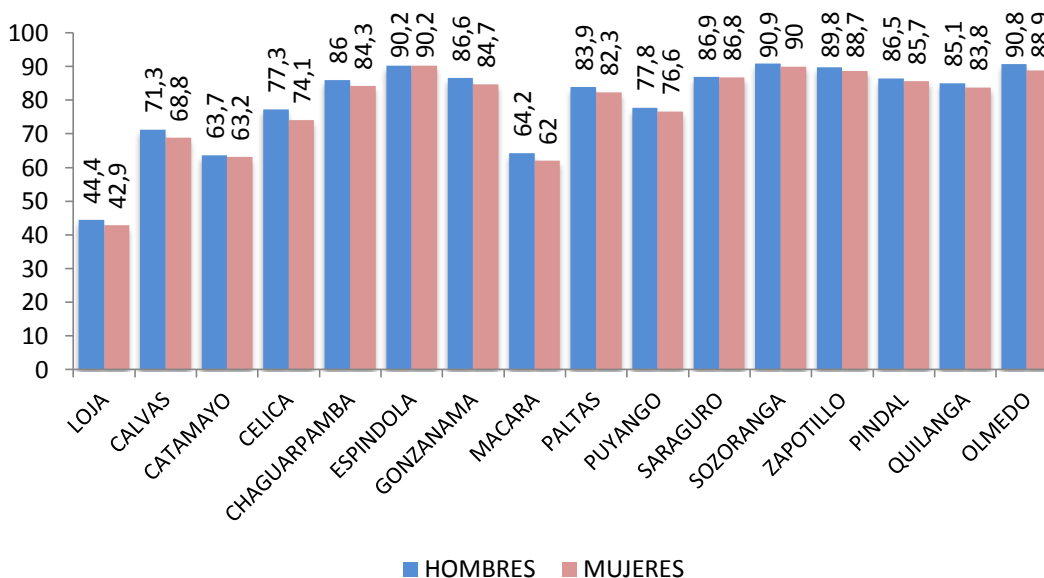


Fuente: SIISE, indicar año 2001 - 2010  
Elaboración: GPL, 2014

Dentro de la misma base de datos existe también el porcentaje de hogares que se encuentran en situación de pobreza por necesidades básicas insatisfechas, que para la provincia corresponde a 58,62% del total de hogares; la zona urbana llega a 32,74% y la rural a 90,99%.

En lo referente a la proporción de mujeres en situación de pobreza por NBI, la información desagregada señala que ésta a nivel provincial es levemente menor a la de los hombres (62,9% hombres y 60,8% mujeres). Asimismo, el porcentaje de hombres y mujeres en condiciones de pobreza por NBI en la zona rural es mucho mayor que en la urbana: 92,5% hombres y 92,1% mujeres en la rural y 37,5% hombres y 36,6% mujeres en la urbana.

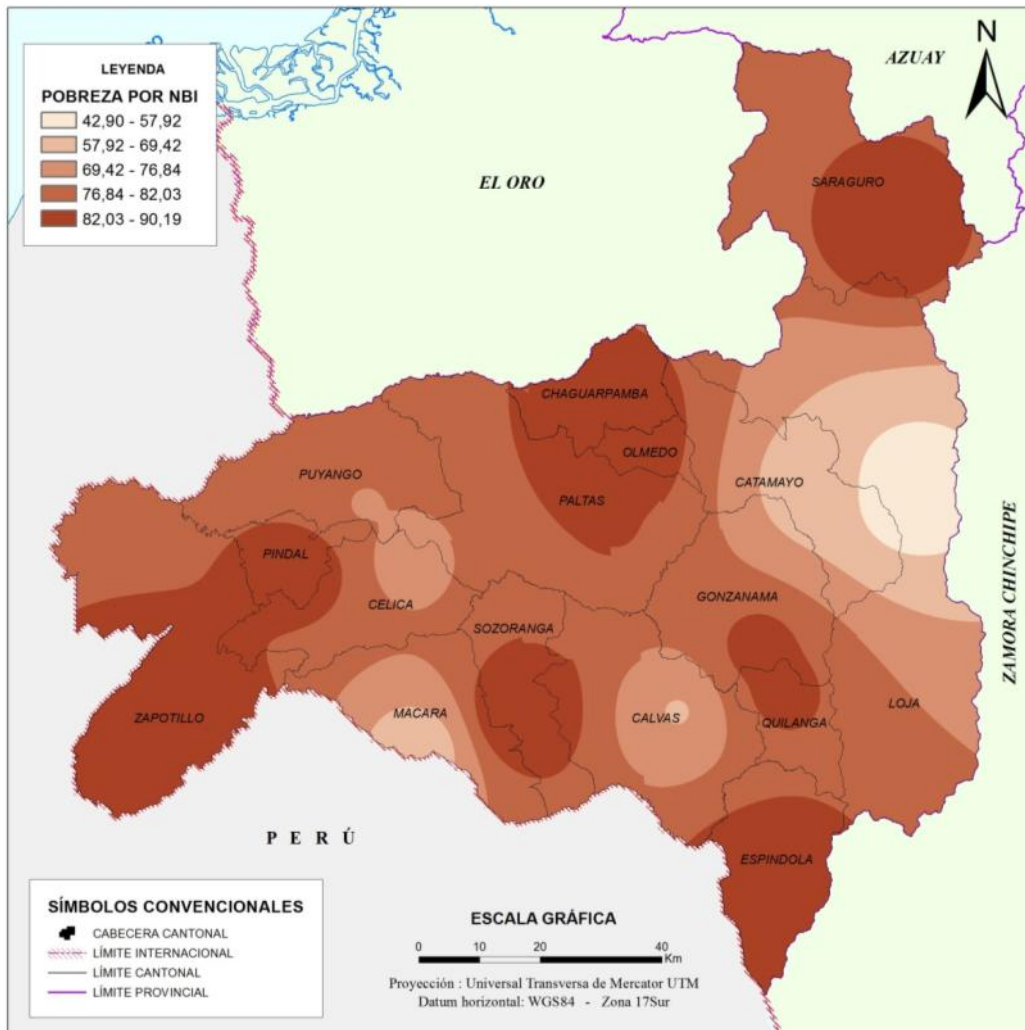
Gráfico 2.2 - 31: Porcentajes de pobreza por NBI y por género



Fuente: SIISE, indicar año 2010  
Elaboración: GPL, 2014

Comparativamente los resultados presentados demuestran una reducción de los niveles de pobreza y de extrema pobreza con respecto a 2001. Pese a la reducción de los niveles de pobreza, los cantones Sozoranga, Zapotillo y Espíndola poseen el mayor porcentaje de extrema pobreza por NBI, mientras Loja, Catamayo y Macará presentan mejores condiciones.

Mapa 2.2 - 9: Pobreza por NBI



Fuente: SIISE, indicar año 2010  
 Elaboración: GPL, 2014

De las variables que componen el indicador de pobreza por NBI se deduce que el porcentaje de personas, a nivel provincial, que habitan viviendas con servicios inadecuados es de 51,5%; en la zona urbana es de 22,1% y en la rural de 87,7%. También consta el indicador de personas que habitan viviendas con características físicas inadecuadas que es de 23,6%; en el área urbana es de 5,5% y en la rural de 45,8%. Se entiende como viviendas con características físicas inadecuadas aquellas que son inapropiadas para el alojamiento humano, cuya condición se explica dentro de las variables de pobreza por NBI.

Cuadro 2.2 - 12. Dependencia económica

Cantón	% de las Mujeres en hogares con Dependencia Económica	% de los Hombres en hogares con Dependencia Económica
Loja	3,0%	2,7%
Calvas	5,8%	6,1%
Catamayo	5,1%	4,8%
Célica	7,3%	8,3%
Chaguarpamba	5,0%	5,0%
Espíndola	9,9%	10,3%
Gonzanamá	5,9%	6,8%
Macará	5,3%	5,1%
Paltas	6,2%	5,6%

Puyango	6,3%	6,7%
Saraguro	11,3%	11,0%
Sozoranga	9,7%	7,1%
Zapotillo	10,4%	10,2%
Pindal	9,0%	7,8%
Quilanga	13,2%	9,6%
Olmedo	6,8%	8,2%

Fuente: INEC-Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

Cuadro 2.2 - 13. Incidencia y brecha de pobreza por ingresos

Pobreza por ingresos					
País - Provincia	Personas pobres	Hombres pobres	Mujeres pobres	(Mujeres pobres / Hombres pobres) * 100	Brecha Puntos porcentuales
Ecuador	27,3	26,6	28,0	109,2	1,4
Loja	38,6	39,1	38,3	105,2	-0,8

Fuente: Encuesta Urbana de Empleo y Desempleo - INEC AÑO: 2012

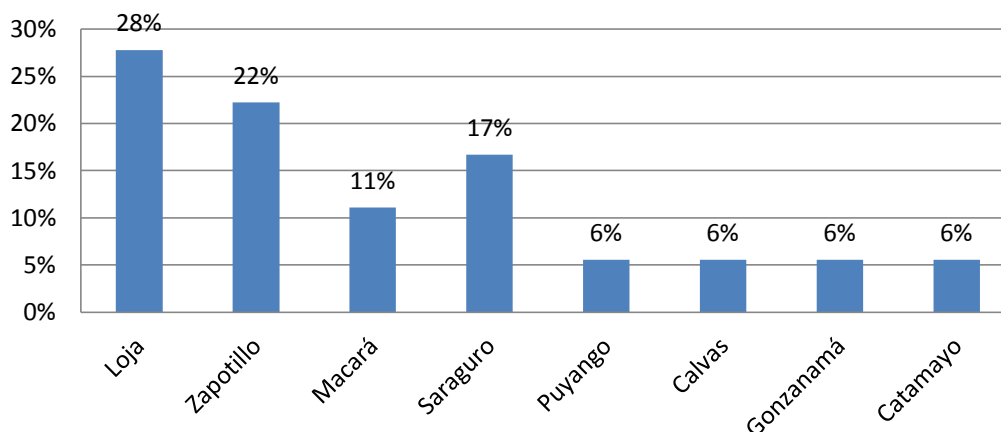
Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

Según la Encuesta Urbana de Empleo y Desempleo del INEC - 2012, a nivel de país establece que existen más mujeres pobres (28%) que hombres (26,6%), al establecer una relación con nuestra provincia se deduce que existen menos mujeres pobres (38,3%) que hombres (39,1%), resultando una brecha de -0,8.

### 2.2.8. Seguridad Ciudadana

Una de las infraestructuras a nivel nacional que se han implementado para brindar seguridad ciudadana son las Unidades de Policía Comunitaria, *entendiéndose a la misma como la organización policial a nivel de los barrios o sectores de ubicación geográfica similar. Esta unidad se conforma de policías suficientemente capacitados para doptar el rol de líderes policiales que estarán en capacidad de identificar las necesidades de la comunidad, especialmente de los sectores de mayor complejidad; motivar la organización comunitaria y planificar, conjuntamente, las estrategias para la solución de los problemas; estas acciones procurarán rescatar, en la conciencia ciudadana, el sentido de cooperación y solidaridad, impulsar la educación y participación de las familias de los centros educativos, de las empresas y de los sectores residenciales, especialmente.*<sup>22</sup>

Gráfico -7: Unidades de Policía Comunitaria en la provincia de Loja



Fuente: Ministerio del Interior – Policía Nacional 2013

<sup>22</sup> Policía Comunitaria Manual de Gestión Administrativa y Operativa. POLCO 2014.

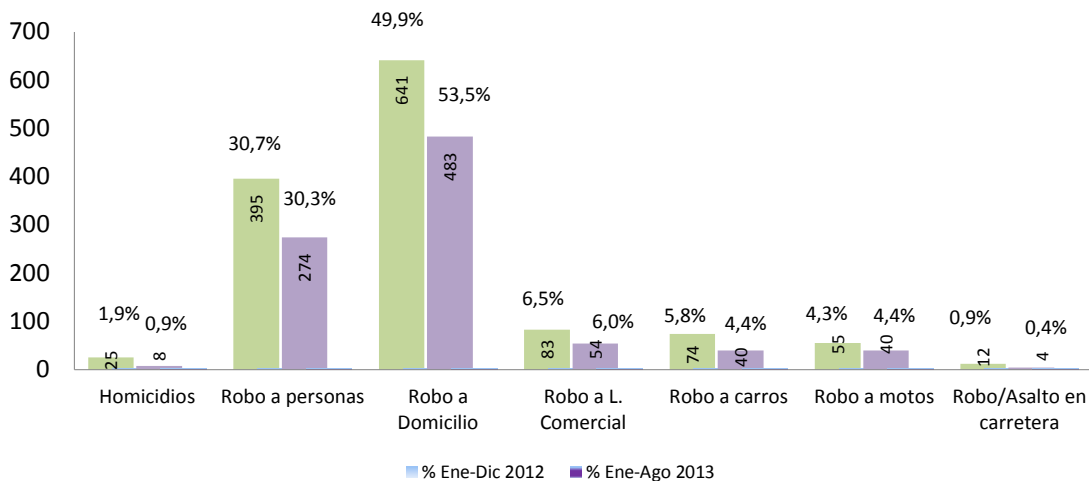
**Elaboración:** GPL, 2014

La provincia de Loja, cuenta con 18 Unidades de Policía Comunitaria (UPC), distribuidos de la siguiente manera: en el cantón Loja 5 con el 28%, seguido del cantón Zapotillo con 4 que significa el 22%, Saraguro con 3 representa el 17%, Macará con 2 representa el 11% y Catamayo, Puyango, Calvas y Gonzanamá con 1 que significa el 6%, el resto de cantones no cuenta con las UPC.

Se tiene establecido como meta que hasta el 2017 se implemente en la provincia de Loja 72 unidades de policía comunitaria y 9 unidades de vigilancia comunitaria.

Entre la problemática relacionada con la seguridad ciudadana se encuentra: el expendio y consumo de drogas, pandillas, violencia hacia las mujeres y de género, agresiones, abigeato, inseguridad vial, contrabando, robos de: automotores, a personas, a domicilios, a locales comerciales, estafas, fraudes, malversación de fondos públicos, homicidios y otros.

**Gráfico 2.2 - 32: Estadísticas comparativas Ene-Dic 2012; Ene-Ago 2013 del índice de delitos de mayor connotación social en la provincia de Loja**



**Fuente:** Ministerio del Interior – Policía Nacional 2012 – 2013

**Elaboración:** GPL-CGPDT, 2014

En la provincia de Loja, de acuerdo a la información del Ministerio del Interior durante el período enero-diciembre 2012 el mayor índice de delitos que causa estado de inseguridad en la ciudadanía es por robo a domicilios con 641 que representa el 49,9%, seguido del delito por robo a personas con 395 que es el 30,7%, robo a locales comerciales 83, que significa el 6,5%. En el período enero-agosto 2013 sigue siendo el mayor índice de delito el robo a domicilios con 483 que representa el 53,5%, seguido del robo a personas con 274 que es el 30,3%, seguido de robo a locales comerciales con 54 que significa el 6%.

En el libro “Los Delitos en el Ecuador Una mirada desde las cifras” la tasa de homicidio de la provincia de Loja con datos del año 2013 es de 3,1 por cada cien mil habitantes, siendo una de las más bajas a nivel nacional y la tasa de homicidios y asesinatos a mujeres es 1,2 por cada cien mil mujeres. En los delitos de tenencia y transporte de sustancias psicotrópicas sujetas a fiscalización la tendencia se mantiene estable, contraria a la tenencia ilegal de armas que es creciente. Otro de los delitos analizado es el tráfico ilegal de combustibles de enero del 2012 a junio del 2013 Loja aparece como la provincia con mayor cantidad de noticias de éste delito. A nivel zonal El Oro tiene una mayor concentración de delitos en la frontera sur y su comportamiento se asemeja a las provincias de Esmeraldas y Sucumbíos. En cuanto a las lesiones por violencia interpersonal la tasa es de 40,5. En el periodo del 9 de Julio del 2012 al 27 de Julio del 2014 existieron en Loja 1 468 detenidos por flagrancia siendo Guayas la provincia que encabeza la estadística con 16 511, del total de Loja el 27% es por robo; 17% por drogas, 3% por armas y explosivos y el 53% por otros delitos.



En algunos sectores rurales se han conformado Unidades de Defensorías Comunitarias ligadas a los Consejos Cantonales de Niñez y Adolescencia, las cuales cumplen un rol de prevenir la vulnerabilidad de los derechos de niñas, niños y adolescentes y ocasionalmente derivan en espacios de intercambio y reunión de ciudadanos/as.

En el cantón Loja, el 25 de Octubre del año 2010, se aprobó la Reforma a la Ordenanza que regula el Consejo Cantonal de Seguridad Ciudadana, que tiene por objeto formular y ejecutar las políticas locales, planes y evaluación de resultados sobre prevención, protección, seguridad y convivencia ciudadana. Para la ejecución de las políticas y planes de seguridad ciudadana constituyen ingreso permanente la tasa de dos centavos de dólar por cada metro cúbico de agua consumido, tasa que ya se está cobrando mensualmente en las respectivas planillas de agua potable. El máximo órgano de este Consejo es el Comité Directivo que está conformado por el Municipio de Loja, la Gobernación, la Prefectura Provincial de Loja, la Comandancia Provincial de Policía y la Fiscalía Provincial, órgano que tendrá que aprobar hasta el 30 de Noviembre de cada año, los Planes de Seguridad Ciudadana y los respectivos Planes Operativos con el presupuesto correspondiente.

### 2.2.9. *Violencia de género*

“Cualquier acción o conducta, basada en su género, que cause muerte, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a la mujer, tanto en el ámbito público como en el privado” (Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la Mujer, Belem do Pará)

La violencia contra las Mujeres es un elemento central de la desigualdad y discriminación entre hombres y mujeres.

Del INEC se registra que en la provincia el 59,3% de las mujeres ha sufrido algún tipo de violencia. Según los datos entregados por la Fiscalía de Loja, en el año 2013 se han registrado 85 denuncias por violación; 39 denuncias por atentado al pudor; 36 violaciones a víctimas menores de 14 años; 17 delitos de estupro en mayores de 14 y menores de 18 años; 5 casos de acoso sexual; 5 casos de acoso sexual con víctimas menores de edad; 5 violaciones con víctimas menores de 14 años; 1 denuncia por explotación sexual de menores de edad y 1 caso denunciado por proselitismo.

6 de cada 10 mujeres en el Ecuador viven o han vivido violencia de género. En el ámbito intrafamiliar son las mujeres las que mayoritariamente reciben violencia, según las denuncias receptadas en la Comisaría, esta violencia puede ser psicológica, física, sexual y patrimonial:

**Violencia psicológica.**- Constituye toda acción u omisión que cause daño, dolor, perturbación emocional, alteración psicológica o disminución de la autoestima de la mujer o familiar agredido (Ley N° 103).

**Violencia física.**- Como todo acto de fuerza que cause, daño, dolor o sufrimiento físico en las personas agredidas cualquiera que sea el medio empleado y sus consecuencias (Ley N° 103).

**Violencia sexual.**- Sin perjuicio de los casos de violación y otros delitos contra la libertad sexual, se considera violencia sexual todo maltrato que constituya imposición en el ejercicio de la sexualidad de una persona, y que la obligue a tener relaciones u otras prácticas sexuales con el agresor o con terceros, mediante el uso de la fuerza física, amenazas o cualquier otro medio coercitivo (Ley N° 103).

**Violencia patrimonial.**- “La transformación, sustracción, destrucción, retención o distracción de objetos, documentos personales y valores, derechos patrimoniales o recursos económicos destinados a satisfacer las necesidades de las víctimas” (Ley Contra La Violencia Doméstica de Costa Rica N° 7586).

#### Cuadro 2.2 - 14. Violencia de género

Tipos de violencia de género	Nacional		Loja	
	Mujeres	%	Mujeres	%
Violencia psicológica	2.902.369	53,9%	85.684	50,9%
Violencia física	2.046.644	38,0%	54.355	32,3%
Violencia patrimonial	897.905	16,7%	28.222	16,8%
Violencia sexual	1.380.642	25,7%	35.912	21,3%

**Fuente:** INEC – Encuesta Nacional sobre Relaciones Familiares y Violencia de Género contra las Mujeres 2011

**Elaborado:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

La violencia psicológica es la principal forma de violencia contra la mujer, pero la violencia física posee valores considerables en Loja por lo que se debe fortalecer las medidas de protección se hacen necesarios como política pública. La violencia sexual es generalmente ejercida por parejas pero una parte importante por desconocidos.

A continuación se realiza un análisis de los casos presentados a la comisaría de la Mujer y la Familia desde el año 2009 al 2013.

Las tendencias de denuncias por la violencia intrafamiliar en el 2009 realizadas por mujeres víctimas asciende al 89% del total de denuncias; mientras que los hombres víctimas en un 11%; estos datos no varían significativamente con los registrados en el 2012, ya que las denuncias realizadas por las víctimas mujeres se presentan en un 88%, mientras que las denuncias realizadas por los hombres víctimas se registra en un 12%.

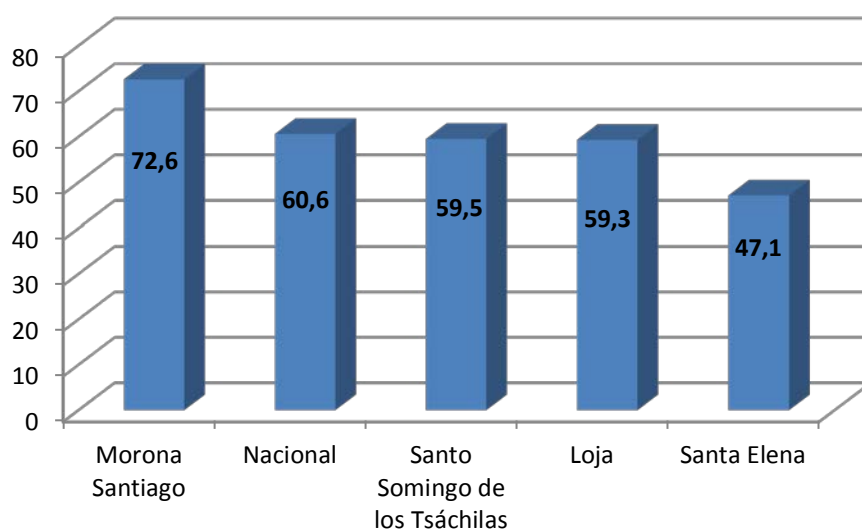
En el 2010, el Proyecto Gestión Integral de la Cuenca Catamayo Chira realizó con integrantes de la Plataforma Binacional de Mujeres la Cartografía de Género y tomó como estudio de caso la Violencia a la Mujer en el cantón Calvas. De este estudio se desprende que:

De un total de 172 Mujeres entrevistadas, el 79% admitieron que sufren o han sufrido violencia intrafamiliar. En nivel de estudios de mujeres maltratadas corresponde en un 49% a primaria terminada y 1% a estudios universitarios; el 8% de las mujeres reportó haber sufrido agresión sexual, el 42% de las Mujeres maltratadas reportan una frecuencia habitual y el 12% reportan sufrir violencia diaria. En cuanto a la tipología de la violencia intrafamiliar el 2% manifiesta sufrir violencia sexual, el 76% violencia psicológica, física el 38% y, de todos los tipos el 9%, el porcentaje de miembros de la familia que agrede es: el 71% de las veces el esposo, el 13% el padre, el 4% la madre, el 2% hermanos, 4% hermanas, 3% vecino o vecina, 12% otras; y en cuanto al estado del agresor en el momento del maltrato, en el 50% de los casos el agresor estuvo ebrio y el otro 50% , estuvo sobrio”<sup>23</sup>.

Para obtener la medida de la violencia contra las mujeres por el hecho de ser mujeres (violencia de género), se realizó el año 2011 una encuesta especial sobre el tema los principales resultados son los siguientes.

#### Gráfico 2.2 - 33: Mujeres que han vivido violencia de género

<sup>23</sup> Agenda de la igualdad, no Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja –Comisión de Transición hacia el Consejo de la Mujer y la Igualdad de Género- Proyecto Integral Catamayo Chira- 2011



**Fuente:** INEC, MIN, CT. Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia Contra la Mujer - ERFVM  
**Elaborado:** CNIG- ONU Mujeres, 2013

La provincia de Loja se encuentra en el promedio nacional del porcentaje de violencia de que han sido víctimas las mujeres, 59,3%, lejos de la más baja Santa Elena 47,1% y de Morona Santiago que tiene la más alta 72,6%.

**Cuadro 2.2 - 15. Violencia de pareja**

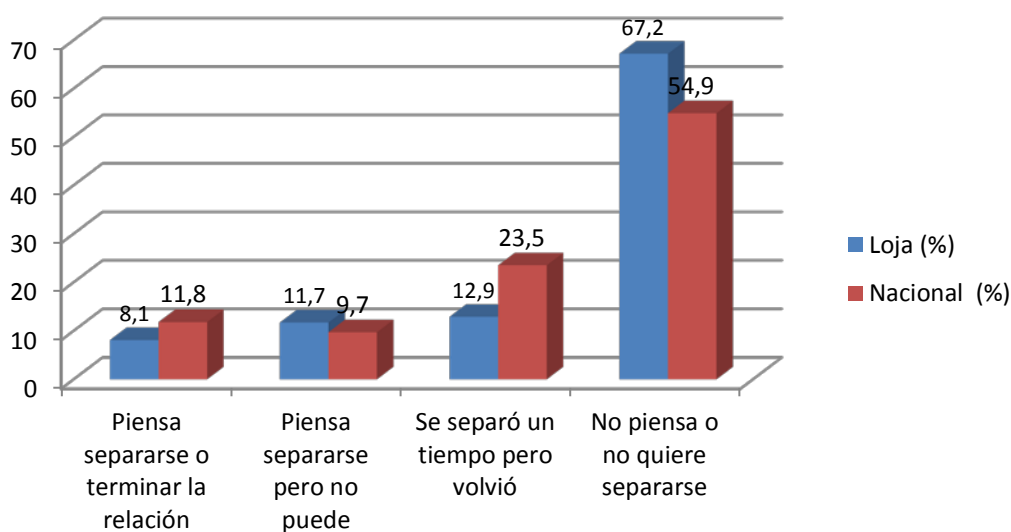
<b>Violencia de las mujeres por parte de su pareja o expareja</b>		
<b>Tipo de violencia</b>	<b>Loja (%)</b>	<b>Nacional (%)</b>
Psicológica	41,4	43,4
Física	31,1	35
Sexual	12,2	14,5
Patrimonial	7,8	10,7

**Fuente:** INEC, MIN, CT. Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia Contra la Mujer - ERFVM  
**Elaborado:** CNIG- ONU Mujeres, 2013

Nuevamente la violencia psicológica y física tiene altos índices esta vez por parte de las parejas o exparejas. Cuadro 2.2 - 15.

A pesar de la violencia sufrida las mujeres en su mayoría 67% no piensan o no desean separarse de sus parejas, y pocas 8,1% tienen la decisión de separarse, circunstancias familiares, sociales, económicas y afectivas influyen sobre esa decisión.

**Gráfico 2.2 -34: Razones para no separarse a pesar de ser víctimas de violencia**



Cuadro 2.2 - 16. Violencia contra las mujeres según número de hijas/os

Mujeres que han sufrido violencia de género, según número de hijos	
Número de hijos	porcentaje de violencia
sin hijos	20
1 hijo	39,4
2 o 3 hijos	55,5
4 hijos y mas	54,9

Fuente: INEC, MIN, CT. Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia Contra la Mujer - ERFVM  
 Elaborado: CNIG- ONU Mujeres, 2013

La relación mediada por hijas/os parece tener implicaciones en la violencia contra la mujer, a medida que aumenta el número de hijos se incrementa también el porcentaje de mujeres que sufren violencia, la crianza de las hijas/os puede ser fuente de conflicto y violencia, no es entonces una responsabilidad compartida por sus parejas.

Gráfico 2.2 -35: Abuso sexual a las mujeres antes de cumplir los 18 años de edad



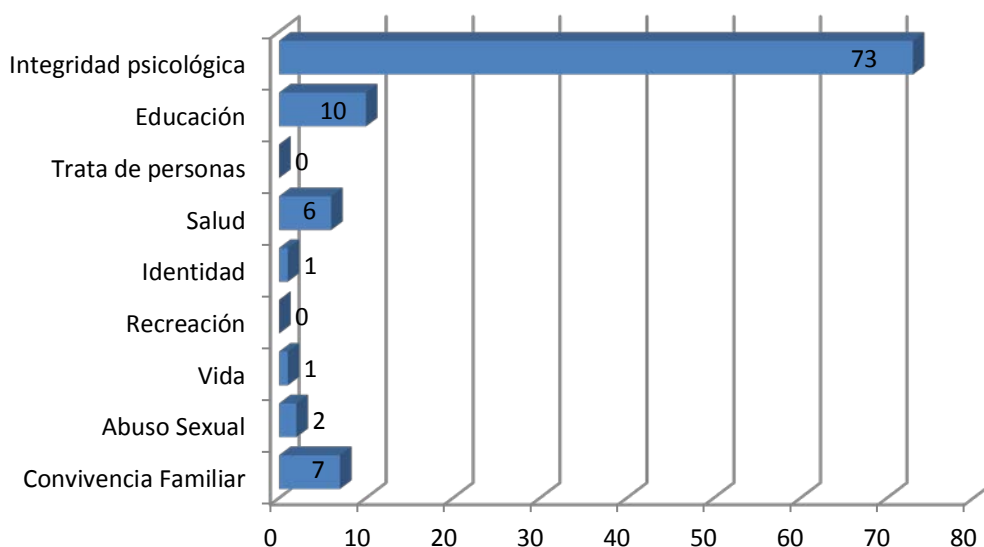
Fuente: INEC, MIN, CT. Encuesta de Relaciones Familiares y Violencia Contra la Mujer - ERFVM  
 Elaborado: CNIG- ONU Mujeres, 2013

El abuso sexual es un problema persistente, pero sólo ahora hay forma de medirlo relativamente, en la provincia este alcanzó al 6,5 % de las mujeres entrevistadas, ellas fueron abusadas antes de cumplir los

18 años de edad. Sus perpetradores en buena parte son miembros del propio hogar de la menor abusada, otro tanto son personas conocidas no miembros del hogar y otra tercera parte fueron personas desconocidas fuera del contexto familiar o social.

La protección y medidas de restitución de derechos de las personas -y específicamente de las mujeres-, se realiza por medio de la Junta de protección cantonal, el siguiente gráfico muestra los casos que esta entidad ha atendido.

Gráfico 2.2 -36: Abuso sexual a las mujeres antes de cumplir los 18 años de edad



**Fuente:** Gobernación de Loja. Diagnóstico situacional del Delito de trata de personas y de la violencia intrafamiliar y de género en la provincia de Loja durante el año 2012.

**Elaborado:** CNIG- ONU Mujeres, 2013

Desde el año 1995 hasta finales del año 2012 en el país existían las Comisarías de la mujer, en la Comisaría de la Mujer de Loja acudían las ofendidas/os (más del 90% mujeres) a hacer sus denuncias sobre violencia o de maltrato intrafamiliar o contra ellas específicamente. Esta entidad atendió en forma creciente denuncias, sin embargo es difícil encontrar una razón a la espectacular baja de atenciones en el año 2012, ya que según otros estudios difícilmente disminuye la violencia contra la mujer de no mediar políticas y programas para erradicarla. Estos datos reflejaron que en el 2009 se recibieron 109 denuncias, en el 2010, 118 y en el 2012 tan sólo 97. A partir del año 2013 estas Comisarías fueron reemplazadas por Unidades especializadas en contra de la violencia de la mujer y la familia.

### *2.2.10. Acceso y uso del espacio público*

La relación área verde/habitante promedio en la ciudad de Loja es de 18,2 m<sup>2</sup>/habitante, superior a la norma recomendada por la OMS/OPS que está entre 10 y 14 m<sup>2</sup>/hab; esta relación subdividida por distritos es variable, pero siempre superior a los valores recomendados, como lo establece Geo Medio Ambiente cantón Loja\_02”.

Realizando un análisis a los sectores urbanos consolidados, se nota que los sectores centrales tienen valores muy bajos que oscilan entre 0,5 y 1,0 m<sup>2</sup>/hab, esta falta de equidad en la distribución de las áreas verdes en el centro de la ciudad, es especialmente crítica en algunos barrios lo que hace imprescindible tomar medidas para evitar la pérdida de los pocos árboles existentes en estos sectores, en tanto que los distritos periféricos son los más privilegiados por la presencia de grandes áreas verdes o parques recreacionales, y una baja densidad de habitantes, uno de los factores que influyeron para que exista esta distribución es que en el Plan de Desarrollo Urbano de Loja, se aprovechó la disponibilidad del suelo para áreas verdes, en donde no se consideraron los jardines y huertas privadas de las nuevas áreas residenciales.

Es necesario especificar que la información referente al acceso y uso del espacio público de todos los cantones de la provincia de Loja, fue difícil establecerla.

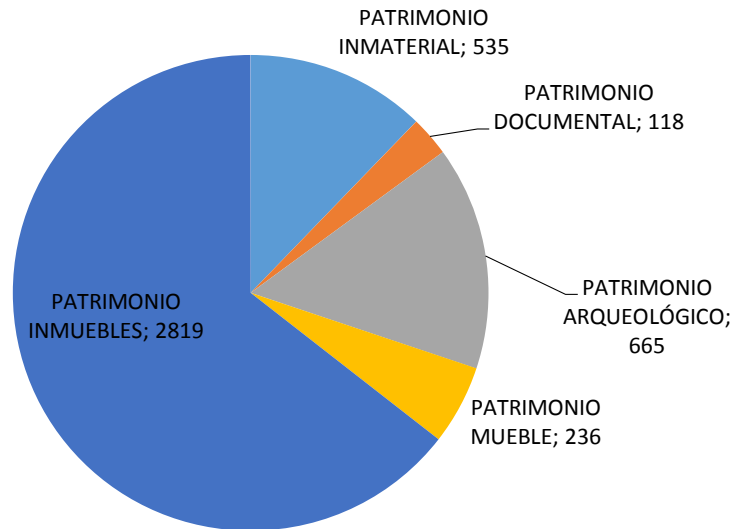
### *2.2.11. Patrimonio de la Provincia*

Actualmente el Ecuador ha definido actividades importantes para recuperar y conservar toda la riqueza cultural del país, en esta intención se ha impulsado el fortalecimiento del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que tiene personería jurídica desde 1978 y está adscrito a la Casa de la Cultura del Ecuador, a través del Decreto Ejecutivo 2 600, publicado en el Registro Oficial No. 618 del 29 de junio de 1978 del Ministerio Coordinador de Patrimonio Natural y Cultural - 2008. De acuerdo a como lo establece el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), el patrimonio se clasifica en Material e Inmaterial.

El INPC, determina que el patrimonio inmaterial está ligado a la memoria y a la herencia en la medida en que su vigencia y representatividad genera procesos identitarios y de pertenencia en la comunidad. Constituye las tradiciones y expresiones orales, artes del espectáculo, usos sociales, rituales y actos festivos, conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo, técnicas artesanales tradicionales. De lo registrado en el Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio cultural – ABACO en la provincia de Loja existen 535 bienes inmateriales inventariados. De éste total el 34% están en Gonzanamá; el 26% en Macará y el 16% en el cantón Loja, el resto de cantones en menor porcentaje.



Gráfico 2.2 -37: Bienes Patrimoniales de la Provincia de Loja



Fuente: INPC, 2012

Elaboración: GPL-CGPDT, 2014

El mayor número de bienes patrimoniales de la provincia de Loja, corresponde a los inmuebles con 2 819, seguido de los bienes muebles con 1 694, arqueológicos 719, bienes inmateriales con 429 y documentales 118.

Es importante considerar dentro de la planificación la protección del patrimonio de un territorio porque corresponden a evidencias materiales o inmateriales que han sobrevivido al tiempo y permiten reconstruir la historia y costumbres de las sociedades desaparecidas.

La provincia de Loja guarda un importante emporio cultural material e inmaterial que constituye el sustento del patrimonio cultural e identidad. En todos los cantones de la provincia existen diversas manifestaciones culturales. Tres ciudades y una parroquia de esta provincia han sido declaradas Patrimonio Cultural del Ecuador: Loja, Catacocha, Saraguro y Chuquiribamba. Otro patrimonio importante es el relacionado con los 28 sitios arqueológicos, entre los cuales constan varios tramos del Qhapaq Ñan o Camino Principal Andino. Shyriculapo y sus miradores, mirador de Larinuma, mirador del Calvario, cascada de Soracola y Piedra del Sol son parte del patrimonio natural de Catacocha. También se debe mencionar el complejo cultural, los ritos y tradiciones ancestrales que acompañan el desarrollo de cultivos, crianzas y alimentación; éstos dan sentido espiritual y de profunda conexión con la realidad: Ashpa Mama (madre tierra – suelo vivo), Yaku Mama (agua viva) y la Pacha Mama (el contexto natural y energía vital universal), y han sido claves en el mantenimiento de la cohesión y ampliación del tejido social que se expresa en la familia, la comunidad indígena y sus formas organizativas.

Por constituir uno de los eventos de mayor trascendencia en nuestra provincia, hacemos referencia a la Romería de la Virgen del Cisne, la cual se caracteriza porque los creyentes y devotos con entusiasmo y devoción acompañan cada año al traslado de la imagen de la Virgen coronada, desde la parroquia El Cisne hacia la ciudad de Loja; con esta romería se da inicio a la fiesta religiosa, turística y comercial que cada año atrae a miles de personas.

Otro elemento importante dentro del patrimonio es la Chacra Andina, que se caracteriza por una alta agrobiodiversidad y un complejo sistema de semillas y adaptaciones varietales que se desarrollan en los diversos pisos agro-climáticos de la serranía. La Chacra se orienta a la satisfacción de la alimentación familiar y comunitaria, este criterio es el que determina qué y cuánto debe sembrarse. La influencia del ciclo lunar y varias señas agroclimáticas, definen cuándo sembrar; así mismo, los solsticios y equinoccios marcan los hitos del calendario agrofestivo andino. Una serie de prácticas

ingeniosas y tecnologías muy funcionales para el manejo ecológico del suelo, agua, cultivos y crianzas, son las claves para la sostenibilidad del agroecosistema y explican cómo producir, se ubica en la provincia de Loja, en la zona Andina entre los 2 400 - 3 500 m s.n.m. y zonas de transición.

## 2.3. Componente Económico Productivo

Comprende el análisis de las principales actividades económicas del territorio y las relaciones entre los factores que permiten el desarrollo de la economía. Con este diagnóstico se pretende conocer los niveles de instrucción, especialización, habilidades y aptitudes que posee la población económicamente activa en el territorio. Se pretende identificar los patrones de producción y consumo, así como identificar como se complementan o compiten entre sí. Además de las actividades económicas y la composición del ingreso, que favorezcan la obtención de resultados claros a nivel de empresas, economías familiares y campesinas de tipo social y solidario.

### 2.3.1. Valor Agregado Bruto Provincial (VAB) por rama de actividad económica

Es importante analizar el comportamiento económico de las provincias debido a su conducta, y estructura. Además es relevante tener en cuenta que cada una de las provincias mantiene condiciones diferentes en cuanto a su situación y forma de vida.

**Cuadro 2.3 - 1. Valor agregado bruto de la provincia de Loja, 2009 y 2010 (en miles de dólares)**

Ramas de actividad, VAB	2009		2010		Tasa de variación
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	171.916	14,6%	159.722	12,9%	-7%
Explotación de minas y canteras	609	0,1%	722	0,1%	19%
Manufactura	36.203	3,1%	43.125	3,5%	19%
Suministro de electricidad y de agua	1.585	0,1%	1.738	0,1%	10%
Construcción	171.764	14,6%	225.949	18,2%	32%
Comercio	129.943	11,0%	161.163	13,0%	24%
Actividades de alojamiento y de comidas	29.731	2,5%	36.047	2,9%	21%
Transporte, información y comunicaciones	125.270	10,7%	125.474	10,1%	0%
Actividades financieras	42.334	3,6%	32.120	2,6%	-24%
Actividades profesionales e inmobiliarias	103.201	8,8%	96.840	7,8%	-6%
Administración pública	180.633	15,4%	167.567	13,5%	-7%
Enseñanza	112.008	9,5%	118.713	9,6%	6%
Salud	60.753	5,2%	60.943	4,9%	0%
Otros servicios	10.265	0,9%	9.972	0,8%	-3%
<b>Total</b>	<b>1.176.215</b>	<b>100%</b>	<b>1.240.095</b>	<b>100%</b>	<b>5%</b>

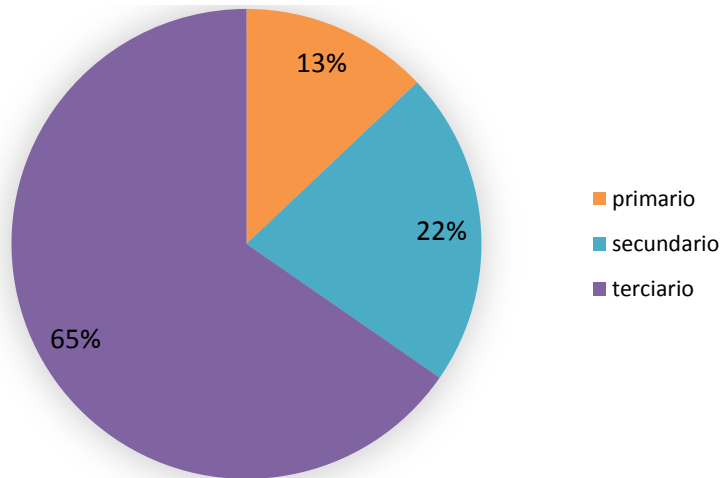
Fuente: BCE, Estadísticas 2014, consultado en página web BCE

Elaboración: GPL - 2014

El Cuadro 2.3 - 1, indica que las ramas de actividad que han tenido mayor crecimiento en el periodo 2009 - 2010, son la construcción con un incremento de 32%. Esta situación obedece al crecimiento económico incentivado por las remesas de los emigrantes, generados en este periodo y que fueron invertidas en Ecuador especialmente en infraestructura inmobiliaria. En segundo lugar está el comercio, con un incremento de 24%, y las actividades de alojamiento y comidas con 21%.

El sector terciario aporta al Valor Agregado Bruto (VAB) provincial el 65%; equivalente a 810 millones de dólares, mientras el sector primario mantiene su tendencia a la baja aportando tan solo un 13%, equivalente a 160 millones de dólares.

Gráfico. 2.3 -1: VAB según sectores económicos



Fuente: BCE, Estadísticas 2014, consultado en página web BCE  
Elaboración: GPL - 2014

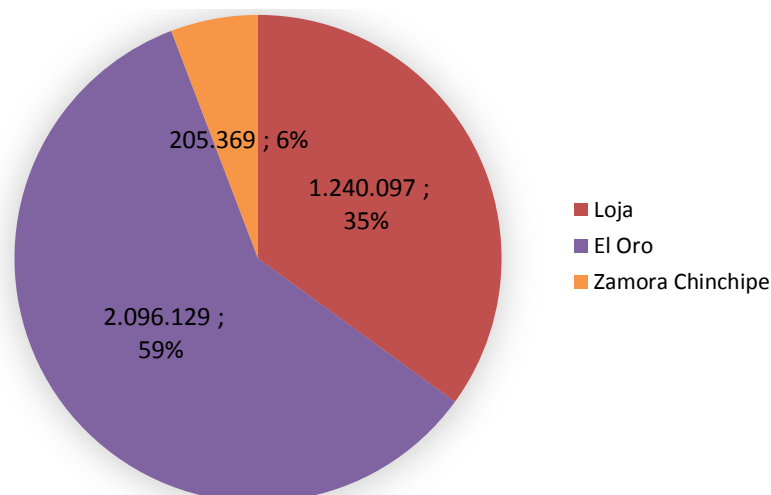
Cuadro 2.3 - 2. VAB, según cantones y participación territorial, 2010

CANTÓN	2010	Participación territorial	Participación nivel nacional
Loja	841.779	67,9%	1,27%
Calvas	36.098	2,9%	0,05%
Catamayo	74.035	6,0%	0,11%
Celica	23.511	1,9%	0,04%
Chaguarpamba	12.925	1,0%	0,02%
Espíndola	18.671	1,5%	0,03%
Gonzanamá	28.109	2,3%	0,04%
Macará	32.407	2,6%	0,05%
Paltas	42.435	3,4%	0,06%
Puyango	25.258	2,0%	0,04%
Saraguro	42.785	3,5%	0,06%
Sozoranga	11.409	0,9%	0,02%
Zapotillo	16.816	1,4%	0,03%
Pindal	12.532	1,0%	0,02%
Quilanga	9.743	0,8%	0,01%
Olmedo	11.584	0,9%	0,02%
<b>Loja total</b>	<b>1.240.097</b>	<b>Total Nacional</b>	<b>66.499.460</b>

Fuente: BCE, Estadísticas 2014, consultado en página web BCE  
Elaboración: GPL - 2014

La ciudad de Loja, capital provincial, es el territorio que genera el mayor valor agregado, con un aporte en 2010 de 67,9%, equivalente a 841 millones de dólares. Los 15 cantones restantes tienen una reducida participación que no supera el 6,0%. Del resto de cantones los que más se destacan son: Catamayo, donde se asienta el ingenio Monterrey, Paltas, Macará y Calvas. La reducida generación de valor agregado obedece a que la mayor parte de cantones se dedican a actividades primarias, como la agricultura y/o ganadería.

Gráfico 2.3 -2: VAB Provincias zona 7



Fuente: BCE, Estadísticas 2014, consultado en página web BCE  
Elaboración: GPL - 2014

En el contexto zonal, la provincia de El Oro tiene el mayor aporte al VAB zonal y Nacional equivalente a 59% y 3,2% respectivamente; seguido por Loja con 35% al aporte zonal y 1,9% al aporte nacional; siendo la provincia de Zamora Chinchipe la que menos aporta al Valor Agregado Bruto dentro de este contexto.

Por propiedad o gerencia de los establecimientos económicos el INEC sostiene en "provincia por dentro" Loja, que el 54% son mujeres y el 46% restante son propietarios o gerentes hombres. Del total de establecimientos de la Provincia resaltan 3 377 tiendas, 437 peluquerías y 243 panaderías.

### 2.3.2. Relación entre los sectores económicos

La producción provincial de Loja en 2009 fue de 1 857 millones de dólares, que representa un aporte de 1,75% a la producción nacional y 2,21% al valor agregado no petrolero. Como se puede notar, el aporte de la producción provincial al contexto nacional es extremadamente reducido, como resultado de una economía primaria débil, bajos niveles de transformación y, por consiguiente, reducida generación de valor agregado y sobredimensionamiento del sector servicios, que en casos del comercio al por mayor y menor genera muy poco valor agregado.

Durante el año 2010, si bien el valor en millones de dólares se incrementó este no fue en la misma escala que a nivel nacional por lo que el aporte porcentual de la provincia fue de 1,68% a los valores nacionales, reduciéndose en relación al 2009. A nivel zonal el mayor aporte en producción es generado por la provincia de El Oro con el 60,21%. Con respecto al VAB la provincia tiene un aporte del 2,12% al nacional.

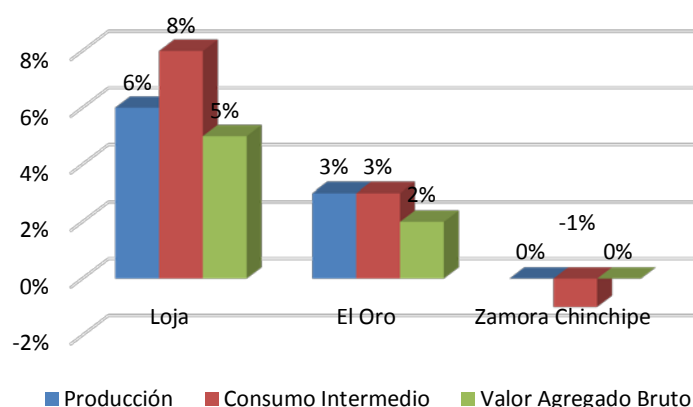
Cuadro 2.3 - 3. Producción, consumo intermedio y VAB, provincial, zonal y nacional, 2010 (En miles de dólares)

Producción y consumo intermedio	LOJA		ZONAL		NACIONAL	
	2009	2010	2009	2010	2009	2010
Producción	1.857.788	1.975.354	5.534.208	5.738.881	105.971.529	117.654.089
Consumo intermedio	681.574	735.257	2.100.125	2.197.285	46.958.254	51.154.629
Valor agregado bruto	1.176.214	1.240.097	3.434.084	3.541.595	59.013.275,00	66.499.460,00
Producción no petrolera	1.857.788	1.975.354	5.534.208	5.738.881	94.430.645	103.515.205
Consumo intermedio no petrolero	681.574	735.257	2.100.125	2.197.285	41.311.896	45.142.430
Valor agregado bruto no petrolero	1.176.214	1.240.097	3.434.084	3.541.595	53.118.749	58.372.775

Fuente: BCE, Estadísticas 2014, consultado en página web BCE

Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.2 -3: Tasa de variación PIB provincial, 2009-2010



Fuente: BCE, Estadísticas 2014  
Elaboración: GPL-2014

En el periodo 2009-2010 la provincia de Loja tiene mayores tasas de crecimiento a nivel zonal, tanto en la producción, en el consumo intermedio como en la generación de valor agregado. Superan con más de cinco puntos en el caso del consumo intermedio y tres puntos en valor agregado a la provincia de El Oro, en la que se han mantenido constantes sus indicadores económicos.

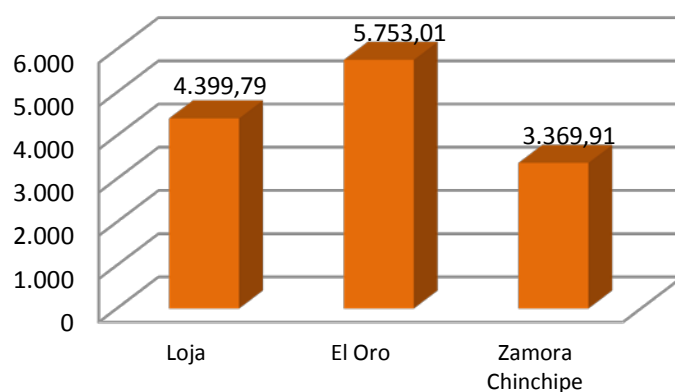
Uno de los indicadores para el análisis de la economía provincial y su posición en el contexto zonal es el PIB/per cápita, es decir la producción promedio por habitante. En el Cuadro 2.3 - 4, se describe que la provincia de El Oro tiene el más alto PIB/per cápita, con 5 753 dólares por habitante, seguido por Loja con 4 399 dólares y Zamora Chinchipe con 3 369 dólares. Esto indica que los habitantes de El Oro generan mayor producción por habitante y, por consiguiente, su situación económica está mejor que las provincias vecinas que comprende la Zona 7.

Cuadro 2.3 - 4. PIB per cápita en provincias de la Zona 7, 2010

Provincias	Habitantes	PIB (USD)	PIB (per cápita)
Loja	448.966	1.975.354.000	4.399,79
El Oro	600.659	3.455.597.000	5.753,01
Zamora Chinchipe	91.376	307.929.000	3.369,91
<b>Total</b>	<b>1.141.001</b>	<b>5.738.880.000</b>	

Fuente: BCE, Estadísticas 2014 INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

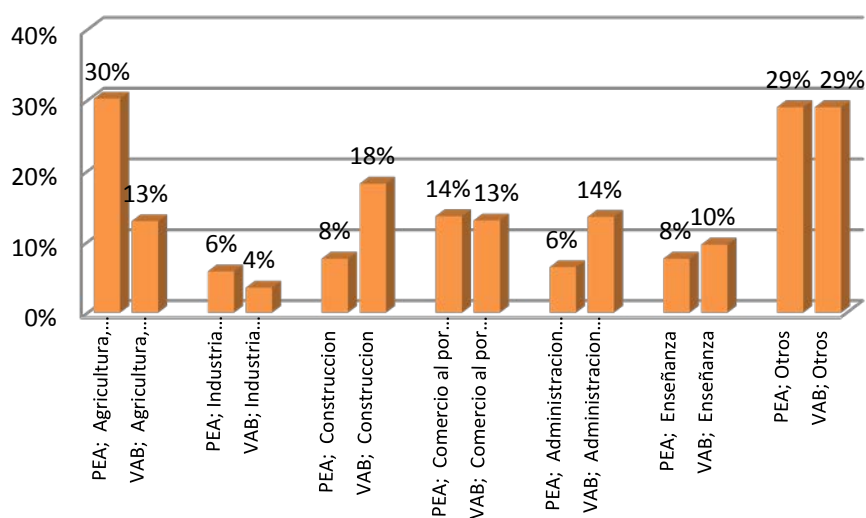
Gráfico 2.3 -4: PIB per cápita en provincias de la Zona 7



Fuente: BCE, Estadísticas 2014, INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

En la Gráfico 2.3 -5, se advierte que a pesar de que 30% de la PEA se dedica a la agricultura, el valor agregado que aporta es de 13%, mientras que la PEA de la construcción es de 8% pero aporta al valor agregado con 18%. Lo mismo sucede con la rama de administración pública, donde la PEA es de 6% y su aporte es de 14%, lo cual demuestra que los servicios generan mayor valor agregado que el sector primario. Por otro lado, vemos que la PEA de la industria manufacturera aporta al valor agregado provincial con apenas 4%, porcentaje que refleja bajos niveles tecnológicos, de inversión y de formación de capital humano.

Gráfico 2.3 -5: PEA y VAB, según ramas de actividades



Fuente: BCE, Estadísticas 2014, INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

### 2.3.3. Población económicamente activa (PEA) de la zona 7

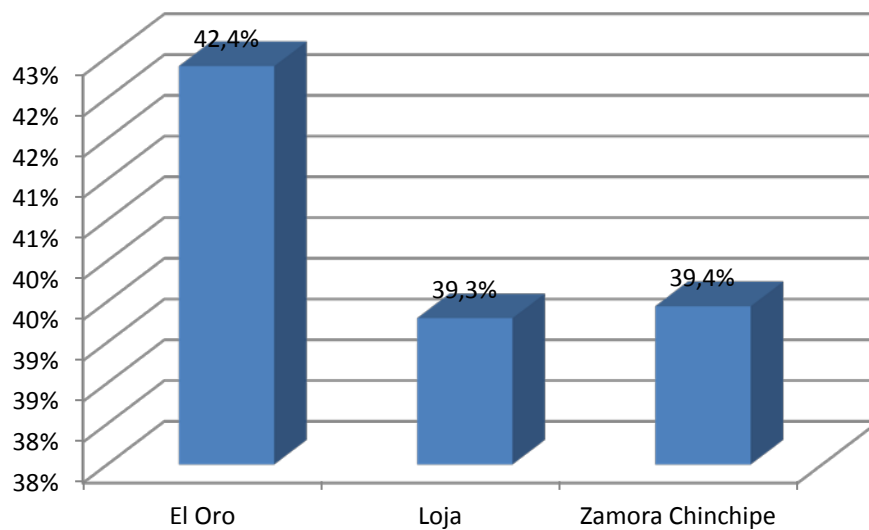
La población económicamente activa (PEA) son todas aquellas personas que, teniendo edad para trabajar, están en capacidad y disponibilidad para dedicarse a la producción de bienes y servicios; además constituye el principal indicador de la oferta de mano de obra en una sociedad. Aunque este indicador es importante su concepto resulta restringido porque no incluye a quienes se ocupan de las tareas del hogar, ello hace que las cifras sobre fuerza laboral reflejen una subestimación considerable de la participación de las mujeres.



La PEA de la Zona 7 está distribuida 54% en El Oro, 38% en Loja y 8% en Zamora Chinchipe. El tamaño de la PEA de las provincias guarda relación directa con el de su población total: el 39% de La población de Loja está dentro de la PEA. Estos datos reflejan que la PEA de El Oro porcentualmente es la mayor de la zona, mientras que la de Loja y Zamora Chinchipe presentan ligeras diferencias con respecto a su población total.

La PEA para efectos de estas estadísticas se compone de la población ocupada más la población desocupada. La población ocupada es la que trabaja actualmente ya sea como dependiente o como trabajador independiente. Los desocupados se consideran a aquellas personas que presionan sobre el mercado laboral, es decir buscan trabajo y están dispuestos y disponibles para hacerlo.

**Gráfico 2.3 - 6: Porcentaje de la PEA con respecto a la población total en la zona 7**

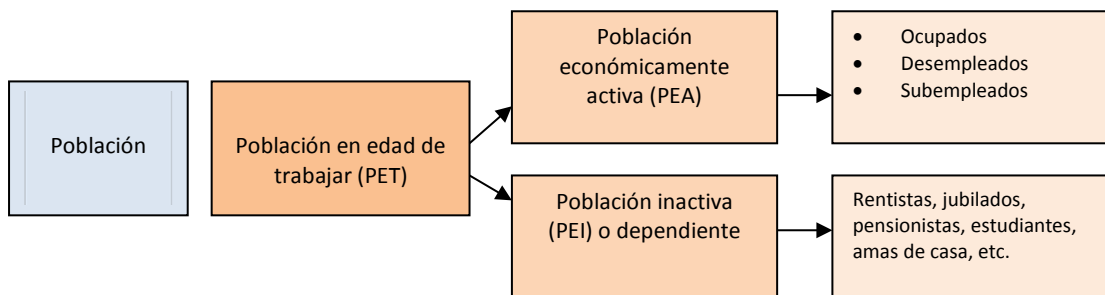


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

#### 2.3.4. Población y PEA en el contexto provincial

Considerada la población como recurso clave dentro de los procesos de desarrollo económico local, es importante conocer los desagregados y características principales de la PEA provincial, respecto a su evolución en el tiempo, sus características, el ámbito geográfico, el género, etc. En la Gráfico 2.3 -7 se puede observar la estructura de la población desde el punto de vista económico, interesándonos en este acápite profundizar aspectos de la población económicamente activa.

**Gráfico 2.3 - 7: Estructura de la población**



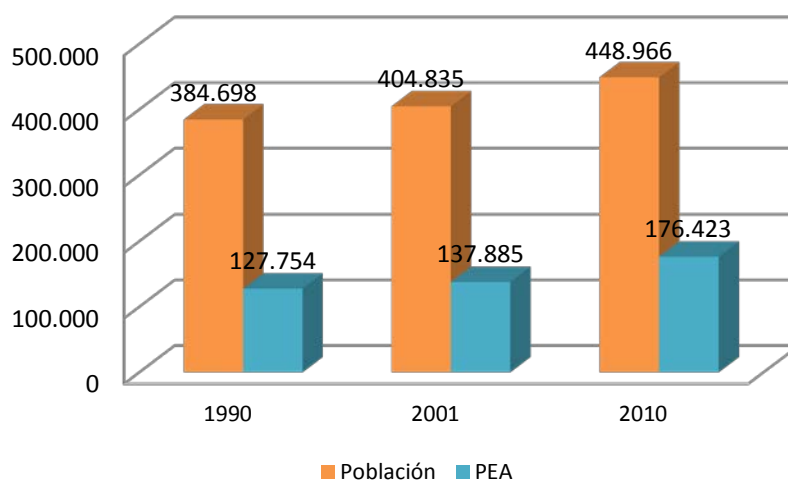
Fuente: INEC, 2013, Glosario de términos, web: www.inec.gob.ec  
 Elaboración: GPL-2014

De la población total de la provincia de Loja el 79,52% (357 012 hab.) está en el rango de la población en edad de trabajar (PET) de la cual el 49,4% (176 423 hab.) es población económicamente activa (PEA) y el 50,6% (180 589 hab.) es población inactiva (PEI).

### 2.3.4.1. Evolución de la PEA Provincial

Con referencia a los censos de población y vivienda de 1990, 2001 y 2010, se puede distinguir en el Gráfico 2.3 -8 que la proporción de la PEA respecto de la población total se ha ido incrementando, pasando de 33% en 1990 a 39% en 2010.

Gráfico 2.3 -8: Evolución de la población y PEA



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
 Elaboración: GPL-2014

Tradicionalmente la economía de la provincia de Loja se ha basado en actividades del sector primario, particularmente agricultura y ganadería. Así, según el Censo 1990, 52% de la PEA estaba dedicada al sector primario, 5% al secundario –porcentaje reducido debido a los bajos niveles de procesos de transformación o industrialización– y 38% a los servicios. En forma paulatina esta situación ha ido cambiando y las actividades que hace 20 años se concentraban en el sector primario, para el año 2010 se centralizan en el sector terciario o de servicios, como consecuencia principalmente de la migración campo-ciudad, que ha determinado el desarrollo de nuevas actividades en el ámbito urbano. De esta manera, 54% de la PEA está dedicada a la entrega de diferentes tipos de servicios, mientras que 31% continúa en actividades primarias. Por su parte, el sector secundario o de la industria no ha logrado despegar y prosigue con niveles muy bajos de generación de empleo en procesos de industrialización.

Cuadro 2.3 - 5. PEA, según sectores de la economía

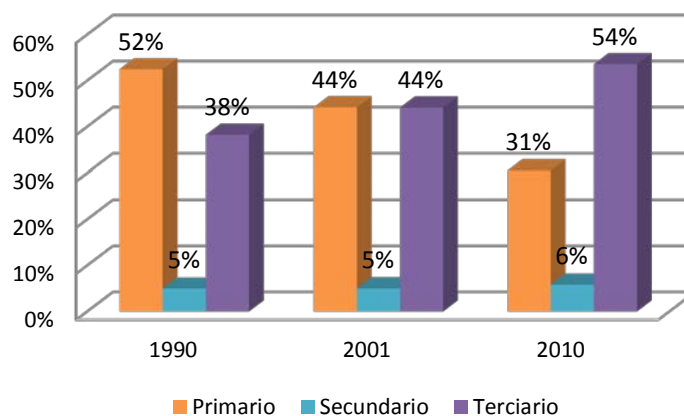
PEA	1990	2001	2010
Primario	67.024	60.941	54.054
Secundario	6.361	6.917	10.318
Terciario	48.834	60.882	94.782
No declarado	5.535	9.145	17.761

Total	127.754	137.885	176.915
-------	---------	---------	---------

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.3 -9: PEA, varios años



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

De acuerdo con los sectores de la economía, se establece que 30,6% de las personas económicamente activas desarrollan actividades en el sector primario; 5,8% en el sector secundario o transformación; y, 53,7% en el sector terciario o de servicios. El 9,9% son trabajadores nuevos o se desconoce. La especialización funcional de la fuerza laboral está en los servicios, dada principalmente por el comercio al por mayor y menor, la enseñanza y un sinnúmero de asistencias con poca agregación de valor. En el sector secundario o de transformación se concentra solamente 5,8% de la PEA, debido a un desarrollo incipiente de la industria.

#### 2.3.4.2. Población económicamente activa, según ramas de actividad

Respecto a ramas de actividad, agricultura y ganadería concentran 30,2% de la PEA de la provincia, seguido por el comercio al por mayor y menor con 13,6%, la enseñanza con 7,6% y administración pública con 6,4%.

Cuadro 2.3 - 6. PEA, según ramas de actividad y sexo

Rama de actividad	Sexo			%
	Hombre	Mujer	Total	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	44.093	9.142	53.235	30,2
Explotación de minas y canteras	636	62	698	0,4
Industrias manufactureras	7.314	2.995	10.309	5,8
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	369	78	447	0,3
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	279	56	335	0,2
Construcción	13.018	354	13.372	7,6
Comercio al por mayor y menor	11.397	12.664	24.061	13,6
Transporte y almacenamiento	7.007	405	7.412	4,2
Actividades de alojamiento y servicio de comidas	1.585	3.314	4.899	2,8
Información y comunicación	782	678	1.460	0,8

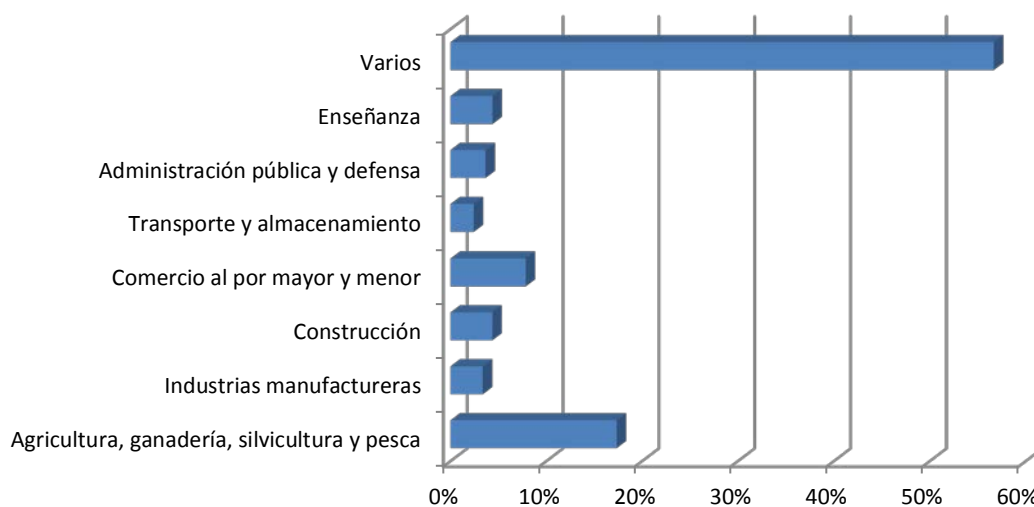
Actividades financieras y de seguros	640	918	1.558	0,9
Actividades inmobiliarias	70	61	131	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas	1.715	883	2.598	1,5
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	1.352	641	1.993	1,1
Administración pública y defensa	8.200	3.003	11.203	6,4
Enseñanza	5.189	8.223	13.412	7,6
Actividades de la atención de la salud humana	1.259	2.868	4.127	2,3
Artes, entretenimiento y recreación	477	233	710	0,4
Otras actividades de servicios	1.238	1.582	2.820	1,6
Actividades de los hogares como empleadores	183	3.919	4.102	2,3
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	60	51	111	0,1
No declarado	5.337	6.688	12.025	6,8
Trabajador nuevo	2.946	2.459	5.405	3,1
<b>Total</b>	<b>115.146</b>	<b>61.277</b>	<b>176.423</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Actividades como la agricultura, industrias manufactureras, construcción, transporte y almacenamiento, administración pública y defensa, tienen una mayor dedicación por parte de los hombres; mientras que de alojamiento y servicio de comida, enseñanza, atención de la salud humana y actividades de los hogares como empleadores, son realizadas en su mayor parte por mujeres. El comercio al por mayor y menor tiene una alta participación tanto de hombres como de mujeres, sin embargo son las mujeres el grupo de mayor representación.

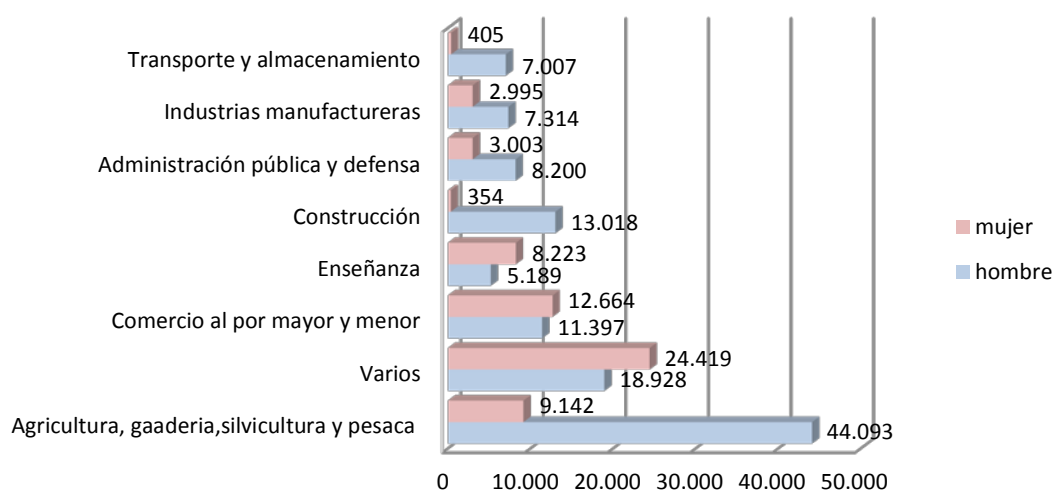
Gráfico 2.3 -10. PEA, según ramas de actividad



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.3 -11: PEA, según sexo y sectores de la economía



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

#### 2.3.4.3. PEA por sexo, según categorías de ocupación

La PEA a nivel provincial es del 49%, del total de la población en edad de trabajar (PET) distribuida de la siguiente manera 35% de Mujeres y el 65% de hombres, en tanto que la PEI que corresponde a 51%, se encuentra distribuida en el 65% Mujeres y el 35% de hombres.

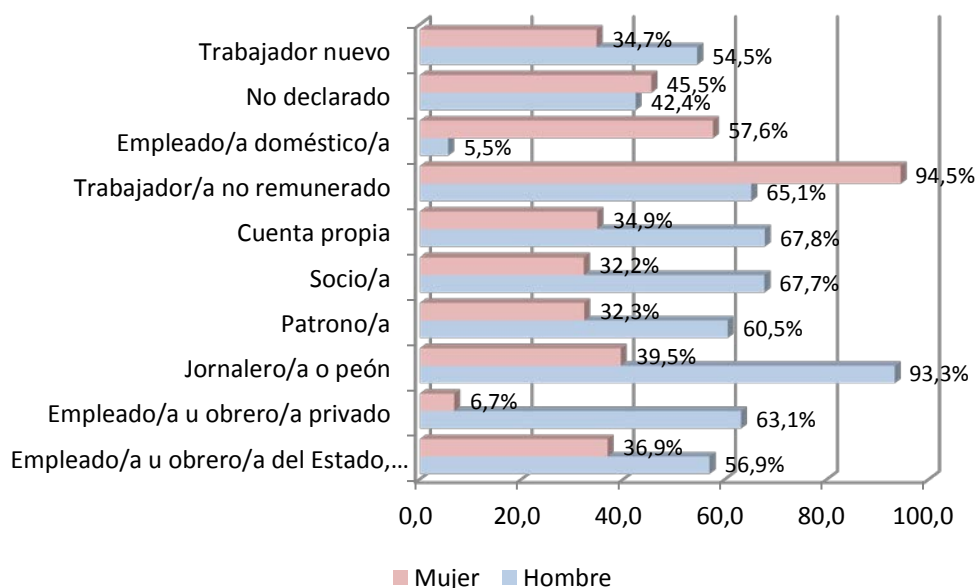
De acuerdo con categorías de ocupación, el segmento más representativo de la PEA desarrolla sus actividades por cuenta propia (37%), en tanto los jornaleros constituyen 13%. Tales categorías se correlacionan con el alto nivel de subempleo y están ubicadas en el comercio y la construcción. Se puede observar además que los empleos generados por el sector privado son mayores (19%) a los del sector público (16%). Casi todos los grupos de ocupación tienen mayor participación de hombres, con excepción del trabajo doméstico que es realizado en la mayor medida por mujeres.

Cuadro 2.3 - 7. PEA, según categoría de ocupación

Categoría de ocupación	Hombre	Mujer	Total
Empleado/a u obrero/a del Estado, gobierno, municipio, consejo provincial, juntas parroquiales	15.573	11.787	27.360
Empleado/a u obrero/a privado	21.489	12.563	34.052
Jornalero/a o peón	21.346	1.540	22.886
Patrono/a	2.754	1.797	4.551
Socio/a	1.348	643	1.991
Cuenta propia	44.055	20.942	64.997
Trabajador/a no remunerado	2.369	1.269	3.638
Empleado/a doméstico/a	245	4.174	4.419
No declarado	3.021	4.103	7.124
Trabajador nuevo	2.946	2.459	5.405
<b>Total</b>	<b>115.146</b>	<b>61.277</b>	<b>176.423</b>

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.3 - 12: PEA, según categoría de ocupación



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

El trabajo reproductivo o doméstico, comprende todas las actividades dirigidas a generar las energías requeridas por las personas para su sobrevivencia y para la reproducción de la especie humana. Dichas actividades incluyen, la preparación de los alimentos, la limpieza y el mantenimiento de la vivienda y del vestido, el cuidado de las personas que requieren de atenciones especiales tales como las niñas y los niños, quienes padecen enfermedades, discapacitadas, entre otras. Así como algunas actividades de producción de bienes que sirven para abastecer las necesidades de consumo de las familias, como son la crianza de gallinas, el cuidado de vacas, el cultivo de hortalizas, entre otros.

#### 2.3.4.4. PEA, según grupos de ocupación

Conforme la ocupación, los agricultores y trabajadores no calificados son el grupo de mayor representatividad con 26%; seguido por trabajadores de los servicios y vendedores (14%); y, ocupaciones elementales (12%). Esta información denota la baja formación de la mayor parte del talento humano, lo cual se corrobora con el bajo porcentaje de profesionales, científicos e intelectuales, así como técnicos y profesionales de nivel medio, que juntos representan 13% de la PEA.

Cuadro 2.3 - 8. PEA, según grupos de ocupación

Grupo de ocupación (primer nivel)	Hombre	Mujer	Total
Directores y gerentes	1.625	993	2.618
Profesionales, científicos e intelectuales	8.463	10.048	18.511
Técnicos y profesionales del nivel medio	2.676	2.077	4.753
Personal de apoyo administrativo	4.157	5.431	9.588
Trabajadores de los servicios y vendedores	10.501	14.778	25.279
Agricultores y trabajadores calificados	37.214	8.060	45.274
Oficiales, operarios y artesanos	16.905	2.542	19.447
Operadores de instalaciones y maquinaria	9.104	319	9.423
Ocupaciones elementales	14.127	7.845	21.972
Ocupaciones militares	2.008	36	2.044
No declarado	5.420	6.689	12.109
Trabajador nuevo	2.946	2.459	5.405

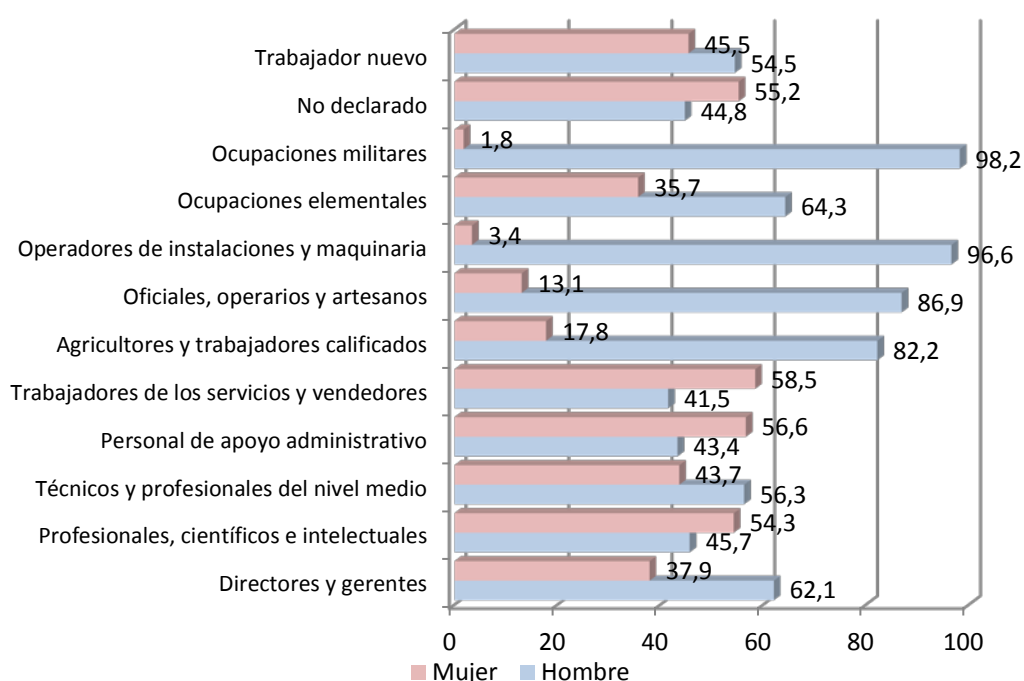
<b>Total</b>	<b>115.146</b>	<b>61.277</b>	<b>176.423</b>
--------------	----------------	---------------	----------------

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Por otro lado, los grupos de ocupación que concentran más hombres son: oficiales, operarios y artesanos; operadores de instalaciones y maquinaria; y, ocupaciones militares; mientras que la mayor participación de mujeres está en los grupos de profesionales, científicos e intelectuales, personal de apoyo administrativo y trabajadores de los servicios y vendedores. Los datos reflejan que las mujeres tienen un mayor nivel de formación profesional que los hombres, a pesar de que dentro de la participación de la PEA los hombres representan 65% y las mujeres 35%. Existe, además, un segmento importante de mujeres dedicadas a la agricultura que en número son 8 060.

Gráfico 2.3 -13: PEA, según categoría de ocupación



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

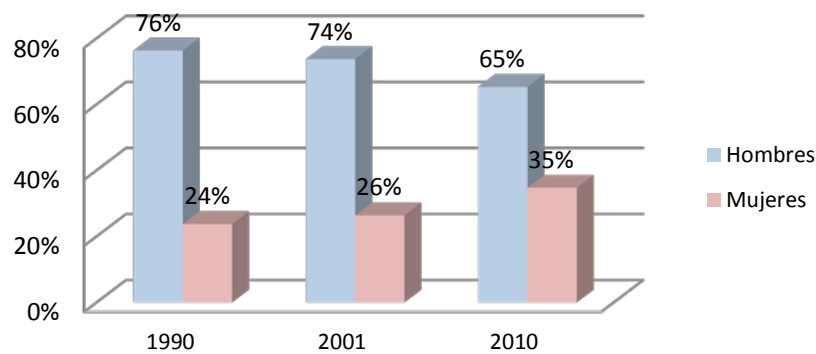
Elaboración: GPL-2014

#### 2.3.4.5. Población Económicamente Activa por sexo

Respecto al trabajo considerando el sexo, se observa que en 1990 la PEA estaba compuesta en su mayor parte por hombres con 76% y 24% por mujeres. Algo similar ocurre en el 2010, hombres 65% y 35% mujeres, empero tales proporciones demuestran un ligero incremento de la participación de la mujer en la fuerza laboral generadora de ingresos. Sin embargo, debido al rol que tiene la mujer en actividades de reproducción ampliada de la vida, existe un trabajo importante dentro de los hogares que no se ha valorado ni cuantificado en las cuentas nacionales.

Gráfico 2.3 -14: PEA, por sexo





Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Cuadro 2.3 - 9. Tasa Global de Participación, PEA y PET

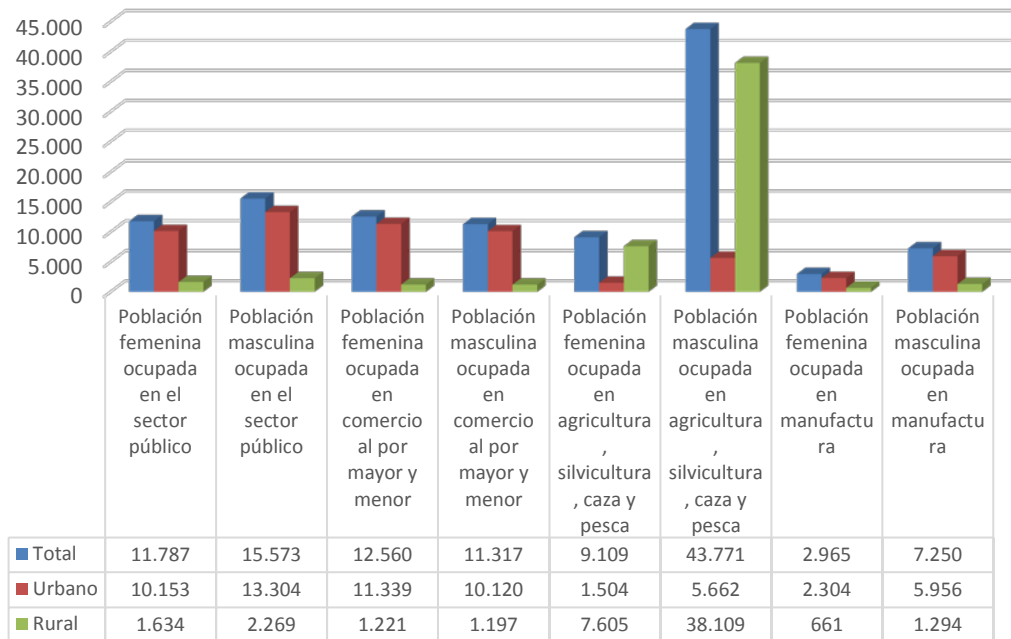
Cantón	Tasa global de participación laboral		Población en edad de trabajar (10 años y más)		Población Económicamente activa - PEA (10 años y más)	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Loja	41,9%	65,8%	90.750	82.007	38.049	53.929
Calvas	27,9%	64,5%	11.359	11.039	3.170	7.123
Catamayo	31,5%	65,7%	12.339	11.960	3.882	7.856
Celica	18,7%	68,8%	5.390	5.789	1.010	3.984
Chaguarpamba	18,7%	72,5%	2.752	3.041	514	2.205
Espíndola	18,1%	63,6%	5.682	5.957	1.031	3.788
Gonzanamá	22,4%	66,1%	5.103	5.147	1.141	3.402
Macará	25,9%	67,3%	7.449	7.711	1.927	5.187
Paltas	25,8%	65,3%	9.450	9.329	2.434	6.092
Puyango	21,9%	67,6%	6.095	6.290	1.332	4.252
Saraguro	35,9%	65,4%	12.338	10.446	4.435	6.831
Sozoranga	14,9%	67,8%	2.905	2.909	433	1.972
Zapotillo	19,5%	70,8%	4.496	5.033	875	3.562
Pindal	12,8%	71,5%	3.240	3.497	416	2.499
Quilanga	17,9%	64,3%	1.720	1.841	308	1.184
Olmedo	16,0%	65,6%	1.997	1.951	320	1.280

Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda - CPV 2010. CT. Mujeres y hombres en cifras III

Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

A nivel cantonal la participación de las mujeres es muy baja con respecto a los hombres. Si se analiza la tasa global de participación únicamente en los cantones de Loja, Catamayo y Saraguro, sobrepasa el 30%, siendo el cantón con menor porcentaje el de Pindal con tan sólo el 12,8%.

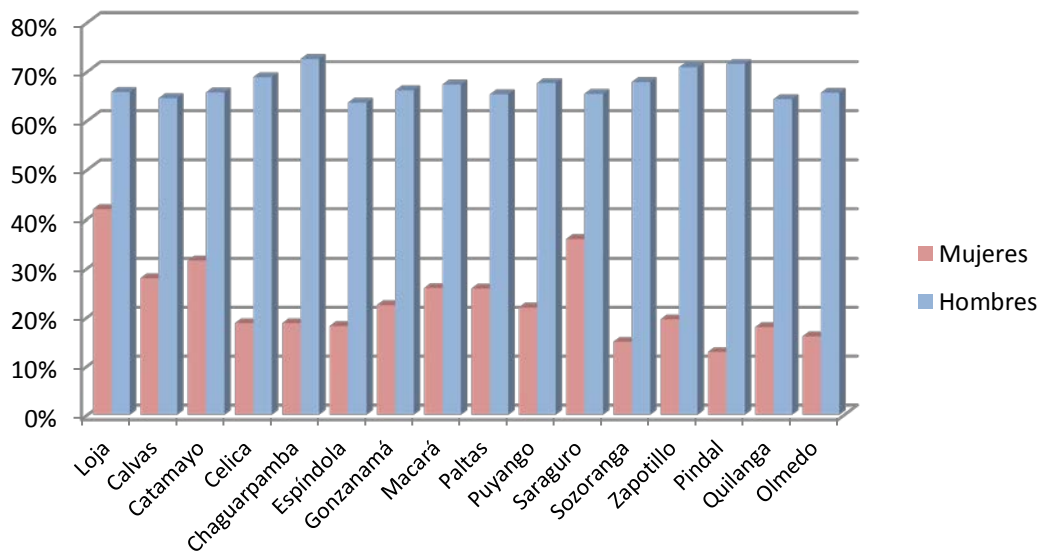
Gráfico 2.3 -14: PEA femenina ocupada por rama de actividad urbana y rural



Fuente: Censo de Población y vivienda, 2010  
Elaboración: GPL - 2014

Las ramas de actividad que absorben la mayor proporción de mujeres ocupadas son el comercio al por mayor y menor 11 317, las que desarrollan actividades en el sector público 11 787, la población ocupada en la agricultura y ganadería es 9 109 y en la manufactura 2 965. En cuanto a la población masculina ocupada se muestra que 43 771 se concentra en la agricultura, silvicultura, caza especialmente en el área rural.

Gráfico 2.3 -15: Provincia de Loja: Tasa Global de Participación por cantones y sexo



Fuente: INEC. Censo de Población y Vivienda - CPV 2010. CT. Mujeres y hombres en cifras III  
Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

La Tasa global de participación nos permite evidenciar que a nivel de toda la provincia la participación de los hombres se da en mayor proporción lo que redundaría en la accesibilidad a los ingresos y la autonomía económica de las mujeres, haciendo énfasis en que únicamente en el cantón Loja se observa que la participación de la mujer está por sobre la mitad, pues en el resto de cantones su participación se encuentra por debajo de este porcentaje.

Cantones como Pindal, Chaguarpamba, Sozoranga, Olmedo, Zapotillo y Celica, bordean el 80% de PEA masculina versus el 20% de PEA femenina, lo que redundaría en menores ingresos monetarios de las mujeres.

Paradójica resultan las características de la PEA si consideramos que las mujeres tienen mayor carga global de trabajo, que ésta se aumenta a menor nivel de instrucción y es mayor en las áreas rurales.<sup>24</sup>

#### 2.3.4.6. Trabajo doméstico no remunerado y uso del tiempo

El trabajo de las mujeres actualmente, se contempla solo cuando es para el mercado o en la producción de “mercancías” para el autoconsumo, (en casos muy especiales calificado como actividad económica por la OIT), sin embargo la nueva literatura científica y académica posiciona el concepto de trabajo doméstico no remunerado, a todo el trabajo realizado para la reproducción del hogar y que puede ser realizado por terceros.

**Cuadro 2.3 - 10. Carga Global de Trabajo por áreas**

Carga Global de trabajo por áreas y sexo (horas semanales)						
Provincias	Nacional		Urbano		Rural	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Total Nacional	61:56'	77:03'	62:54'	75:05'	60:11'	82:58'
Loja	62:02'	82:05'	59:47'	80:56'	64:08'	82:54'

**Fuente:** INEC-CONAMU, Encuesta de Uso del Tiempo 2007. Mujeres y hombres en cifras III.

**Elaboración:** CNIG-ONU Mujeres, 2013

Con este criterio se investiga el uso del tiempo y se calcula la Carga global de Trabajo que es igual: trabajo para el mercado + trabajo doméstico no remunerado; medido en horas semanales dedicadas a las dos formas de actividad.

#### 2.3.4.7. PEA urbana y rural

La pobreza en sectores rurales ha marcado desde hace décadas la tendencia hacia la urbanización, orientada principalmente por la búsqueda de mejores condiciones de vida en las ciudades. Este hecho tiene relación directa con el incremento paulatino de población económicamente activa en zonas urbanas. En el Cuadro 2.3 - 11 y Gráfico 2.3 -16 se puede advertir que en 1990 la mayor parte de la PEA se ubicaba en zonas rurales, con un porcentaje de 59%, mientras que 41% de la PEA se encontraba en zonas urbanas. Para 2010, esta situación se ha revertido: 60% de la PEA o fuerza laboral se encuentra en ciudades o zonas urbanas, en tanto que una menor parte (40%) está situada en zonas rurales.

**Cuadro 2.3 - 11. PEA urbana y rural**

PEA	1990	2001	2010
Urbana	51.991	64.032	105.869
Rural	75.763	73.853	70.554

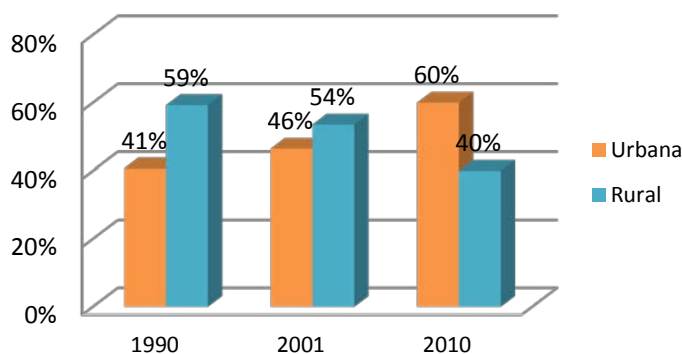
<sup>24</sup> Mujeres y hombres en cifras III.

Total	127.754	137.885	176.423
-------	---------	---------	---------

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.3 -16 PEA urbana y rural



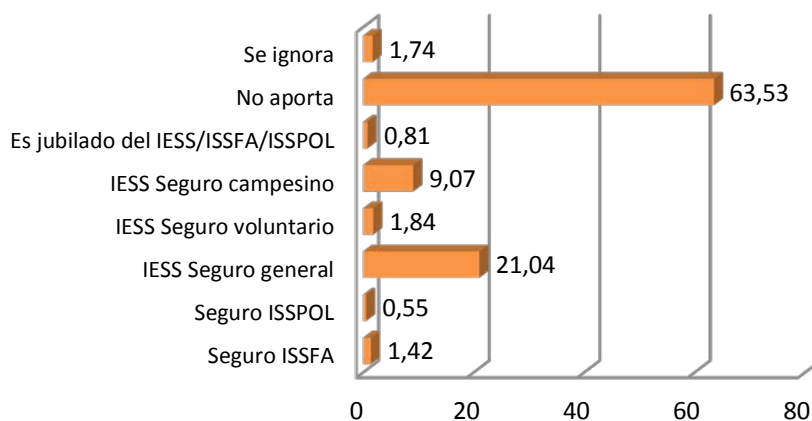
Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

#### 2.3.4.8. PEA: acceso a seguridad social

Una de las situaciones problemáticas que tienen las personas involucradas en actividades económicas es su limitado acceso a servicios de la seguridad social: solamente 33% tiene algún tipo de seguro social, mientras 63% no aporta a ninguno. Esto constituye una desventaja y/o amenaza para el normal desenvolvimiento de las actividades económicas, pues una fuerza laboral desprotegida, sin derechos de acceso a servicios de salud o a una cesantía o jubilación digna, es altamente vulnerable a cualquier evento adverso.

Gráfico 2.3 -17: PEA, según tipo de seguro social



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010

Elaboración: GPL-2014

Con registros de la Encuesta Urbana de Empleo y Desempleo del 2013 registra un 49,4% de la PEA afiliada al Seguro Social General y el 21% afiliada al Seguro Campesino lo que implica que el 70% de la PEA provincial está asegurada. El incremento actual de afiliación a la seguridad social se da por la obligatoriedad que tiene el patrono así como el endurecimiento de las sanciones impuestas en caso de no cumplir este mandato.

En el IESS-Loja se proporcionó información sobre el número de afiliados hombres y mujeres al seguro social. En la provincia de Loja hasta el año 2010 hay 21 173 hombres afiliados y 18 226 mujeres, correspondientes al 46,26%.

A nivel nacional, “apenas un 19,5% de las mujeres de 65 años tienen pensiones de jubilación, en comparación con el 34,6% de los hombres”<sup>25</sup>

La mujer de la provincia se ha integrado al mercado laboral en el sector informal, pero tiene que compartir su tiempo con las labores domésticas no remunerada. Esto limita sus oportunidades de acceso a empleos mejor remunerados.

Y ano se contrata el servicio doméstico con la afluencia de antes por la obligatoriedad que tiene el empleador/a de asegurarla al IESS y demás beneficios de ley, aumentando el desempleo y la migración.

Existe una sobrecarga de trabajo para las mujeres debido a las actividades del hogar combinadas con las actividades remuneradas y comunitarias

Para la sociedad en su conjunto y aún para algunas mujeres, es todavía invisible la significación o aporte económico del trabajo doméstico no remunerado o gratuito que desempeñamos las mujeres a las cuentas nacionales o la economía global, al punto que para las organizaciones de mujeres en el mundo, así como para la academia especializada en economía e igualdad de género, ha sido necesario medirlo monetarizadamente, como fue para el Ecuador del año 1998, cuando el cálculo del costo anual del trabajo doméstico significaba el 28% del Producto Interno Bruto PIB<sup>26</sup>.

Los avances que se tienen en la actualidad en cuanto al reconocimiento material y simbólico del trabajo doméstico gratuito o no remunerado, están siendo evaluados e incorporados al interior de la denominada economía del cuidado que “incluye el reconocimiento del trabajo doméstico no remunerado en los hogares y otros múltiples espacios, y el cuestionamiento de la división sexual del trabajo, pero va más allá, al proponer otra mirada sobre la reproducción como ámbito que debería regir la organización de la economía en su conjunto, como prioridad. Así, propone desde un cambio en la medición del PIB, hasta modificaciones sustanciales en las retribuciones por el trabajo –más allá de la noción de salario-, en el esquema de los presupuestos públicos, y en los objetivos mismos de la planificación y la política pública”<sup>27</sup>

#### 2.3.4.9. Distribución y densidad de la PEA en el territorio provincial

La mayor concentración de la PEA está ubicada en zonas urbanas. Dado que la ciudad de Loja, capital provincial, aglutina la mayor parte de la población, esta también contiene buena parte de la PEA. En la ciudad de Loja se encuentran 78 319 personas económicamente activas, equivalente a 44,3% de la PEA provincial, en tanto que el cantón Loja en su conjunto aglutina a 52%.

La distribución de la PEA provincial es altamente asimétrica: la mayoría de cantones no supera el 10% de la PEA provincial, en tanto el cantón Loja domina con 52%; los cantones con mayor cantidad de PEA, aparte de Loja (91 978 personas), son Calvas, Catamayo y Saraguro, que tienen 10 293, 11 738 y 11 266, respectivamente; y, los cantones Quilanga, Olmedo y Sozoranga ostentan una fuerza laboral bastante reducida que va de entre 1 500 y 2 400 personas económicamente activas.

---

<sup>25</sup> Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, Redistribución y reconocimiento global del sistema social y económico hacia la economía del cuidado. Octubre 18, 2011. Presentación ppt.

<sup>26</sup> La otra mitad, “Lo que vale el trabajo doméstico gratuito de las mujeres”. Revista monográfica No.7, Agosto 199, del Sistema de información sobre la situación de las mujeres y las relaciones de género en el Ecuador. Fundación Mujer y Sociedad, Quito. Pg. 9. Autora del texto: Economista Magdalena León T.

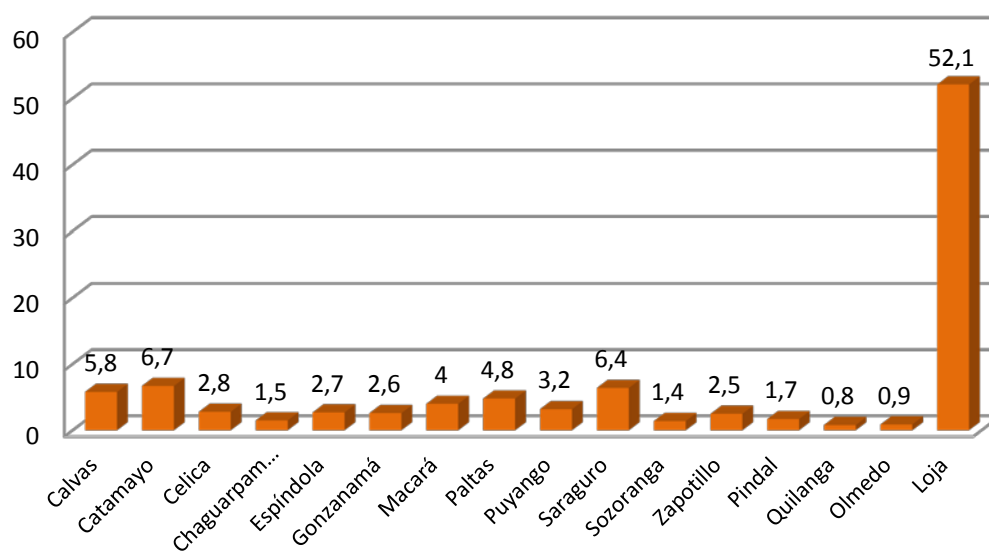
<sup>27</sup> León T, Magdalena, “Cambiar la economía para cambiar la vida. Desafíos de una economía para la vida. En El Buen Vivir. Una vía para el desarrollo. Alberto Acosta y Esperanza Martínez, compiladores. 1era. Edición. Edición Abya-Yala. Quito 2009. Págs. 63-74.

Cuadro 2.3 - 12. Densidad de la PEA en la provincia de Loja, por cantones

Cantones	PEA	Superficie km <sup>2</sup>	Densidad PEA
Calvas	10.293	850,53	12,10
Catamayo	11.738	652,66	17,98
Celica	4.994	518,57	9,63
Chaguarpamba	2.719	313,2	8,68
Espíndola	4.819	515,99	9,34
Gonzanamá	4.543	681,94	6,66
Macará	7.114	576,01	12,35
Paltas	8.526	1.159,21	7,36
Puyango	5.584	636,41	8,77
Saraguro	11.266	1.085,07	10,38
Sozoranga	2.405	419,5	5,73
Zapotillo	4.437	1.211,67	3,66
Pindal	2.915	202,41	14,40
Quilanga	1.492	236,4	6,31
Olmedo	1.600	113,75	14,07
Loja	91.978	1.894,95	48,54
Total	176.423	11.068,27	15,94

Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

Gráfico 2.3 -18: Porcentajes de la PEA en la provincia de Loja, por cantones

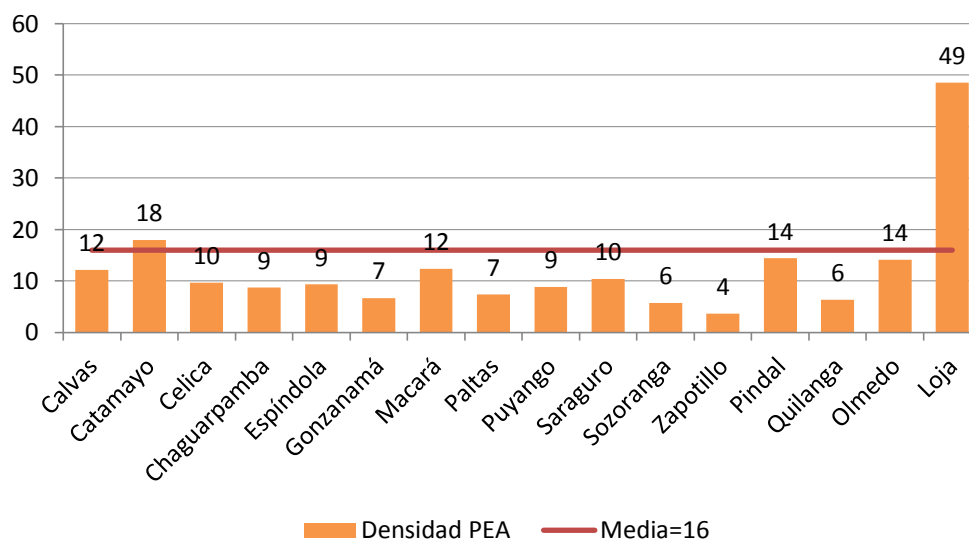


Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

Este fenómeno asimétrico también se ve reflejado en la densidad de la PEA, es decir el número de personas económicamente activas por kilómetro cuadrado. El cantón Loja tiene la más alta densidad con 49 personas, y la más baja el cantón Zapotillo con apenas 4 personas/km<sup>2</sup>. Esta situación responde a las características geográficas y sociales de la provincia, pues, por un lado, ésta jurisdicción tiene una amplia extensión territorial y, por otro, la migración desde los cantones rurales hacia otras latitudes ha ocasionado una disminución considerable de la fuerza de trabajo.

La densidad media de la PEA provincial es de 16 personas por cada Kilómetro cuadrado, de acuerdo con los datos precedentes. Solamente Loja y Catamayo superan este valor con 49 y 18 personas, respectivamente, mientras que los 14 cantones restantes están bajo el promedio. Esto denota una seria problemática, puesto que el recurso humano en los 14 cantones es escaso para cualquier planteamiento de estrategias de desarrollo económico local. De ahí que es fundamental adoptar acciones para frenar la migración mediante incentivos, no solo para que la población rural no abandone sus lugares sino también para atraer el retorno y asentamiento de nuevos pobladores.

Gráfico 2.3 -19: Densidad de la PEA



Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
Elaboración: GPL-2014

Es necesario tener conocimiento de la actividad económica de mujeres y hombres en la provincia de Loja.

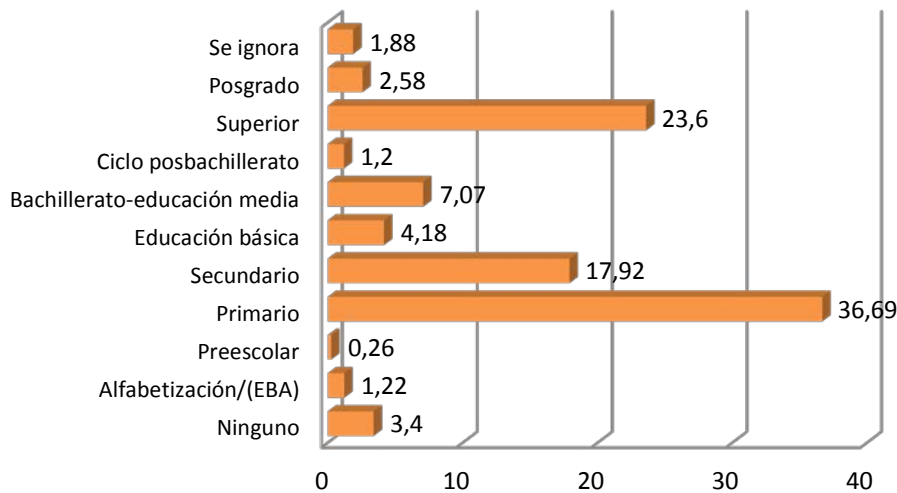
#### 2.3.4.10. Nivel de instrucción de la PEA

Los niveles de formación y capacitación profesional de la PEA son determinantes del nivel de desarrollo de los procesos productivos, pues el talento humano se constituye en el principal recurso dinamizador de recursos endógenos o exógenos para la producción de bienes y servicios.

En el caso de la provincia de Loja existe un segmento de la PEA que es analfabeta, con 3,4%; 37% ha logrado terminar la primaria; 25% ha obtenido la educación secundaria/educación media; 23,6% tiene educación superior o universitaria; y, solamente 2,58% tiene una formación de posgrado. Esta información refleja que la mayor parte de la PEA (65%) no ha logrado superar el nivel de educación media o secundaria. Sin tomar en cuenta la calidad de educación recibida, resulta evidente que esta no es suficiente para alcanzar niveles de especialización en actividades económicas que involucren procesos productivos altamente eficientes. Por otro lado, se puede considerar como una fortaleza que 26% de la fuerza laboral tenga estudios de pregrado y posgrado, a partir de los cuales se pueden plantear estrategias de desarrollo económico, sobre la base obviamente de los tipos de formación profesional.

Gráfico 2.3 - 20: PEA, por nivel de instrucción





Fuente: INEC, Censo de Población y Vivienda 2010  
 Elaboración: GPL-2014

### 2.3.5. Tasa de actividad

Personas de 15 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo; o bien aquellas personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar y buscan empleo (INEC, 2014)

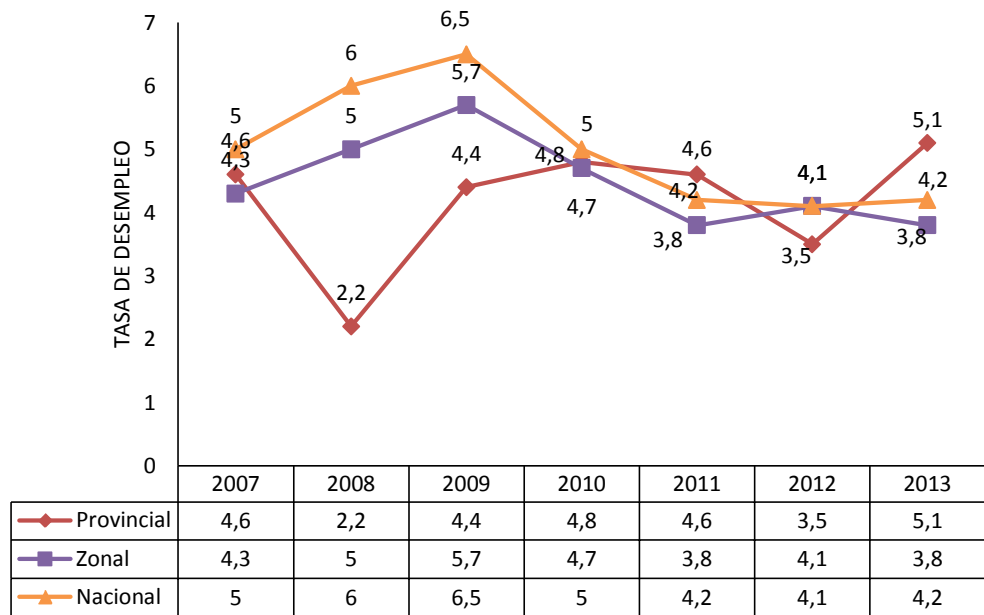
#### 2.3.5.1. Desempleo

Personas de 15 años y más que, en el período de referencia, presentan simultáneamente las siguientes características: a) Sin empleo, no estuvo ocupado la semana pasada y están disponibles para trabajar, b) Buscaron trabajo o realizaron gestiones concretas para conseguir empleo o para establecer algún negocio en las cuatro semanas anteriores (INEC, 2014).

La serie histórica de los últimos años muestra que el desempleo en la provincia de Loja tiene una tendencia hacia la baja aunque en el año 2013 tuvo un incremento. En 2007 se ubicó en 4,6%, en tanto que en 2013 registró 5,1%. Según los datos del año censal 2010 y la tasa de desempleo del mismo año, 4,7% de la PEA estaba desempleado, equivalente a 8 292 personas económicamente activas sin empleo.

Los indicadores que se señalan en el cuadro demuestran la inequidad de género en el campo laboral que se experimenta en la provincia de Loja.

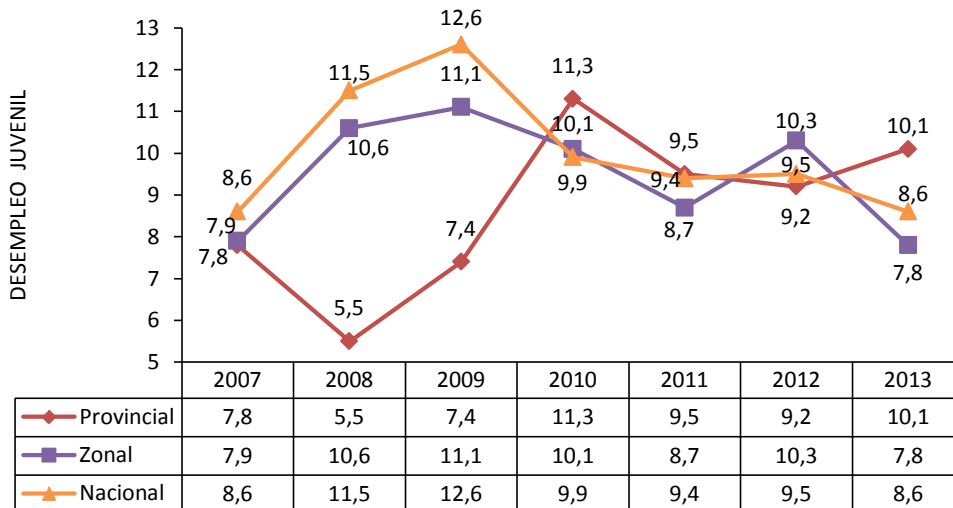
Gráfico 2.3 -21: Tasa de desempleo, varios años



Fuente: SNI, 2014  
Elaboración: GPL-2014

En personas jóvenes de 18 a 29 años el desempleo registra altos niveles. En el 2013 llegó a ubicarse en 10,1%. Este segmento poblacional es el más joven que se incorpora al mercado laboral, empero las oportunidades para personas jóvenes sin experiencia dificulta su acceso a empleo, razón por la que es necesario crear programas que faciliten el primer empleo de esta fuerza laboral.

Gráfico 2.3 -22: Tasa de desempleo bruto en personas jóvenes



Fuente: SNI, 2014  
Elaboración: GPL-2014

### 2.3.5.2. Subempleo

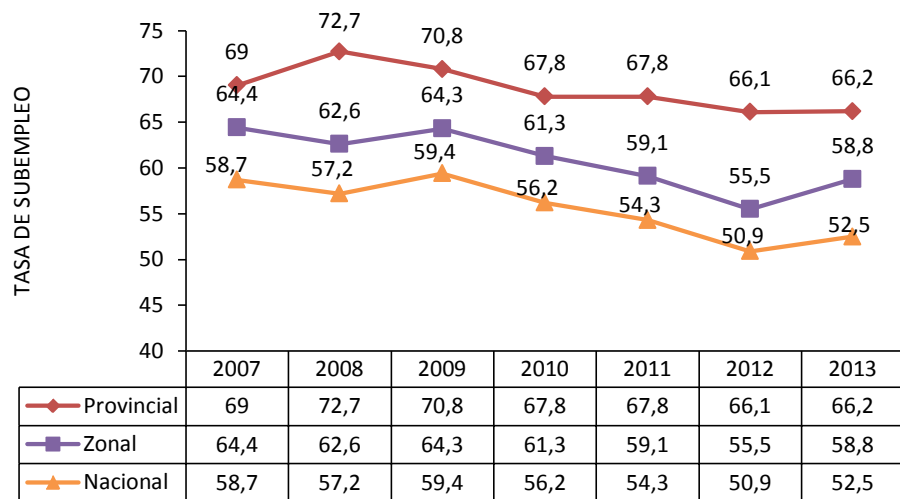
Personas que trabajaron o tuvieron un empleo durante el período de referencia considerado, pero estaban dispuestas y disponibles para modificar situación laboral a fin de aumentar la duración o la productividad de su trabajo, cumpliendo las siguientes condiciones: a) Haber trabajado menos de 40 horas, b) Desean trabajar más horas, es decir, tener otro empleo además de su empleo(s) actual(es), c)

Estar disponibles para trabajar más horas. Incluyen adicionalmente otras formas de subempleo (INEC, 2014).

El subempleo en la provincia de Loja mantuvo en el último lustro niveles elevados y superiores a la tasa zonal y nacional. En 2007, el subempleo se ubicó en 69%, superior a la tasa zonal de 64,4% y nacional de 58,7%. Luego de algunas variaciones, en 2011 registró 67,8%, superior a la tasa zonal de 59,1% y nacional de 54,3%. Los datos muestran que el subempleo a nivel nacional y zonal ha tenido un descenso de 5% y 6% en el periodo 2007-2013, respectivamente, mientras que en la provincia de Loja se ha reducido apenas en 2,8%.

Sobre la base del año censal 2010 y el número de personas económicamente activas del mismo año, se puede evidenciar que hubo 121 555 personas subempleadas, correspondiente a 68,9% de la PEA, lo cual refleja la difícil situación que atraviesa la mayor parte de la fuerza laboral, pues es cotidiano ver una gran masa de trabajadores en sectores informales, como el comercio ambulante, trabajos temporales en la agricultura, construcción, servicios de alimentación, ramas artesanales diversas, etc., donde no existe una estabilidad laboral que garantice todos los beneficios de un empleo formal, un salario justo o el acceso a servicios de seguridad social. Hay una correlación directa con el alto porcentaje de la PEA que no aporta a ningún tipo de seguro social (63%), expuesto en párrafos anteriores.

Gráfico 2.3 -23: Tasa de subempleo bruto, varios años



Fuente: SNI, 2014  
Elaboración: GPL-2014

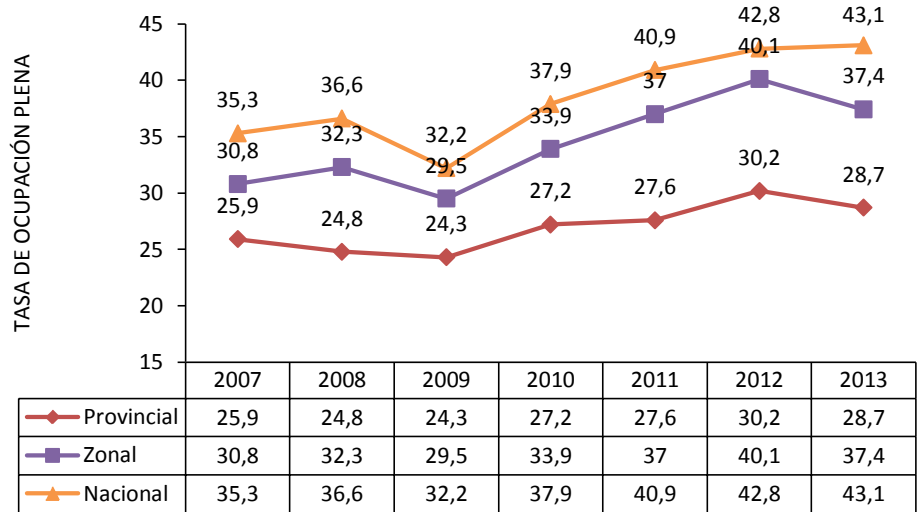
### 2.3.5.3. Tasa de ocupación plena

Es el porcentaje que resulta del cociente entre el número de ocupados plenos y la PEA (INEC, 2014). La población con ocupación plena está constituida por personas empleadas con 15 años de edad y más, que trabajan como mínimo la jornada legal de trabajo, tienen ingresos superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones), o bien trabajan menos de 40 horas y sus ingresos son superiores al salario unificado legal y no desean trabajar más horas (no realizaron gestiones) (INEC, s/r).

La serie histórica de los siete últimos años señala que en cuanto a empleo, la provincia de Loja está en mayor desventaja que el nivel zonal y nacional. En el periodo 2007-2013, la ocupación plena se ha incrementado a nivel provincial en 2,8%, zonal en 6,6% y nacional en 7,8 puntos. El crecimiento de empleo está asociado a factores como el aumento de la masa burocrática a nivel nacional, y la inversión pública que ha promovido un dinamismo en diferentes sectores de la economía. En términos absolutos, en 2010 gozaban de ocupación plena 46 576 personas, equivalente a 26,4% de la PEA.

De lo expuesto, se puede colegir que en 2011 los niveles de subempleo y desempleo en la provincia fueron superiores al promedio nacional y de la Zona 7; y, los niveles de ocupación plena inferiores al nacional y de la Zona 7. Esto denota una desventaja territorial, un desaprovechamiento de la fuerza laboral y, por ende, una restricción en la generación de riqueza.

Gráfico 2.3 -24: Tasa de ocupación plena



Fuente: SNI, 2014  
Elaboración: GPL-2014

Cuadro 2.3 - 13. Tasa de ocupados/as plenos/as 2012 Loja

Ubicación	Tasa de ocupados/as %			BRECHA Puntos Porcentuales
	Personas	Hombres	Mujeres	
Ecuador	42,3	46,9	35,5	-11,4
Loja	29,1	33,0	24,0	-9,0

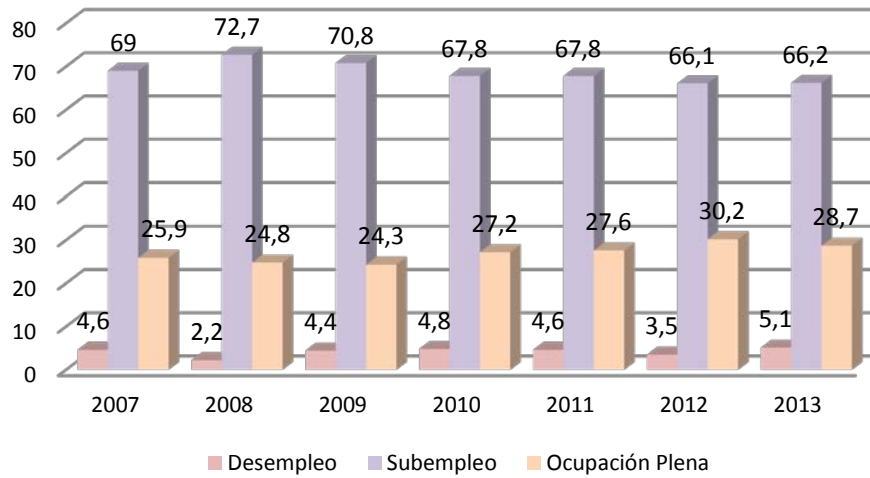
Fuente: Encuesta Urbana de Empleo y Desempleo-INEC año 2012  
Elaboración: Consultoría

En lo referente a la tasa de ocupados desagregada por sexo en el año 2012 el porcentaje provincial fue de 29%, de 33% en hombres y de 24% en mujeres, existiendo una brecha de -9. Cuadro 2.3 - 13.

*“La tenencia de ingresos propios aportaría a su economía, pero la baja tasa global de participación y la diferencia de posibilidades de acceso al trabajo dificultan la equidad en este campo. El 77,4% de los hombres y el 63,6% de las mujeres, tienen ingresos propios; existiendo una brecha de 13,8 puntos porcentuales en desmentro de las mujeres. Esta situación debe contrastarse con el nivel de educación, con las responsabilidades que tiene en el ámbito doméstico. Muchas veces esta situación no les permite acceder a trabajos que implique una mayor carga horaria. Esta brecha profundiza el estado de discriminación que tienen las mujeres en relación a los hombres, que por su condición de proveedores del hogar ejercen el poder que muchos de los casos se manifiestan en algún tipo de violencia.”<sup>28</sup>*

<sup>28</sup> Articulación de la Agenda de Igualdad, no discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja.

**Gráfico 2.3 -25: Desempleo, subempleo y ocupación plena en provincia de Loja, 2007-2013**



Fuente: SNI, 2014  
Elaboración: GPL-2014

En la Gráfico 2.3 -25, se puede advertir la variación de la tasa de desempleo, subempleo y ocupación plena en el periodo 2007-2013 de la provincia. El desempleo aumentó 0,5% y el subempleo disminuyó 2,8%, en tanto que el empleo se ha incrementado en 2,8%.

Tal información expresa una grave problemática, la cual debe ser considerada a la hora de implementar políticas públicas, que deberán estar orientadas a solucionar las altas tasas de desempleo y subempleo.

Según la Encuesta Urbana de empleo y desempleo del año 2013, el ingreso laboral personal promedio en la provincia es de \$ 407,9, debajo del promedio nacional que es de \$ 469,4.

Con la información que arroja el Censo Económico 2010, se corrobora la tendencia de menor presencia femenina en el trabajo remunerado y mayor entre el no remunerado.

**Cuadro 2.3 - 14. Personal ocupado, remunerado y no remunerado por estrato de sexo**

PROVINCIA DE LOJA	PERSONAL OCUPADO			REMUNERADO			NO REMUNERADO		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
TOTAL	60.957	32.173	28.784	37.288	22.175	15.113	23.669	9.998	13.671

Fuente: INEC 2010  
Elaboración: Consultoría Agenda de Igualdad Provincia de Loja, 2011

### 2.3.6. Sector agrícola

La tarea agrícola es la más importante actividad dinamizadora económica y social de la provincia de Loja. Su conocido eslabonamiento con los ámbitos donde ésta se realiza, la convierte en motor de las economías locales y principal generadora de empleo. Además, el agro es pieza clave en las estrategias de seguridad alimentaria y cuidado del medioambiente, y se encuentra íntimamente ligado con las expresiones culturales que dotan de identidad y sentido a los pueblos de la provincia. Esto le otorga a esta actividad productiva cierta complejidad y una connotación holística, que la distingue de las otras actividades productivas.

Esta producción agrícola es la principal abastecedora de alimentos de la población rural. De los datos que se expresan en el Cuadro 2.3 - 15, se desprende que el mayor volumen de producción corresponde al cultivo de caña de azúcar que alcanza 62,58%. Un gran porcentaje de la producción de caña de azúcar está destinada a otros usos: elaboración de panela, obtención de alcohol, preparación de bocadillos, consumo animal, etc. Cabe recalcar que MALCA como empresa ha obtenido los mejores rendimientos por ha, llegando desde los 85 a 117 Ton/ha, este promedio es superior al de otros ingenios en el Ecuador. De acuerdo a datos del ESPAC 2013 el rendimiento promedio nacional por ha de caña es de 70,83 Ton/ha.

Considerando el área sembrada la de mayor extensión es la destinada al cultivo de maíz duro (seco-grano) con una extensión de 47 077 ha; aunque su producción es de tan sólo 92 454 ton.

**Cuadro 2.3 - 15. Producción de los cultivos principales de la provincia de Loja**

Cultivo	Área sembrada		Área cosechada		Producción total	
	Ha	%	Ha	%	Toneladas	%
Café	17.911	14,44	9.719	10,79	1.154	0,26
Caña de azúcar para azúcar	9.006	7,26	8.209	9,11	276.768	62,58
Caña de azúcar para otros usos	12.023	9,69	0,00	0,00	0,00	0,00
Maíz duro (choclo)	4.690	3,78	3.351	3,72	5.149	1,16
Maíz duro (seco-grano)	47.077	37,94	40.879	45,39	92.454	20,90
Maíz suave (choclo)	1.653	1,33	1.378	1,53	708	0,16
Maíz suave (seco)	4.242	3,42	3.646	4,05	2.940	0,66
Frejol (seco-grano)	3.484	2,81	3.134	3,48	854	0,19
Frejol (vainita)	2.551	2,06	2.260	2,51	1.087	0,25
Banano	13.266	10,69	10.155	11,28	34.296	7,75
Arveja seca	475	0,38	440	0,49	124	0,03
Arveja tierna	381	0,31	380	0,42	148	0,03
Arroz	3.332	2,69	3.332	3,70	20.655	4,67
Yuca	1.825	1,47	1.582	1,76	2.482	0,56
Haba (dos variedades)	38	0,03	38	0,04	35	0,01
Haba (en vaina)	54	0,04	54	0,06	16	0,00
Cebada	120	0,10	99	0,11	69	0,02
Plátano	249	0,20	145	0,16	239	0,05
Naranja	390	0,31	302	0,34	531	0,12
Papa	271	0,22	264	0,29	503	0,11
Tomate de Riñón	178	0,14	159	0,18	1787	0,40
Trigo	410	0,33	301	0,33	202	0,05
Cacao (almendra seca)	402	0,32	237	0,26	50	0,01
Otros cultivos (permanentes-transitorios)	42	0,03	2	0,00	7	0,00
<b>Total</b>	<b>124.070</b>	<b>100</b>	<b>90.066</b>	<b>100</b>	<b>442.258</b>	<b>100</b>

Fuente: INEC, ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

### 2.3.7. Principales cultivos

Los cultivos considerados importantes por los productores son maíz duro, café, banano, fréjol, maíz suave, arroz y arveja. En superficies insignificantes, habitualmente subsisten en asociación con los cultivos anuales, diversos frutales como haba, cebada, Plátano, cítricos, papa, mango, ciruelo, papayo, aguacate, cítricos, maracuyá, tomate de árbol, babaco, granadilla.

En las áreas que se encuentran bajo riego se siembra caña de azúcar para azúcar y para otros usos; los pequeños y medianos agricultores también cultivan tomate riñón, pimiento, pepino, cebolla, maíz, fréjol, maní, yuca, caña de azúcar, cítricos (limón, naranja), café sin sombra, pastos y la asociación café+guineo+frutales (guabo, cítricos, mango, ciruelo) -comúnmente llamada huerta por los agricultores ecuatorianos.

El cultivo de la caña de azúcar se concentra, especialmente, en los valles de Catamayo, Espíndola-El Ingenio-La Naranja, Quinara, Malacatos y Vilcabamba, en la zona alta y de transición; el arroz en zona baja de Macará y Zapotillo – Garza Real; los cítricos en el sistema de riego La Era y algunos sectores del cantón Catamayo; los cultivos de tomate riñón, pimiento y pepino se hallan básicamente en la subcuenca Catamayo; y, los restantes cultivos como maíz, fréjol, yuca, maní, huerta y pastos se distribuyen en toda la provincia.

### 2.3.7.1. Cultivos permanentes

- **CAÑA DE AZUCAR**

La caña de azúcar es el cultivo permanente de mayor producción con (62,58%); la caña de azúcar para otros usos está presente en todos los cantones, excepto en Zapotillo. La caña de azúcar para azúcar se siembra en las zonas de transición de los cantones Catamayo (95%, parroquia urbana La Toma), y Loja (5%, parroquias rurales Malacatos, El Ingenio y Vilcabamba).

En cuanto a la producción de caña de azúcar, el valle de Catamayo se caracteriza por sus extensas hectáreas de sembrío de este cultivo, y es la materia prima más importante de la industria azucarera del cantón. La producción cosechada en 2013 fue de 137 265 toneladas y su rendimiento fue de 16,72 t/ha. El aporte de la producción de Loja hacia la región Sierra es de 39,5% y a nivel nacional es de 7,96%.

**Cuadro 2.3 - 16. Superficie, producción y ventas de caña de azúcar para azúcar en la provincia de Loja, a nivel nacional y región Sierra**

Región y provincia	Cultivo	Superficie (ha)			Producción (tm)	Ventas (tm)	Rendimiento por Ha
		Plantada	En edad Productiva	Cosechada			
Total nacional	Solo	113.160	101.289	101.066	7.158.265	7.156.813	70,83
Región Sierra	Solo	22.798	17.078	16.966	896.306	895.004	52,83
Loja	Solo	9.006	8.247	8.209	276.768	275.466	33,72

Fuente: INEC, ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

- **CAFÉ**

El café es el cultivo que sigue en importancia. Llega a 14,44%, con plantaciones establecidas en todos los cantones, a excepción de Zapotillo. Este cultivo se localiza a lo largo de la zona media y en la franja inferior de la zona alta. El 75% de los cafetales están establecidos en los cantones de Loja, Olmedo, Sozoranga, Quilanga y Chaguarpamba.

La distribución de la superficie de café por provincia, estimada por el Consejo Cafetalero Nacional (COFENAC, 2010) se expone en el Cuadro 2.3 - 17, en el que se advierte que la mayor superficie cafetalera la tiene la provincia de Manabí con 32,9%; en segundo lugar está la provincia de Loja con



13,8%; sigue Orellana, 9,4%; y, Sucumbíos, 8,1%.

**Cuadro 2.3 - 17. Superficie cafetalera del Ecuador, según el COFENAC, 2012**

Provincias	Café arábigo (ha)		Café robusta (Ha)		Área cafetalera nacional (ha)	
	Superficie total	Área en producción	Superficie total	Área en producción	Superficie total	Área en producción
Manabí	70.050	52.538	0	0	70.050	52.538
Loja	29.345	22.009	0	0	29.345	22.009
Sucumbíos	0	0	17.320	12.990	17.320	12.990
Orellana	0	0	20.000	15.000	20.000	15.000
<b>Total</b>	<b>99.395</b>	<b>74.547</b>	<b>37.320</b>	<b>27.990</b>	<b>136.715</b>	<b>102.537</b>

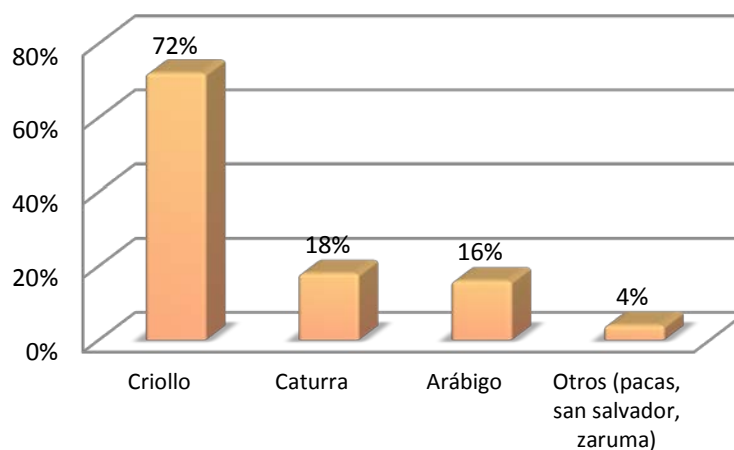
Fuente: COFENAC 2013

Elaboración: GPL-2014

De acuerdo al COFENAC en la provincia de Loja existen 22 009 ha (información dic/2012), este valor difiere al ESPAC del 2013 que habla de una superficie total de 17 910 ha.

El café es uno de los productos más importantes que se cultivan en la provincia, y es conocido a nivel nacional e internacional por sus características esenciales como textura, sabor, color, aroma, etc. Estas cualidades le han permitido obtener premios a nivel regional y nacional. El cantón Puyango es el que tiene mayores zonas sembradas y de producción de café.

**Gráfico 2.3 -26: Variedad de café sembrada en la provincia de Loja**



Fuente: INEC, ESPAC 2011

Elaboración: GPL-2014

Según la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC), el rendimiento de la producción de café en la provincia de Loja como cultivo solo es de 0,116 tm/ha; y, asociado es de 0,12 Tm/ha, volumen inferior al promedio registrado a nivel nacional (Ver Cuadro 2.3 - 18).

**Cuadro 2.3 - 18. Superficie, producción y ventas de café, a nivel nacional y región Sierra**

Región y Provincia	Superficie (ha)	Producción	Ventas
--------------------	-----------------	------------	--------

		Plantada	Cosechada	(Tm.)	(Tm.)
Total Nacional		97.684	61627	7760	6.878
Región Sierra		25.550	16081	2178	1.584
Loja	Solo	11031	5.614	650	362
	Asociado	6879	4.105	505	234
<b>Total Provincial</b>		<b>17.910</b>	<b>9.719</b>	<b>1.155</b>	<b>596</b>

Fuente: INEC, ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

En la Provincia de Loja existe la Federación Regional de Asociaciones de Pequeños Cafetaleros Ecológicos del Sur (FAPECAFES), la cual es una organización de derecho privado con patrimonio propio y sin fines de lucro, está conformada por 7 asociaciones: PROCAP, APECAP, PROCAFEQ y APECAM que son las asociaciones fundadoras y posteriormente se sumaron APEOSAE, ACRIM y APECAEL, ubicadas en las principales regiones cafetaleras, en las provincias de El Oro, Loja y Zamora Chinchipe.

Estas asociaciones en la actualidad agrupan aproximadamente a 2 020 productores de café, abarcando una superficie cercana a 24 000 hectáreas, la producción de café promedio anual por asociación está alrededor de los 13 000 quintales.

Es importante mencionar que al igual que los principales países productores de café tienen su concurso nacional de cafés especiales, en nuestro país se ha institucionalizado el concurso "Taza Dorada". Este concurso identifica a los principales productores de café en el Ecuador, señalando que desde el 2007 en que inicia, la provincia de Loja ha estado en los primeros lugares en el concurso TAZA DORADA, con lo que se evidencia el gran potencial que tiene nuestro territorio para producir café de calidad.

- **BANANO**

El cultivo de banano constituye una de las principales actividades agrícolas orientadas a la exportación. Las exportaciones ecuatorianas de banano representan 32% del comercio mundial; 3,48% del PIB total nacional; 50% del Producto Interno Bruto Agrícola; y, 20% de las exportaciones privadas (PRO ECUADOR, 2011).

El cultivo de banano se lo encuentra en zonas cálidas que se distribuyen a lo largo de las zonas media y baja. Los cantones que tienen la mayor superficie son Paltas, Gonzanamá y Loja.

La producción de banano de la provincia de Loja no es de tipo extensivo como en la provincia de El Oro, pues su destino es el autoconsumo. Según la Encuesta de Productos Agropecuarios del MAGAP, en 2013 la superficie cosechada fue de 12 631 ha, de las cuales 79,5 % corresponde en asocio a otros cultivos y 20,48% en cultivo solo. Su producción total, que asciende a 18 187 toneladas y un rendimiento promedio de 3,5 tm/ha, comparada con el promedio nacional y el de la provincia de El Oro es casi diez veces menor, debido sobre todo a que las características físicas y climáticas del territorio no son favorables para este tipo de cultivo (Ver Cuadro 2.3 - 19).

**Cuadro 2.3 - 19. Superficie, producción y rendimiento del cultivo de banano en la provincia de Loja, a nivel nacional y región Sierra**

Región y Provincia		Superficie (ha)			Producción™	Rendimiento (tm/ha)
		Plantada	En edad Productiva	Cosechada		
Nacional	Solo	201.079	180.437	175.176	5.947.621	34
	Asociado	16.795	15.847	13.481	47.906	4
Región Sierra	Solo	18.403	17.289	16.466	216.027	13
	Asociado	9.752	9.062	7.829	26.553	3

<b>Loja</b>	Solo	6.231	5.525	4.809	19.287	4
	Asociado	7.035	6.579	5.346	15.008	3
<b>El Oro</b>	Solo	63.551	62.440	62.174	2.584.077	42
	Asociado	542	538	493	9.923	20

Fuente: INEC, ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

Además, los frutales limón, granadilla y tomate de árbol conforman un grupo que sigue en importancia con un porcentaje conjunto de 3%. Su importancia está en el orden siguiente: tomate de árbol en Loja (86%), limón en Catamayo (85%) y granadilla en Loja (83%).

### 2.3.7.2. Cultivos transitorios

Los cultivos transitorios en la provincia son: arroz, arveja seca, cebolla colorada, fréjol seco, maíz duro seco, maíz suave choclo, maíz suave seco, maní, trigo y yuca.

- **MAIZ**

Del análisis individual de cultivos se desprende la siguiente caracterización: el maíz duro seco, de mayor porcentaje de área sembrada (37,94%), es el más importante en los cantones Pindal y Celica, y de mayor distribución, sembrada en superficies menores, en Puyango y Zapotillo; el maíz suave seco se siembra en todos los cantones, menos en Zapotillo y Quilanga, y la mayor área sembrada se encuentra en Sozoranga, Loja, Celica y Catamayo.

En la provincia de Loja existen 57 662 ha sembradas de maíz en sus diferentes variedades, con una producción que asciende 101 251 Tm de cultivos solo y asociado. El cultivo de maíz duro seco es el más representativo, con una superficie sembrada de 3 886 ha en asocio y 43 191 solo, que representa el 6,74% y 74,90% respectivamente, del área total de maíz en la provincia; al igual que el maíz duro choclo con 8,13% del área sembrada en asocio y solo (Ver Cuadro 2.3 – 20).

**Cuadro 2.3 - 20. Superficie, producción y rendimiento del cultivo de maíz duro seco en la provincia de Loja, a nivel nacional y región Sierra**

Cultivo		Superficie (ha)				Producción (tm)	Ventas (tm)
		Sembrada		Cosechada	%		
Maíz duro choclo	<b>Solo</b>	1.845	3,20	1.571	3,19	4.290	4.102
	<b>Asociado</b>	2.845	4,93	1.779	3,61	859	322
Maíz duro seco	<b>Solo</b>	43.191	74,90	37.383	75,90	87.585	77.759
	<b>Asociado</b>	3.886	6,74	3.496	7,10	4.869	3.050
Maíz suave choclo	<b>Solo</b>	215	0,37	182	0,37	215	156
	<b>Asociado</b>	1.438	2,49	1.195	2,43	493	19
Maíz suave seco	<b>Solo</b>	2.475	4,29	2.165	4,40	2.136	1.125
	<b>Asociado</b>	1.767	3,06	1.481	3,01	804	93
<b>Total</b>		<b>57.662</b>	<b>100,00</b>	<b>49.252</b>	<b>100,00</b>	<b>101.251</b>	<b>86.626</b>

Fuente: INEC-ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

- **ARROZ**

Otro cultivo de interés en la provincia de Loja es el cultivo de arroz, pues este se produce en los cantones de Macará y Zapotillo, esto debido a las condiciones climatológicas de este sector tan importante de la provincia. A continuación se detalla lo siguiente:

**Cuadro 2.3 - 21. Superficie, producción y rendimiento del cultivo de arroz en la provincia de Loja, a nivel nacional, región Sierra y región Costa**

REGIÓN Y PROVINCIA	SUPERFICIE (Has.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)	Rendimiento Promedio Tm/ha
	Sembrada	Cosechada			
<b>TOTAL NACIONAL</b>	414.146	396.770	1.516.045	1.431.552	<b>3,82</b>
<b>REGIÓN SIERRA</b>	3.902	3.902	22.122	21.101	<b>5,67</b>
<b>REGION COSTA</b>	410.170	392.794	1.493.702	1.410.275	<b>3,80</b>
<b>LOJA</b>	3.332	3.332	20.655	19.653	<b>6,20</b>

Fuente: INEC-ESPAC 2013

Elaboración: GPL-2014

El rendimiento en la provincia de Loja es el más alto del país, cuyo promedio es de 6,20 Ton/ha. El rendimiento a nivel de la Región Sierra es 5,67 Tm/ha, a nivel nacional es 3,82 Tm/ha.

El SIISE en su base de datos registra que el 3,80% de la superficie total agrícola se cultiva utilizando semillas certificadas en los cultivos transitorios. Semillas comunes son producidas en el 4,05% de la superficie total cultivada en cultivos transitorios y el 5,50% en cultivos permanentes. El 0,93% es producido utilizando semillas mejoradas en los cultivos permanentes y el 1,03% en cultivos transitorios del total del área cultivada.

#### 2.3.7.3. Otros cultivos de interés en la provincia de Loja

El maní se cultiva en todos los cantones, excepto Quilanga y Zapotillo, si bien los de mayor importancia están en Paltas y Gonzanamá. Los cantones donde se concentra el cultivo de fréjol son Paltas, Catamayo, Loja y Gonzanamá. La arveja seca predomina en Olmedo, Sozoranga y Macará. El arroz por área sembrada alcanza mayor importancia en Macará y Sozoranga. Y la yuca en Catamayo, Paltas, Gonzanamá y Loja.

Los precios de los productos agrícolas están sujetos a la ley de la oferta y la demanda, que prevalece en plazas y mercados de las cabeceras cantonales y parroquiales, aunque depende de la fase de cosecha. De acuerdo con la relación B/C, los productos que provocan pérdidas son banano y maíz duro seco; en el caso del banano (guineo) hay que considerar que se lo siembra asociado con el café, cuya finalidad es provocar sombra al cafetal, en razón de que al agricultor más le interesa la producción de café antes que de “guineo”.

#### 2.3.7.4. Causas de pérdida de producción

Según el ESPAC, 2013, en el territorio provincial se pierde un total de 17 910 ha de cultivos anualmente: la sequía constituye la primordial amenaza para las superficies cultivadas con 43,37%; en segundo lugar están las enfermedades que representan el 36,29% de las pérdidas de los cultivos; las plagas con 10,50%; otras razones 5,27%, heladas 4,46%; y, las inundaciones provocan la pérdida del 0,12% de las pérdidas totales. En el Cuadro 2.3 - 22 se indican las superficies perdidas por diferentes causas en la provincia de Loja.

**Cuadro 2.3 - 22. Superficie perdida por diferentes causas**

Cultivo	Superficie (ha)					
	Enfermedades	Helada	Otra Razón	Plagas	Sequía	Inundación
Banano	1059	25	48	106	709	-
Café	4917	261	43	417	448	-
Caña de Azúcar para Azúcar	-	-	29	-	8	-
Maracuyá	-	-	-	-	21	-
Plátano	-	-	3	32	-	-

Otros cultivos permanentes	42	-	4	-	-	-
Arveja Seca	8	-	-	8	18	-
Cebada	-	-	-	-	21	-
Fréjol Seco	34	21	88	61	143	-
Fréjol tierno	6	48	63	83	84	4
Maiz duro choclo	118	285	147	513	274	-
Maiz duro seco	146	115	119	307	5508	-
Maiz suave choclo	29	9	160	37	38	-
Maiz suave seco	49	14	166	146	202	17
Papa	2	-	-	-	4	-
Tomate Riñon	18	-	-	-	-	-
Trigo	-	-	-	18	90	-
Yuca	61	8	44	85	42	-
Otros Transitorios	10	13	29	67	158	-

**Fuente:** INEC-ESPAC, 2013

**Elaboración:** GPL-2014

El SIISE señala que, de los cultivos permanentes el 11,59% utilizan procedimientos fitosanitarios, en tanto que en los cultivos transitorios este porcentaje es de 40,09%. El uso de fertilizantes es de de 20,46% en cultivos permanentes y de 52,63% en cultivos transitorios.

### 2.3.8. Sector pecuario

La población pecuaria de la provincia está conformada por 619 077 individuos de diferentes crianzas. Los datos sobre crianza, números y porcentajes de la provincia de Loja se indican en el Cuadro 2.3 - 23.

**Cuadro 2.3 - 23. Crianza, números y porcentajes de individuos a nivel provincial**

Crianza	Total (número)	%
Bovina	359.984	58,15
Porcina	98.679	15,94
Ovina	15.750	2,54
Asnal	24.131	3,90
Caballar	27.922	4,51
Mular	16.568	2,68
Caprina	76.043	12,28
Total	619.077	100,00

**Fuente:** INEC-ESPAC 2013

**Elaboración:** GPL-2014

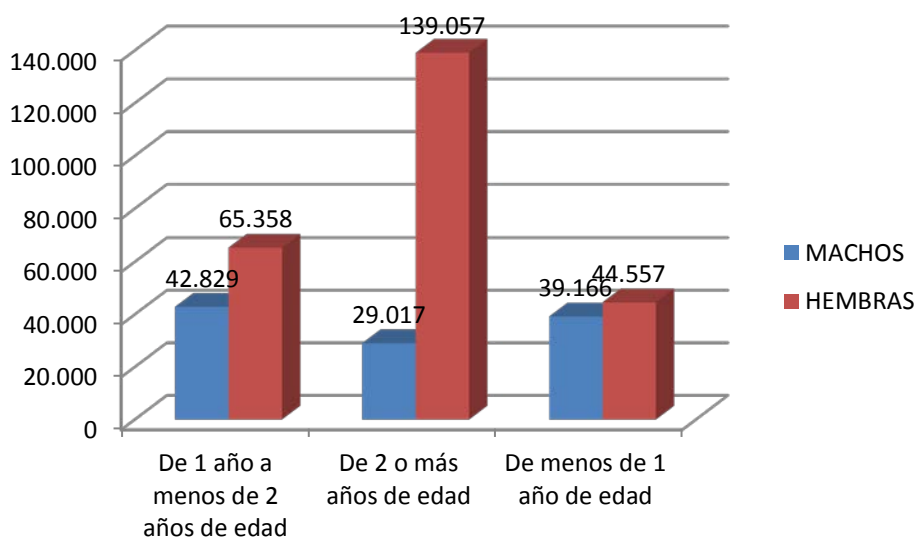
Del Cuadro 2.3 - 23 se desprende que las crianzas que existen en la provincia de Loja con mayor porcentaje son La Bovina con un 58,15%, seguido de la crianza porcina con un 15,94% y por último la caprina con un 12,28%. En cuanto a la otras crianzas y con porcentajes inferiores a 10% se encuentra la crianza caballo, mular, asnal y ovina.

La mayor distribución pecuaria de la provincia, se encuentra en el cantón Loja; le siguen, con una marcada diferencia, los cantones Paltas, Gonzanamá; luego siguen en orden de importancia Catamayo, Calvas, Celica, Macará y Sozoranga y por último se encuentran, Quilanga, Olmedo y Zapotillo acogen una población pecuaria mínima.

### 2.3.8.1. Ganado bovino

La población de ganado bovino en la provincia es de 359 984 individuos, que corresponde a 58,15% de la población pecuaria. La mayor parte se encuentra en el territorio del cantón Loja y, en menor proporción, en los cantones Saraguro, Paltas, Puyango y Zapotillo. La mayor parte de la población bovina se concentra en la zona alta de la provincia. Su cría es para la obtención tanto de carne, leche y sus derivados (de acuerdo con información actualizada y obtenida por medio de encuestas anuales realizadas por el INEC-ESPAC, 2013).

La mayor cantidad de ganado bovino tiene dos años de edad o más, con un total de 168 074 cabezas de ganado. Al considerar el sexo del ganado bovino, se evidencia que 69% del total son hembras y 31% machos.



Utilizando la misma base de datos el número de cabezas de ganado en el 2004 era de 347 600, es decir aumentaron al 2013 de 12 384 cabezas que significa un incremento del 3,5%. Este crecimiento implica el análisis de la cobertura de pasto natural y cultivado dedicado principalmente al alimento de esta clase de ganado. Con la misma base de datos, en el 2004 el área dentro de estas categorías era de 458 241 ha; y en el 2013 se registran 355 759 ha; pese al aumento del ganado, el área de pastos ha disminuido en un 22%. Esta cobertura ocupaba en el 2004 del 41% y en el 2013 del 32% del área total de la provincia. Con respecto al uso de suelo, la cobertura que se ha reducido en mayor proporción es la de pastos naturales con un total de 77 755 ha en un periodo de 9 años.

La raza criolla está en todos los cantones, de preferencia en Loja, Paltas y Gonzanamá. Las razas mejoradas están localizadas en sitios específicos: mestiza con registro, se encuentra únicamente en los cantones Celica y Loja; pura sangre de carne, en Loja y Gonzanamá; pura sangre de leche, en Loja; y, pura sangre doble propósito, en Paltas y Loja. Existe también un 7,31% de la población de ganado bovino registrada en el 2013 que muere por diversas causas.

La producción de leche de la provincia de Loja es relativamente baja, la cual llega a 3,38 lt/vaca día en relación con la nacional y regional. Las principales limitaciones para el buen desarrollo de la ganadería bovina en la provincia son: falta de incentivos estatales para el mejoramiento de los hatos bovinos; ausencia de programas de capacitación y crédito para el mejoramiento de métodos de manejo del ganado bovino; pastizales con especies de baja calidad que repercuten en una escasa carga receptiva; y, forrajes no mejorados que influyen en el bajo rendimiento de leche y carne y débil estructura organizativa de los pequeños productores agropecuarios.

Deficientes métodos de alimentación, producción y reproducción animal provocan bajos rendimientos. Los métodos de ordeño del ganado vacuno son artesanales, en ciertos casos no existen las normas de higiene adecuadas, lo cual produce problemas de contaminación. Los emulsionantes (cuajo) que se utilizan para la elaboración del quesillo se obtienen de manera rústica; simultáneamente se usan “pastillas de cuajar”. No se ha promocionado el empleo de emulsionantes que mejoren los rendimientos de quesillo y queso.

**Cuadro 2.3 - 24. Cantidad y destino de la leche**

<b>Categorías</b>	<b>Loja</b>	<b>Regional</b>	<b>Nacional</b>
Número total de vacas ordeñadas	56.263	730.956	1.127.627
Producción total de leche (litros)	190.284	4.810.551	6.262.407
Rendimiento	3,38	6,58	5,55

**Fuente:** INEC-ESPAC 2013

**Elaboración:** GPL-2014

### 2.3.8.2. Ganado porcino

La población de ganado porcino en la provincia es de 98 679 individuos, que representan 15,94% de la población pecuaria y la segunda en proporción de esta población, en orden de /importancia (ESPAC 2103). En el patrón de distribución, el mayor número del total de porcinos se encuentra en los cantones Loja, Zapotillo y Paltas. Entre las actividades pecuarias que se desarrollan en los cantones está la cría de porcinos para cría y para obtención de carne y grasa animal.

El número de UPA en las que se efectúa la crianza de porcinos es de 35 478. El número promedio de animales por UPA, en aquellas que mantienen la raza criolla, es de 4; en las de raza mestiza 5; y, en las que existen cerdos de pura sangre, 19 animales/UPA. De los datos expuestos se infiere que la crianza de cerdos se realiza en su gran mayoría a pequeña escala. La raza de ganado porcino que predomina es la criolla, con 89,8%; en menor proporción se encuentra la raza mestiza, 10,40%; y, en mínima la de pura sangre, 0,4%.

Entre las limitaciones que frenan el crecimiento de la ganadería porcina, se pueden señalar: carencia de programas de apoyo para la introducción de animales de pura sangre, mejoramiento genético y manejo tecnificado de este ganado; incipientes cadenas de comercialización que no estimulan la inversión en la crianza de animales menores; falta de recursos para la implementación de infraestructura (chancheras, jaulas de crianza, etc.); desmotivación por la introducción clandestina de animales en pie, e incluso faenados, de la especie porcina, provenientes del Perú a menor precio; alta incidencia de la cisticercosis que provoca pérdidas y pone en riesgo la salud de las personas; y, actividad tradicional que genera bajos niveles de productividad.

### 2.3.8.3. Ganado caprino

La población de caprinos en la provincia de Loja es de 76 043 individuos. Esta cifra, con respecto a la población pecuaria total, representa 12,28%. Por la cantidad ocupa el tercer lugar. (ESPAC 2013)

El mayor número de caprinos se concentra en el cantón Paltas (34,96%). En parte de los cantones Macará, Gonzanamá, Sozoranga y Calvas disponen de proporciones similares, que van de 13,15% a 10,93%. Igualmente en Celica y Zapotillo se registra 5,70% y 5,41%, respectivamente. En Catamayo y Loja 3,63% y 1,95%, en su orden, mientras que Olmedo y Quilanga presentan tan solo 0,35% y 0,09% de la población caprina. Su crianza se realiza a nivel familiar y con fines de subsistencia y venta de animales para carne. No existen grandes criaderos.

La raza de caprinos TCNA no reporta resultados alentadores; con todo, al igual que en las otras crianzas, predomina la criolla. La alimentación de estos animales está basada en pastos naturales,



hojas y frutos de especies como faique y algarrobos, y subproductos: cáscaras de banano y caña de maíz. Los caprinos son animales depredadores de la vegetación natural, por lo tanto es necesario que se adopten medidas de manejo integral, para la sustentabilidad, protección y conservación del entorno natural. El sistema generalizado de crianza de los caprinos es extensivo y a campo abierto, situación que es posible por la consistencia de los animales, puesto que no requieren de condiciones sanitarias rigurosas. Y además porque son animales rústicos, propios para desarrollarse en las zonas media y baja.

#### 2.3.8.4. Ganado ovino

La población de ganado ovino en la provincia de Loja es de 15 750 individuos, que equivalen a 2,54% de la población pecuaria. De acuerdo con el número de individuos, ocupa el séptimo lugar en importancia. (ESPAC 2013). La mayor cantidad de ovinos son mayores de seis meses de edad, con un total de 12 747 ejemplares, que representan 81%; y, 3 003 son menores de seis meses, igual a 19%.

La ganadería ovina se encuentra principalmente en el territorio del cantón Saraguro (49%), Loja (24%) y en sectores propios de la zona alta, media y media-alta (transición), especialmente en Chuquiribamba, Chantaco, Taquil, Gualal y El Cisne, donde por ancestro indígena se utiliza la lana. En los cantones Calvas y Espíndola, de igual manera, se halla un promedio de 5%, mientras que en los cantones Paltas, Pindal, Zapotillo, Olmedo y Quilanga existe menos de 2%, situación que obedece al reducido territorio y a su ubicación altitudinal, como es el caso de Zapotillo y Macará, que están en el piso medio y bajo, donde las condiciones ecológicas no son aptas para el desarrollo de ganado ovino. Su cría se asienta sobre todo en cantones con climas fríos como Loja y Saraguro. Su producción es aprovechada para la obtención de lana y carne. En cuanto a razas, figuran la criolla y la mestiza.

El número promedio de animales por UPA, para las dos razas, es de 4, de lo que se infiere que esta crianza se realiza a pequeña escala. Esto se ratifica por el sistema de pastoreo utilizado, que es al sogueo, a veces en la orilla de los caminos, por cuanto los pequeños productores no disponen de tierras suficientes.

Las limitaciones para el desarrollo de la ganadería ovina son similares a las de la ganadería porcina. No obstante, se destacan otras peculiaridades: existencia de materiales sintéticos que sustituyen a la lana natural; pérdida de conocimientos ancestrales en hilado y otras técnicas tradicionales de procesamiento y transformación de la materia prima; bajo expendio; y, escaso consumo de la carne de ovinos en los mercados urbanos.

#### 2.3.8.5. Otras especies de ganado

La población equina en la provincia de Loja es de 68 621 individuos. Y su distribución porcentual es: 35,17% para el asnal; 40,69% caballo; y, 24,14% mular. Con respecto a la población pecuaria de la provincia, los equinos representan 11,09%.

#### 2.3.8.6. Aves

De las aves que se crían en el campo, 97,33% corresponde a gallos, gallinas y pollos; 2,12% son patos; y, el restante 0,55% son pavos. De la producción total de aves se estima que el 3% se destina para ventas y el 22% para el autoconsumo, no se registran datos del porcentaje restante.

**Cuadro 2.3 - 25. Número de aves, según especie**

Especie	Existencia	%
Gallos y gallinas	573.359	54,26
Patos	22.374	2,12
Pavos	5.763	0,55

Pollitos/as y pollos/as	455.195	43,08
Total	<b>1.056.691</b>	<b>100,00</b>

Fuente: INEC-ESPAC 2013  
Elaboración: GPL-2014

La producción total de huevos de gallina, tanto de las criadas en el campo como en plantas avícolas, asciende a 1 068 120. De esta producción, 99,96% (1 067 697) proviene de las aves criadas en el campo y 0,04% (423) de plántales avícolas. El 79,26% (846 565) de la producción conjunta es destinada al autoconsumo, el 18,29% (195 387) la venta y 2,45% (26 169) para otros destinos.

El análisis del factor humano que participa en las actividades tanto agrícolas como pecuarias y como se encuentra distribuida en esta provincia, se describe en el cuadro 2.3 - 26.

**Cuadro 2.3 - 26. Mano de Obra agropecuaria en la provincia**

País provincia	Total mano de obra %		Mano de obra no remunerada %		Mano de obra remunerada permanente %		Mano de obra remunerada ocasional %	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Nacional	64	36	57	43	76	24	88	12
Loja	64	36	58	42	86	14	95	5

Fuente: INEC, ESPAC- 2011. CT. Mujeres y hombres en Cifras III  
Elaboración: Consultoría.

### 2.3.9. Economía Popular y Solidaria

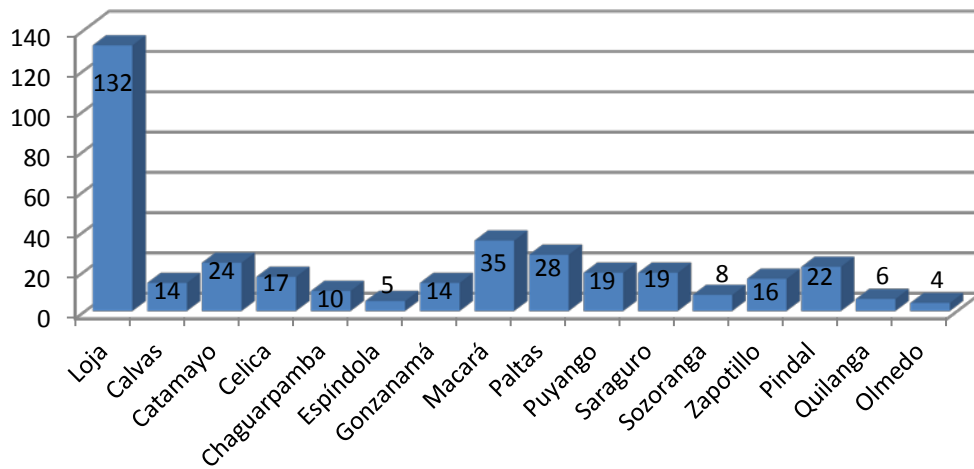
El Art. 283 de la Constitución establece que “el sistema económico es popular y solidario (...). Propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado (...) y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir”. El Art. 1 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, aprobada en 2011, la define como “una forma de organización económica en la que sus integrantes se unen para producir, intercambiar, comercializar, financiar, y consumir bienes y servicios que les permitan satisfacer sus necesidades y generar ingresos (...)”.<sup>29</sup>

La ley reconoce como formas de organización de la economía popular y solidaria (EPS) al sector comunitario, sector asociativo, sector cooperativo (relacionado con producción, consumo, vivienda, ahorro y crédito, y servicios) y a las unidades económicas y populares.

A nivel Nacional la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria supervisa y controla las organizaciones de la economía popular y solidaria, con personalidad jurídica de derecho público y autonomía administrativa y financiera, que buscan el desarrollo, estabilidad, solidez y correcto funcionamiento del sector económico popular y solidario. En la provincia de Loja se encuentran registradas en la superintendencia un total de 373 organizaciones distribuidas a nivel cantonal de acuerdo al siguiente gráfico:

<sup>29</sup> <http://www.desarrollosocial.gob.ec/economia-popular-y-solidaria/>

Gráfico 2.3 - 27: Organizaciones por cantón



De estas organizaciones el 50,4% pertenecen a asociaciones de producción, el 17,7% a Cooperativas de Servicios – Transporte, el 16,9% a cooperativas de Ahorro y Crédito, el 6,4% Asociaciones de servicios, el 3,5% varias, el 2,1% Cooperativas de producción el 0,8% Cooperativas de Servicios y 0,5% Cooperativas de vivienda y con igual porcentaje Organismos de Integración. Si el análisis se lo realiza por la actividad a la que se dedican el 46,6% realizan actividades de Agricultura y Ganadería, el 18,5% actividades de transporte y el 16,9% ahorro y crédito el porcentaje restante se distribuye en organizaciones que realizan varias actividades.

Iniciativas implementadas en el país para fortalecer la EPS comprenden: “Proyecto Hombro a Hombro”, “Proyecto socio Vulcanizador”, Proyecto de Desarrollo Corredor Central PDCC”, “Proyecto ACES”, “Programa Hilando Desarrollo”, éste último con el objetivo de “Generar espacios para que el sector productivo artesanal y de pequeños empresarios, participen en la confección de los uniformes escolares de forma asociativa”, esto permite fomentar un modelo de Inclusión Económica Popular y Solidaria a través de nexos con el sector artesanal. El programa Hilando Desarrollo ha permitido la capacitación de 67 artesanos en la provincia de Loja.

### 2.3.10. Seguridad y soberanía alimentaria

De acuerdo a la Constitución vigente, la soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente (Art 281). Con esta finalidad, el Estado tiene una serie de responsabilidades, entre otras: el impulso a la producción y transformación agroalimentaria de las pequeñas unidades de producción comunitarias y de la economía social y solidaria; el fortalecimiento de la diversificación y la introducción de tecnologías ecológicas en la producción agropecuaria; el establecimiento de mecanismos preferenciales de financiamientos; la preservación, recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas; la generación de sistemas de comercialización justos y solidarios, la promoción de políticas redistributivas que permitan el acceso a la tierra y al agua.

De igual forma, la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria<sup>30</sup>, LORSA, tiene como finalidad establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación y objetivo estratégico de garantizar a la población alimentos sanos y culturalmente apropiados. La Ley establece

<sup>30</sup> Registro Oficial No. 583, martes 5 de mayo del 2009.

que el Estado así como las personas y colectividades conservarán los ecosistemas y promoverán el uso, la recuperación y la conservación de la agrobiodiversidad y los saberes ancestrales vinculados a ella (Art.7). Así mismo, el Estado estimulará la producción agroecológica, orgánica y sustentable a través de mecanismos de fomento, programas de capacitación, líneas especiales de crédito y mecanismos de comercialización, entre otros (Art.14).

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 establece que la producción agrícola se basará en principios agroecológicos para contribuir a la diversificación del sector agrícola y en el largo plazo el Ecuador logrará un nivel relativo de autosuficiencia alimentaria (PNBV, pp. 65). Y con la finalidad de fomentar el empleo en el sector rural, se propone ampliar el acceso a alternativas tecnológicas sustentables, basadas en agro forestación y agroecología, que defiendan la soberanía alimentaria (PNBV, pp. 66).

La Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza, (ENIEP) al topar la sustentabilidad y sostenibilidad de la matriz social libre de pobreza, señala como lineamiento transversal: “Promover el manejo sustentable de los agroecosistemas, frenar la pérdida de tierra arable y garantizar la protección y recuperación de la fertilidad de los suelos cultivables” (Lineamiento 6).

Le corresponde al Estado, a través de sus diferentes niveles de gobierno implementar las políticas públicas referentes a la Soberanía Alimentaria, en función de las competencias establecidas en la Constitución y la Ley. A los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales les compete el fomento de las actividades productivas y agropecuarias (Constitución, Art. 263, numerales 4,6,7). De acuerdo al COOTAD, los GADS provinciales establecerán programas y proyectos orientados al incremento de la productividad, optimización del riego, asistencia técnica, el suministro de insumos agropecuarios y transferencia de tecnología, en el marco de la soberanía alimentaria, dirigidos principalmente a los pequeños y micro productores (Art. 135, COOTAD).

Como se puede observar, la política de soberanía alimentaria dirige sus esfuerzos al apoyo de las pequeñas y medianas unidades agrícolas cuya actividad principal es la producción de alimentos destinados al consumo local, regional y nacional. De acuerdo a la ENIEP, se estima que la población campesina en el país es de 3 034 440 personas. La Agricultura Familiar Campesina (AFC), es numerosa representa alrededor del 75% de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) y ocupa el 17% de la superficie de uso agrícola del país.

Históricamente la producción campesina ha alimentado a la población ecuatoriana: provee más del 60% de los alimentos consumidos en el país y, de la canasta de alimentos de los hogares ecuatorianos, la AFC que tiene menos de 20 ha es responsable del 76% de la producción de maíz suave, el 64% de papa, el 49% de arroz, el 42% de leche. Cultivan además una serie de alimentos presentes en la dieta de los ecuatorianos: alfalfa, arroz, acelga, aguacate, ajonjolí, apio, arveja, cacao, café, cebada, cebolla paiteña, cocos, culantro, frijol, maíz, maní, maracuyá, papas, papaya, plátano, yuca, camote, caña de azúcar panelera, chochos, ciruela, col, durazno, espinaca, frutillas, habas, lechuga, limón, mandarina, mango, manzana, melón, morocho, melloco, nabo, naranja, naranjilla, pepino, pimiento, quinua, sandía, tomate de árbol, tomate riñón, trigo, zanahoria amarilla y otras frutas (ENIEP, pp. 158-159).

Adicionalmente, y a pesar de la pobreza que envuelve a muchos campesinos, conservan el patrimonio genético, mantienen sistemas asociativos, conservan los conocimientos ancestrales siguiendo los ciclos de los ecosistemas. La AFC es muy intensa en el uso de mano de obra y muy proclive a diversificar productos, lo cual muestra sus bondades para generar empleo (ENIEP, pp. 158-159).

Sin embargo, la AFC tiene que convivir con la estructura productiva agropecuaria hegemónica que se caracteriza por las dinámicas del agronegocio, la agroexportación y la producción agroindustrial de commodities particularmente en las regiones de la Costa y la Amazonía, todo ello en el marco de la financierización del sistema agroalimentario a nivel mundial. Las agroempresas privadas que lideran las cadenas de valor (cereales, oleaginosas, caña de azúcar, productos lácteos, flores y frutas de exportación) tienden a concentrar el agua, el crédito y las innovaciones tecnológicas (ENIEP, pp.161). El 70% de las UPA pequeña y mediana ocupan el 10% de la superficie agrícola. Al otro extremo, casi dos tercios de la superficie total de cultivos son fincas que superan las 50 ha, extensión que está en

manos del 6,4% de los productores (ENIEP, pp. 171). Las UPA con menos de 50 ha (que representan el 97% de unidades agropecuarias) utilizan el 49% del agua disponible, mientras que las UPA de más de 200 ha ocupan casi el 30% a pesar de que representan menos del 1%. La concentración del ingreso y de los medios de producción amplía las brechas sociales y desplazan a las poblaciones locales (ENIEP, pp.172).

En esta estructura agraria predomina el modelo productivo de la “revolución verde” altamente dependiente de insumos agroquímicos y desarrollos tecnológicos intensivos en capital. La modernización de la agricultura agroempresarial va acompañada por problemas de eutrofización de los cuerpos de agua, la acidificación del suelo, contaminación y pérdida de biodiversidad, la simplificación de la diversidad ambiental y la configuración de agroecosistemas inestables sujetos a enfermedades y plagas (ENIEP, pp.166).

A esto se suma que el mercado está controlado por intermediarios, mayoristas y supermercados que tienden a reproducir las relaciones de empobrecimiento entre los productores de la AFC. Un masivo excedente campesino es transferido a la sociedad, la información levantada por el MAGAP para 16 productos agrícolas indica que el margen de intermediación promedio de los productos de los pequeños y medianos productores llega al 33% para el 2012 (ENIEP, 173).

Por otro lado, hay muy poco desarrollo de tecnologías apropiadas que perfeccionen los sistemas de producción agroecológica. Los criterios que sirven de base para analizar la productividad de grandes propiedades dedicadas al monocultivo no son aplicables a las parcelas de la AFC, ya que se comparan sistemas productivos que conllevan racionalidades y dinámicas diferentes. En los agroecosistemas campesinos se encuentra una gran diversidad de especies vegetales en forma de policultivo, animales y sistemas agroforestales. Esta diversidad genética, permite reducir los riesgos contra las enfermedades, plagas, sequías, heladas aprovechando la variedad de pisos ecológicos y microclimas. Se requiere de una métrica diferente para cuantificar la producción total por área (ENIEP, pp.166).

Además, la productividad de los sistemas campesinos, no es un problema técnico, es un problema político. La desigualdad social y política repercute históricamente sobre la productividad de la agricultura campesina. Para los productos agroexportables, la tendencia del rendimiento es creciente, mientras que para los productos de consumo interno es decreciente (ENIEP, pp.161).

Frente a esta situación, la Estrategia, en el capítulo Revolución Agraria y Soberanía Alimentaria determina que “el despliegue del buen vivir en la ruralidad ecuatoriana supone la construcción de un nuevo modelo de desarrollo agropecuario: incluyente, sustentable y solidariamente competitivo” (ENIEP, pp.183). Esto implica un cambio de carácter estructural que promueva la agricultura indígena, campesina y familiar con su diversidad de sistemas productivos. “Apuesta por el cambio progresivo hacia estilos de producción agroecológica, el cuidado de la biodiversidad, el diálogo de saberes y la ampliación de capacidades” (ENIEP, pp.184).

#### 2.3.10.1. Sistemas agropecuarios Biodiversos

En Ecuador desde hace varias décadas se ha promovido el fomento de los sistemas agropecuarios biodiversos. Dentro de estos sistemas la agrobiodiversidad es uno de los componentes fundamentales y por lo tanto, es también un componente imprescindible de la soberanía alimentaria. Actualmente, existen datos concluyentes de los cinco lugares del mundo en los cuales se originó la agricultura, dos de ellos se ubican en nuestro país: Los Andes y la Amazonía<sup>31</sup>. De acuerdo a Van den Eynden y Cueva (2008), “la evidencia más antigua de domesticación de plantas alimenticias en el Ecuador son fitolitos de Cucurbita encontrados en la península de Santa Elena, que datan de hace más de 10 000 años

---

<sup>31</sup> Diamond Jared, 2007, Armas, gérmenes y acero. Breve historia de la humanidad en los últimos trece mil años, Editorial Debate, España, 2007.

(Piperno & Stothert 2003). En la Sierra, la evidencia más antigua data del cultivo de maíz y fréjol (*Phaseolus spp.*) en el 2000 a.C. (Pearsall 1992)<sup>32</sup>.

La domesticación de los cultivos fue posible gracias a la intervención humana, a la contribución de los y las agricultores/as, particularmente de los centros de origen/diversidad. Desde entonces, ellos han aportado en la conservación, mejora y disponibilidad de la agrobiodiversidad. Y, a pesar de las múltiples interferencias que han sufrido desde los sistemas agrícolas tradicionales, las comunidades, pueblos y nacionalidades locales aún mantienen la agrobiodiversidad. Su manejo se hace a través de un conjunto de prácticas agrícolas - métodos de cultivo, conservación y preparación de alimentos- que responden a su cosmovisión y cultura, al conocimiento tradicional que poseen. Esta tecnología es apropiada y funcional al agroecosistema, solventa las necesidades comunitarias y produce un excedente útil para el intercambio.

El ejemplo de estos sistemas en la provincia de Loja es la huerta agrícola tradicional de los pueblos Palta<sup>33</sup>, que consiste en un complejo basado en arreglos funcionales de cultivos, predominantemente de frutales. En términos de paisaje está vinculado al bosque seco característico del territorio y laderas de montaña<sup>34</sup>.

La huerta es altamente diversificada, con muchos cultivos y plantas, tiene un área de terreno más pequeño donde se dispone de hortalizas, plantas medicinales, flores, también frutales y cultivos básicos de alimentación familiar, de hecho, es la despensa básica del hogar.

Algunas consideraciones en el diseño de las huertas son:

- La ladera reduce la exposición al sol y al viento.
- La presencia de árboles y arbustos en cercas y bordes reduce el impacto del viento y genera materia orgánica que enriquece y protege el suelo.
- Los frutales dispersos en la huerta evitan la propagación de enfermedades, generan sombra y productos diversos. La hojarasca protege los suelos.
- Hortalizas, plantas medicinales y flores, están dispuestas en áreas más reducidas, cercanas a la vivienda, ofrecen servicios ecológicos además de medicinales y nutricionales.

En un recuento realizado con una familia en una Huerta en la comunidad Guinuma Alto del cantón Paltas, se reportó 100 especies de cultivos (maíz, café, caña, guineo, paltas, entre otros) y animales menores desarrollados en un área menor a 2 hectáreas, siendo esto una muestra de la agrobiodiversidad que aún persiste entre los agricultores.

La huerta responde a las condiciones climáticas y ecológicas particulares de la provincia, en general se trata de una imitación al bosque seco primario, pues los agricultores en esta zona han observado la capacidad del bosque para preservar el agua, consolidar la humedad nocturna de la neblina o el rocío de la mañana. Tienen además otros sistemas de aprovechamiento del agua como: lagunas de infiltración; terrazas hundidas que permiten la saturación de humedad durante el invierno para sobre ellas cultivar en verano; la agricultura de lecho de río que crea acequias o dispone del propio lecho del río en el verano cuando baja o cesa el caudal.

Por otro lado, Loja es una de las provincias más ricas en variabilidad genética de la agrobiodiversidad en especies como licopersicum, pasifloras, anonas, solanáceas y leguminosas. Un ejemplo es el Ají uno de los cultivos que tienen gran variabilidad y si bien no está amenazado, es subutilizado pues además

---

<sup>32</sup> Veerle Van den Eynden & Eduardo Cueva, 2008, "Las plantas en la alimentación", en *Enciclopedia de las Plantas Útiles del Ecuador* L. de la Torre, H. Navarrete, P. Muriel M., M. J. Macía & H. Balslev (eds.) Herbario QCA & Herbario AAU. Quito & Aarhus. 2008: 62–66.

<sup>33</sup> Esta información ha sido tomada completamente de: Gortaire Roberto, 2015, *Iniciativa SIPAN en Ecuador*, FAO-Ministerio de Patrimonio, Inédito.

<sup>34</sup> Los escasos terrenos planos bajo regadío de la zona están destinados a modernización agraria en estructuras de monocultivo (caña principalmente).

de su uso alimenticio puede tener una demanda importante para la producción de bioinsumos y potenciar su uso en la gastronomía.

Loja también se caracteriza por tener una variabilidad genética de Maní, cultivo cuyo importante valor nutricional le potencia para su uso en la agroindustria y en la elaboración de cosméticos. El camote, es otro de los cultivos con gran variabilidad y potencial.

Finalmente, se menciona los frutales andinos, como: chigualcan, chirimoya, aguacate, guabas. Al ser manejados adecuadamente presentan una rentabilidad mayor que los cultivos de ciclo corto, tienen periodos permanentes de cultivo con tiempos específicos de mantenimiento. Existen también 55 especies de plantas medicinales. Potenciar la conservación de este germoplasma es fundamental para la seguridad alimentaria, como una fuente de genes para mejoramiento genético y para la sostenibilidad de los sistemas de producción.

Este patrimonio natural y cultural está en riesgo, sin embargo, es posible detener la pérdida de variedades locales y el conocimiento asociado a través de incentivos que fortalezcan y promuevan la conservación en finca que se realiza en los sistemas tradicionales de agricultura. Estos sistemas proveen múltiples beneficios a las familias campesinas, son microambientes ricos en diversidad de especies que constituyen una importante fuente de autoconsumo de productos frescos y nutritivos y producen un excedente para la comercialización.

A fin de apoyar la conservación en finca se promueve, además, mecanismos complementarios como por ejemplo: Ferias de semillas, agroturismo, microempresas para dar valor agregado a los productos, registros comunitarios, centros de bioconocimiento, sistemas participativos de garantía, bancos comunitarios de semillas, circuitos alternativos de comercialización, educación, agroturismo, entre otros.

Las ferias de semillas constituyen un parámetro de la variabilidad genética de un área geográfica específica, facilitan el intercambio de germoplasma entre agricultores, contribuyen a identificar las especies y variedades cultivadas por los campesinos, fomentan la diversificación agrícola, fortalecen la seguridad alimentaria y reafirman las prácticas culturales. Los cultivos de mayor diversidad genética que se presentan en las ferias de la Sierra realizadas por el INIAP son maíz, fréjol y papa, identificándose alrededor de 164 nombres comunes de fréjol, 84 de maíz y 200 en papas. Las mujeres son quienes participan mayoritariamente en estos espacios, lo cual evidencia que son ellas el eje fundamental en la conservación y manejo de los cultivos.

En Loja se realiza anualmente desde hace nueve años una feria binacional de semillas organizada por la Federación Unitaria Provincial de Organizaciones Campesinas y Populares del Sur, FUPOCPS, y la Unión Popular de Mujeres de Loja, UPML. La feria es itinerante y se realiza en las cabeceras cantonales de la provincia, en ella participan agricultores de los cantones: Puyango, Zapotillo, Espíndola, Sozoranga, Catamayo, Chaguarpamba, Pindal, Paltas, Quilanga, Macará y del Distrito del Suyu-Perú.

Los pequeños agricultores biodiversos comercializan su producción a través de circuitos alternativos de comercialización, los mismos que están mejor adaptados al pequeño productor que los mercados convencionales. Por una parte, permiten a los productores captar una mayor parte del valor de su producto, de esta forma la producción es rentable aunque no haya grandes volúmenes. Por otra, no necesitan la misma estabilidad de producción y ofrecen mayor apertura para productos poco comunes o de temporada, muchos de los cuales son cultivos ancestrales.

Adicionalmente, la oferta de productos que se presentan en las ferias, se efectúan a nivel de grupo, no de productor individual lo cual representa una ventaja pues permite absorber la producción de todos los asociados sin importar las cantidades. También permite mantener las ganancias en la localidad, al disminuir la cadena de intermediación.

Los datos de Redes Comerciales del MAGAP, en el 2010 sobre el ingreso anual que se genera en las 73 ferias que se realizan a nivel nacional evidencian que cada feria tiene ventas anuales de USD 72 481



dólares, alcanzando un total de USD 5 291 145 dólares. Hay que considerar que este dato incluye solamente las ferias de las que se tiene información.

Existen diferentes formas de comercialización y de ocupación del espacio físico. Las ferias se comercializan en una variedad de espacios, estos pueden ser propios, de instituciones privadas o de ONG, también pueden ser prestados o arrendados al GAD Municipal o Parroquial, incluso del MAGAP, también usan espacios públicos como parques y canchas. Hay que señalar que a nivel nacional solo el 43% de las ferias tienen acceso a equipamiento como carpas, mesas; en algunos casos es propia y en otros, alquilada.

A continuación, se detallan los circuitos alternativos de la provincia y las asociaciones de productores agrobiodiversos:

**Cuadro 2.3 - 27. Comercialización alternativa (productos agro-biodiversos, agroecológicos, etc.)**

<b>Cantón</b>	<b>Nombre de la Feria</b>
PALTAS	FERIA AGROECOLÓGICA (UNIÓN CANTONAL DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS DEL CANTÓN PALTAS - UCOCP)
PUYANGO	FERIA AGROECOLÓGICA ALAMOR RANDY NAMÁ
LOJA	FEDERACIÓN PROVINCIAL PRODUCTORES ORGÁNICOS ARTESANALES "EL FINQUERO DE LOJA"
	FERIA CAMPESINA RED AGROECOLÓGICA LOJA
	FERIA LIBRE CENTRO COMERCIAL
	FERIA LIBRE CLODOVEO JARAMILLO
	FERIA LIBRE- LA TEBAIDA
	FERIA LIBRE SECTOR CELI ROMÁN
	FERIA LIBRE SECTOR ESTEBAN GODOY
	FERIA LIBRE SECTOR LA BANDA
	FERIA LIBRE SECTOR LA PRADERA
	FERIA LIBRE SECTOR SAN SEBASTIAN
	FERIA LIBRE SECTOR YAHUARCUNA
	FERIA RADYNAMA-LAS PITAS
	FERIA RANDY NAMÁ VILCABAMBA

**Fuente:** REDES COMERCIALES, MAGAP 2015

**Elaboración:** GPL-2014.

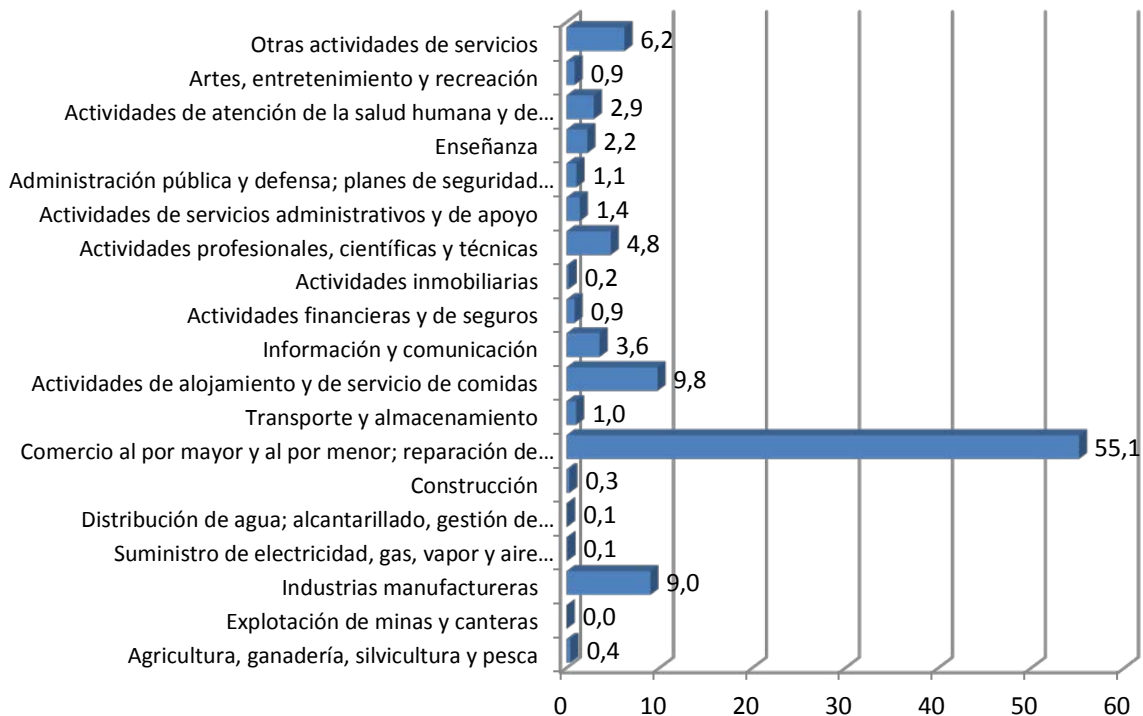
La ampliación de la información sobre las producciones agrobiodiversas y el estado de conservación de la agrobiodiversidad, es una de las tareas necesarias y urgentes a fin de poder aplicar medidas de respuesta al proceso de erosión genética y la soberanía alimentaria.

### 2.3.11. Número de establecimientos: manufactura, comercio y servicios

De los registros del censo económico del 2010 existen 19 194 establecimientos que realizan alguna actividad económica; representa el 42% de la región y el 3,8% del total nacional, lo que genera un dinamismo en la economía provincial.

De los establecimientos dedicados a la manufactura existen 1 731, al comercio 10 582 a los servicios 6 797 y en otros establecimientos 84. De tal forma que el más representativo es el de establecimientos dedicados al comercio con el 55%. Puede observarse en el siguiente gráfico:

Gráfico 2.3 -28: Clasificación CIIU 4.0 Actividad Principal



En la actividad industrial, la producción de alimentos y bebidas funciona básicamente en el área rural, por tratarse de plantas generadoras de valor agregado en primera transformación. Las plantas de pilado de arroz, fréjol, maní y café registran el mayor número de establecimientos en la provincia. Si bien, esta es una ventaja que genera ocupación con poca inversión, también es cierto que genera altos costos operativos por consumo de combustibles, energía eléctrica, mantenimiento y guardianía, entre otros limitantes. La tendencia actual es la búsqueda de un posicionamiento competitivo, mediante la formulación de estudios de mercado y la agrupación de productores y empresas líderes en conglomerados o cadenas de valor.

La actividad industrial de la provincia de Loja se basa, fundamentalmente, en la transformación de las materias primas locales y/o de las que se encuentran en lugares cercanos a la implantación de las empresas. El cantón Loja es el que abarca el 63% (1 731) de los establecimientos manufactureros que terminan siendo abastecidos por las materias primas especialmente agrícolas de las zonas rurales. De todos los establecimientos manufactureros son mayormente representativos los de fabricación de productos elaborados en metal 20%; de prendas de vestir y productos alimenticios 18% cada uno; fabricación de muebles 14% y productos minerales no metálicos 10%.

Con respecto al sector artesanal, se ha identificado a las artesanías rurales como ancestrales. Los artesanos utilizan su creatividad y habilidad manual en el uso de maquinaria para la elaboración de sus productos. Son solamente cuatro las artesanías representativas en los sectores rurales: tejidos en hilo para la confección de ponchos, alforjas, jergas, bolsos y otros; talabartería para productos de cuero como sillas de montar, estribos y otros; sombreros de dril, lienzo y pellón; y, objetos de cerámica. Las principales parroquias dedicadas a la elaboración de estas artesanías son Saraguro, Gonzanamá Quilanga, Calvas-Cariamanga y Loja- Chuquiribamba.

El sector terciario agrupa a todas las actividades dedicadas al comercio y prestación de servicios dirigidos a los integrantes de una sociedad. Este sector, por lo tanto, abarca a un sinnúmero de unidades no productoras de bienes, pero que sirven de enlace y complemento de otros sectores de la producción.

Sector importante es el turismo con importante aporte a la economía de la provincia de Loja en la generación de empleo.

Los correderos económicos más importantes para realizar turismo son:

- Religiosidad: Se complementan los atractivos de la Virgen del Cisne.
- Ecoturismo: Se articulan los ámbitos del bosque húmedo del Parque Nacional Podocarpus (Loja y Zamora Chinchipe) y los sistemas de vida de la fauna y flora silvestre.
- Arqueología y monumentos históricos: Rescata la arquitectura nativa y las vías de comunicación inca, localizadas en Loja, Quilanga, Cariamanga.
- Identidad cultural: Permite conocer los valores y principios de la población, a través de sus habilidades ancestrales, traducidas en cerámica, tejidos, tallados, talabartería, imaginería, comida, baile, vestido, religiosidad, culto mágico-religioso y otras muestras de su modo de vida y cultura. Facilita la interculturalidad de los pueblos con el exterior.
- Recreación y aventura: Posibilita el goce de los atractivos turísticos de la Costa con los atractivos de la Sierra. En un corto tiempo recorre desde la ciudad de Loja de una altura de más de 2 000 m s.n.m. hasta el límite fronterizo en el cantón Zapotillo con una altitud de 255 m s.n.m.

Los servicios que cuentan con el mayor número de establecimientos son los de comidas y bebidas (47,43%); alojamiento (40,56%); y, recreación (4,71%), en menor porcentaje, los servicios de transporte terrestre (2,35%) y las agencias de viaje (4,95%). El total registrado llega a 1 615 negocios. El aporte de la provincia de Loja al total nacional, con respecto al número de establecimiento, representa 2,12%. El Cuadro 2.3 - 28 ilustra el detalle por tipo de actividad.

**Cuadro 2.3 - 28. Establecimientos de turismo a nivel nacional y provincial**

Actividad	Nacional	%	Provincia	%
Alojamiento	21.653	28,52	655	40,56
Comidas y bebidas	42.977	56,61	766	47,43
Servicios de recreación	3.200	4,22	76	4,71
Agencias de viaje	5.793	7,63	80	4,95
Transportación turística de pasajeros	2.288	3,01	38	2,35
Total	<b>75.911</b>	<b>100</b>	<b>1.615</b>	<b>100</b>

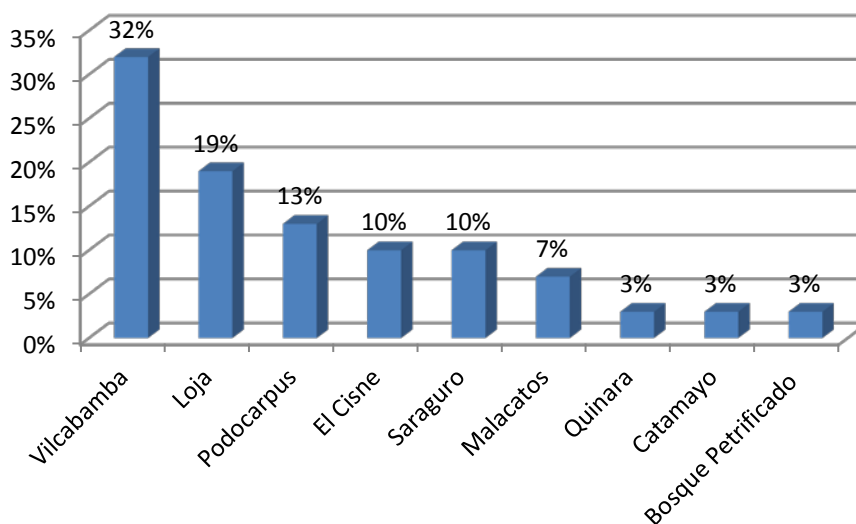
**Fuente:** MINTUR, 2010

**Elaboración:** GPL-2014

La rehabilitación de centros de alojamiento y ampliación de la cobertura e integración de los servicios de transporte, agencias de viaje, casas de cambio de moneda y alquiler-venta de equipos y accesorios para turismo de aventura y recreativos, son oportunidades de inversión no cuantificadas, por estar en función precisamente de la cobertura y de los usuarios del servicio. Estas oportunidades se presentan en todo la provincia.

De acuerdo con la información obtenida en el Plan de Ordenamiento Turístico Territorial Zona 7 (POTT, 2010), Loja es la provincia con mayor número de visitantes (65%), Zamora (20%) y El Oro (15%).

Gráfico 2.3 -29: Lugares más visitados de la provincia de Loja



Fuente: MINTUR, POTT-Zona 7, 2010  
Elaboración: GPL-2014

Las zonas turísticas son los espacios de mayor análisis, pues debe tener mínimo 10 atractivos próximos dentro del territorio y contar con alojamiento, alimentación, esparcimiento, servicios turísticos y otros servicios. También debe incluir elementos que complementen los requerimientos, tales como dos o más centros turísticos e infraestructura de transporte y comunicación.

En el año 2010 se realizó un levantamiento de los principales atractivos turísticos de la provincia, como resultado de este trabajo se identificaron 164 atractivos turísticos, siendo estos los más representativos de cada cantón. Su ubicación se muestra en el mapa 2.3 - 1:

Mapa 2.3 - 1: Atractivos turísticos



Fuente: GPL 2010  
Elaboración: GPL, 2014

En el sector terciario de la provincia se evidencian oportunidades y problemas comunes, que determinan el potencial y las limitaciones, tan diversos como análogos. El comercio trabaja, en primera instancia, con los excedentes de los sectores primario y secundario, de la demanda por artículos de consumo de los habitantes y de la demanda por insumos y bienes intermedios de las industrias y entidades productivas.

Cuadro 2.3 - 29. Principales mercaderías intercambiadas

Produce y comercializa	Hortalizas, maíz, café, frejol, arroz, maní, mangos, cocos, tomate, hierbas medicinales, carne y lácteos, azúcar refinada, horchata, infusiones. Cerámica tradicional
Compra y comercializa	Abarrotes, pescado frutas combustibles, ropa, telas, lana, zapatos. Para el hogar, bazar y oficina. Fertilizantes y agroquímicos
Origen país vecino	Abarrotes, arroz, menestras, maíz, soya, maní, ganado mayor y menor, ropa y RPA
Destino país vecino	Maíz, cocos, pipas, tamarindo, pollos, ron, cosméticos, pescado salado y seco salado, mariscos. Escobillones
Exporta a terceros	Derivados del limón, jugos y concentrados, banano orgánico y conservas

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira, 2004  
Elaboración. GPL – CGPDT, 2014

Una buena parte de la producción de la provincia de Loja es comercializada en los mercados ecuatorianos, principalmente en Guayaquil, Machala, Cuenca, Santo Domingo y Quito. Cuadro 2.3 - 30.

**Cuadro 2.3 - 30. Principales mercados nacionales e internacionales de la provincia de Loja**

CIU	Mercado de productos	Origen		Destinos	
		Principales	Secundarios	Principales	Secundarios
<b>Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexos</b>	Tomate riñón	Catamayo (El Tambo), Gonzanamá, Paltas	Loja, Calvas, Puyango	Machala, Guayaquil	
	Café	Calvas, Sozoranga, Espíndola, Quilanga, Macará	Gonzanamá	Guayaquil	Ciudad de Cuenca, Santo Domingo de los Tsáchilas
	Arroz	Macará	Sozoranga, Zapotillo	Guayaquil,	Machala, Santo Domingo de los Tsáchilas Perú (comercio informal de frontera)
	Ganado en pie	Macará, Alamor		Guayaquil	Machala, Santo Domingo de los Tsáchilas
	Maíz	Celica, Zapotillo, Pindal, Puyango	Macará, Espíndola, Gonzanamá, Sozoranga, Calvas	Machala, Guayaquil, Santo Domingo de los Tsáchilas Perú (comercio informal de frontera)	Ciudad de Cuenca
	Maní	Macará, Gonzanamá, Celica	Espíndola, Calvas, Sozoranga	Guayaquil, Cuenca, Santo Domingo de los Tsáchilas Colombia y Perú (comercio informal de frontera)	Cuenca, Santo Domingo de los Tsáchilas
	Arveja	Sozoranga, Macará, Catamayo, Loja, Sozoranga, Macará, Paltas	Calvas, Espíndola, Celica	Machala, Guayaquil, Santo Domingo de los Tsáchilas	
	Fréjol	Gonzanamá, Calvas, Sozoranga, Puyango	Espíndola, Quilanga, Celica, Puyango	Machala, Guayaquil, Cuenca Perú (comercio informal de frontera)	

	Yuca	Gonzanamá, Calvas, Quilanga, Macará, Espíndola	Sozoranga, Zapotillo, Pindal, Celica	Machala, Guayaquil	
	Café tostado y molido	Puyango, Celica	Quilanga	Santo Domingo, Quito	Machala, Guayaquil
	Café convencional HB; café orgánico HB y SHB; café especial HB y SHB	Puyango, Espíndola, Quilanga, Olmedo	Calvas, Celica, Gonzanamá, Loja	Alemania	EEUU, Holanda, Bélgica, Canadá, Francia
	Ganado en pie	Macará, Zapotillo, Pindal, Puyango Calvas, Espíndola, Paltas		Perú (comercio informal de frontera)	
	Leche	Cuenca, Catamayo		Perú (comercio informal de frontera)	
<b>Explotación de otras minas y canteras</b>	Minerales no metálicos	Loja (Malacatos, La Merced)	Bramaderos (cantón Paltas)	Guayaquil	Cuenca
<b>Elaboración de productos alimenticios y bebidas</b>	Quesos, quesillos, yogures	Gonzanamá	Resto de la subcuenca	Machala, Guayaquil, Santo Domingo de los Tsáchilas	Quito
	Azúcar refinada	Catamayo		Ciudad de Loja, Machala Estados Unidos	Cuenca, Guayaquil, Ambato, Quito
	Panela	Loja (Malacatos, Vilcabamba)	Paltas, Calvas, Catamayo, Espíndola, Macará	Cuenca, Machala, Guayaquil, Santo Domingo de los Tsáchilas	Quito
	Bocadillos	Paltas, Olmedo		Cuenca, Quito	Guayaquil, Santo Domingo de los Tsáchilas
	Roscones, biscochuelos	Catamayo (San Pedro)	Gonzanamá	Quito	Santo Domingo de los Tsáchilas, Machala, Guayaquil
	Café tostado y molido	Olmedo, Loja (Malacatos, Vilcabamba)		Santo Domingo de los Tsáchilas, Quito	Machala, Guayaquil
	Horchatas	Loja (Chuquiribamba)		Quito, Guayaquil Estados Unidos, España	Resto del país Colombia
	Aguardiente, licores	(Malacatos Vilcabamba, Quinara)	Calvas, Paltas	Cuenca, Manabí	Tungurahua

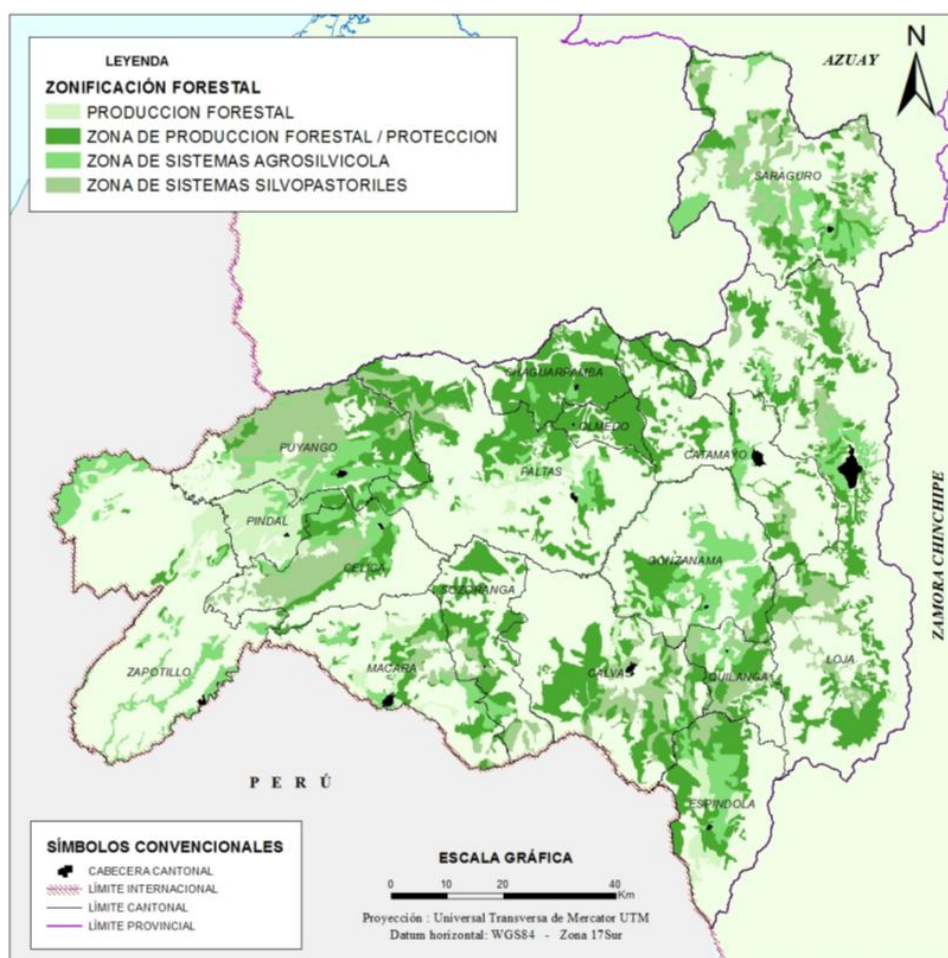


	Aliños			Estados Unidos, España	
	Agua purificada envasada	Loja (Vilcabamba), Macará		Machala, Perú	Estados Unidos
<b>Fabricación de otros productos minerales no metálicos</b>	Ladrillos, tejas, fachaletas, tejuelo	Catamayo, Loja (Malacatos)		Quito, Guayaquil, Cuenca	Machala

Fuente: Diagnóstico Socioeconómico Cuenca Catamayo-Chira, 2004  
 Elaboración GPL – CGPDT, 2014

### 2.3.12. La actividad forestal

En el Plan Forestal de la provincia de Loja, se han determinado cuatro grandes categorías de zonas forestales: producción, que incluye las subzonas agroforestal, silvopastoril y forestal; restauración; protección; y, conservación. La categoría protección es predominante con 558 749 ha, que equivalen a 50,60% del área; le siguen en importancia producción con 391 593 ha, que representan 35,46%; restauración llega a 9,63% con 106 342 ha; y, conservación con 43 437 ha, igual a 3,93% de la superficie de la provincia. La zona de producción comprende tres subzonas; entre las que se destaca la forestal, que posee 182 527,03 ha (47%); agroforestal, 124 247,39 ha (32%); y, subzona silvopastoril, 84 808,68 ha (22%), del total del área de producción.



La generación de empleo derivada de la actividad forestal constituye una fuente importante para incorporar mano de obra de manera intensiva, en áreas rurales que no han sido aprovechadas en toda

su magnitud. Se considera que la actividad forestal genera cinco veces más empleo que la ganadería tradicional. Igualmente, la actividad forestal brinda una mayor estabilidad laboral y oportunidad para mejorar la calidad de vida del campesinado que otras actividades productivas tradicionales, como la ganadería y la agricultura convencional.

La mayor parte de los bosques plantados se establecieron con fines de producción, más las dificultades de manejo, cuidados y protección imposibilitaron obtener los rendimientos esperados. En la actualidad no se conoce la presencia de bosques productores como tales, sino que subsisten las plantaciones mencionadas y no se han incorporado nuevas con objetivos y mercados claros en cuanto a producción.

### 2.3.13. Actividad minera

Gran parte de la actividad minera en la provincia se realiza de manera informal. Para los casos existentes de minería metálica (lavaderos) y no metálica, los tipos de explotación y técnicas son netamente artesanales. Debido a su informalidad, la mano de obra utilizada es familiar; además, esta actividad no cuenta con asistencia técnica para la realización de labores. El financiamiento es limitado para aquellos mineros artesanales que se dedican a la extracción de minerales. El financiamiento privado existe para las exploraciones de minerales metálicos.

La potencialidad de la actividad minera está dada por la existencia de una gran variedad de yacimientos de minerales metálicos y no metálicos. Sin embargo, es la minería no metálica la que representa el mayor potencial, debido a la mayor facilidad relativa de esta para conseguir la licencia social, esto es la aprobación de las comunidades vecinas al área de impacto de los eventuales proyectos. No obstante, en la actualidad se realiza explotación de minerales no metálicos, pero de modo rudimentario, artesanal, subrepticio, escondido, que causa una severa contaminación ambiental y efectos (deterioro) de la flora, fauna, cursos de agua y paisaje natural.

Existe un total de 94 concesiones mineras de gran escala que ocupa un área de 246 965,83 ha que representa el 22,31% del área provincial, 38 de pequeña escala ocupando un área de 18 831,65 ha que representa el 1,7% del total de la provincia y 417 permisos de minería artesanal con un área de 1 981,39 ha, que representa el 0,17% de la extensión provincial (ARCOM, 2014). Su clasificación se desglosa en el siguiente cuadro:

Cuadro 2.3 - 31. Áreas de minería concesionadas

Áreas de Minería a Gran escala					
No.	FASE	Tipo de material	Mineral de Interés	Área ha	# concesiones
1	Explotación	Materiales de construcción	Grava, Piedra, arena	5	1
2	Explotación	No metálicos	Arcilla	7	1
3	Explotación	Metálicos	Oro	467	2
4	Exploración inicial	Materiales de construcción	Grava, Piedra, arena	716,83	29
5	Exploración inicial	Metálicos	Oro	241761	56
6	Exploración inicial	No metálicos	Arcilla	45	3
7	Exploración avanzada	Metálicos	Oro	3964	2
<b>TOTAL</b>				246965,83	94

Áreas de Minería a Pequeña Escala					
No.	FASE	Tipo de material	Mineral de Interés	Área ha	# concesiones
1	Explotación	No metálicos	Arcilla	167	4
2	Explotación	Metálicos	Oro	611,49	4
3	Explotación	Metálicos	Oro y plata	4,06	1
4	Exploración	Materiales de construcción	Grava, Piedra, arena	379,31	9
5	Exploración	Metálicos	Oro	14759,79	15
6	Exploración	No metálicos	Arcilla	110	4
7	Exploración Inicial	Metálicos	Oro	2800	1
<b>TOTAL</b>				<b>18831,65</b>	<b>38</b>
Permisos de Minería Artesanales					
No.	Estado	Tipo de material	Mineral de Interés	Área ha	#
1	Inscrita	Materiales de construcción	Material de construcción	239,36	50
2	Inscrita	Metálicos	Oro	1605,04	332
3	Inscrita	No metálico	arcilla	28	7
4	Inscrita	No metálico	caliza	4	1
5	Inscrita	No metálico	Materiales de construcción	40	9
6	Inscrita	No metálico	Oro	4	1
7	Inscrita	No metálico	yeso	26	8
8	Inscrita	No metálico		34,99	9
<b>TOTAL</b>				<b>1981,39</b>	<b>417</b>

Fuente: ARCOM, 2014

Elaboración GPL – CGPDT, 2014

El uso inadecuado de mercurio y otros insumos contaminantes en el proceso de obtención de oro, con métodos artesanales, ha generado contaminación en los ríos, aunque en los últimos años se ha intensificado el control aún existen explotaciones de carácter ilegal en el territorio provincial.

### 2.3.14. Factores Productivos

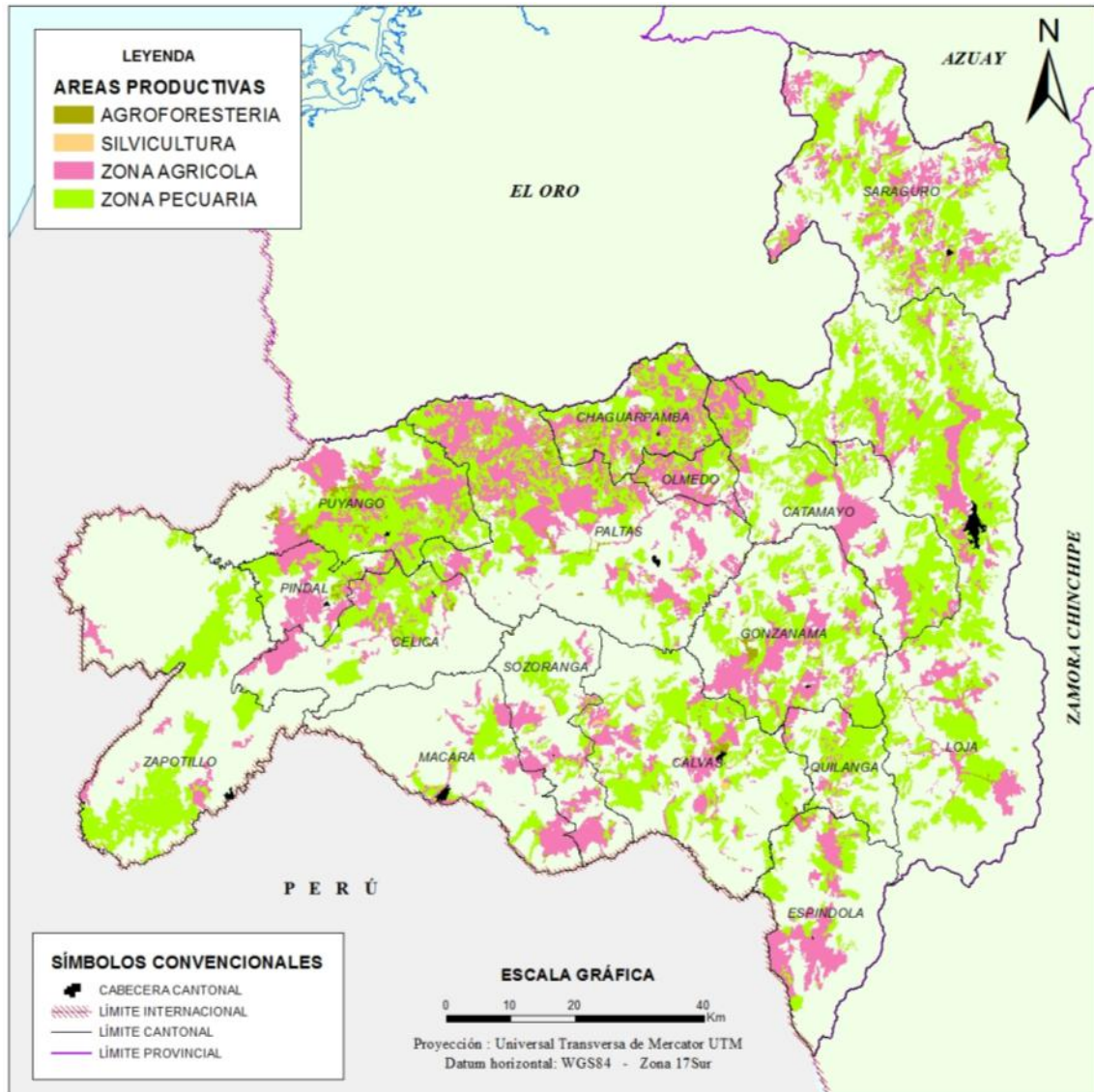
#### 2.3.14.1. Tierra: Suelo para usos agropecuarios; número de unidades de producción agropecuaria por tamaño y por forma de tenencia

El territorio provincial tiene un total de 16% de su territorio dedicado a la producción agrícola; 27% a la pecuaria; 0,6% de Agroforestería y 0,1% en silvicultura; Lo que significa un total de 480 943,04 ha.

El censo agropecuario registró un total de 30 221 UPAs dedicadas a cultivos permanentes, 25 937 UPAs con cultivos transitorios; 20 272 UPAs con pastos cultivados y 34 713 UPAs con pastos naturales.

El suelo dedicado actualmente a uso agropecuario se muestra territorialmente en el siguiente mapa:

Mapa 2.3 - 2: Areas productivas



Fuente: GPL 2010  
Elaboración: GPL, 2014

### 2.3.14.2. Tenencia de la tierra

Un alto porcentaje de la tenencia de la tierra está legalizado, lo cual otorga condiciones de seguridad y estabilidad para que sus propietarios realicen trabajos e inversiones, situación que favorece el desarrollo de programas y proyectos de apoyo al sector agropecuario.

El 75% de las propiedades de los productores agropecuarios cuenta con documentos debidamente legalizados, en tanto que 25% no lo posee. En lo referente a las tierras comunales, 57% no dispone de los documentos debidamente legalizados y 43% sí los tiene. Esto permite asegurar los derechos de propiedad sobre las tierras.

Según la información del III Censo Agropecuario, en la que se determina que el total de hectáreas de la provincia de Loja ascienden a 994 854, con 65 625 unidades de producción agropecuaria (UPA). De estas, 68% son propias con título; 17% de tenencia mixta; 5% corresponde a otra forma de tenencia y a ocupadas sin título; 4% de propiedad de comunas y cooperativas; 1% arrendada; y, 0,5% utilizada al partir.

**Cuadro 2.3 - 32. Formas de tenencia de la tierra**

Formas de tenencia	UPA	% UPA	ha	% ha
Propia con título	44.936	68,47	743.891	74,77
Ocupada sin título	3.064	4,67	24.790	2,49
Arrendada	482	0,73	3.771	0,38
Aparcería o al partir	319	0,49	4.127	0,41
Como comunero o cooperado	2.818	4,29	58.931	5,92
Otra forma de tenencia	3.163	4,82	31.850	3,20
Tenencia mixta	10.843	16,52	127.495	12,82
Total	65.625	100	994.855	100

**Fuente:** III Censo Nacional Agropecuario, INEC 2000

**Elaboración:** GPL – CGPDT, 2014

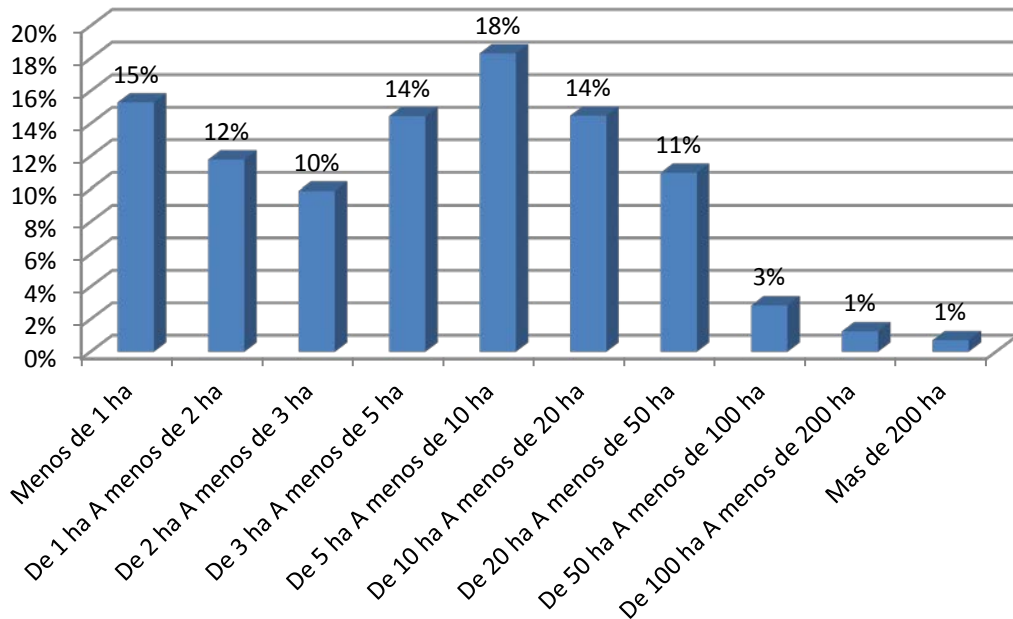
La situación de aquellas UPAs que se encuentran sin título, en posesión mixta y otras formas merecen una especial atención en su análisis y resolución, esta circunstancia se observa en todos los cantones, pero con mayor énfasis en Paltas, Loja y Celica. Loja registra una gran superficie de tierras bajo tenencia mixta y otras formas. Asimismo, demandan un estudio especial los territorios de propiedad de comunas y cooperativas, por los múltiples intereses y conflictos que subsisten sobre ellos.

El SIISE calcula el coeficiente de GINI de la tierra, para la provincia de Loja, el mismo que mide el grado de desigualdad o de concentración en la distribución de un recurso y varía entre 0 y 1. Mientras más cercano a uno el grado de concentración es mayor o existe mayor desigualdad. El valor para la provincia de Loja es de 0,747, se encuentra por debajo del nacional que corresponde a 0,81, persistiendo las condiciones de desigualdad en el acceso a la tierra, afectando al desarrollo de la provincia e incrementando la pobreza y hambre a la mayoría de agricultores y minifundistas. El 99% de las UPAs tienen una extensión inferior a 200 ha y 33 754 UPAs tienen menos de 5 ha que corresponde a 51%. En el gráfico 2.3 - 30, se representa la distribución de la tierra en la provincia de Loja.

En cuanto al acceso de las mujeres a la tierra, si bien a nivel general se ha tratado de facilitar el acceso a la propiedad de tierras, la cual es muy importante por el tema de autoconsumo del hogar y en la producción de bienes para ser comercializados es necesario analizar que además se debe contar con su participación en los medios de producción y fomento de habilidades y capacidades de las mujeres no solo en temas de carácter industrial sino en la prestación de servicios.

De acuerdo a datos del censo nacional agropecuario del 2000, las UPA propias con título suman un total de 130 227 a nivel nacional, de las cuales tan solo el 18,1% pertenecen a mujeres. Tomando en cuenta las otras formas de tenencia de las unidades de producción agrícola se ve un parámetro muy similar en la distribución entre hombre y mujeres.

Gráfico 2.3 -30: Distribución de la Tierra



En relación con la estructura de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPAs) el cantón Zapotillo y el cantón Loja poseen el mayor número de UPAs con más de 200 ha. 99 y 65 respectivamente. En cambio las propiedades de menos de 10 ha son más numerosas, existiendo un total de 45 770 UPAs con estas características. El 84% de estas unidades pertenecen a pequeños productores que corresponde a 55 271 UPAs, y ocupan el 27% del área dedicada a uso agropecuario.

### 2.3.15. Infraestructura Productiva

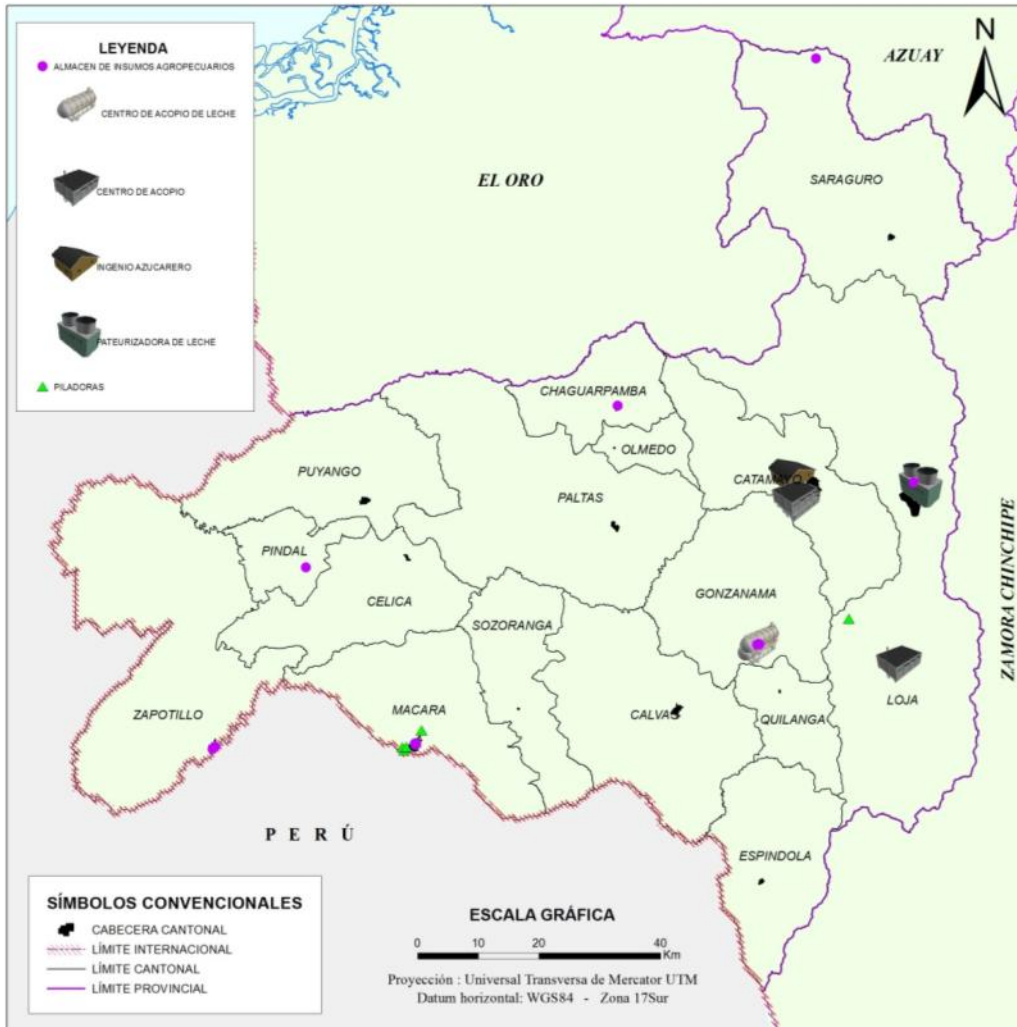
Un medio importante para el desarrollo productivo constituye la infraestructura, de acuerdo al registro del MAGAP en la provincia de Loja se ha inventariado la siguiente:

- 5 piladoras
- 1 pasteurizadora de leche
- 1 ingenio azucarero
- 3 centros de acopio
- 2 centros de acopio de leche
- 22 almacenes de insumos agropecuarios

No hay que descartar la existencia de otras infraestructuras pequeñas que se distribuyen en el territorio pero las más significativas constituyen las mencionadas anteriormente. Su ubicación en la provincia se muestra en el mapa.



Mapa 2.3 - 3: Infraestructura productiva



Fuente: GPL 2014  
 Elaboración: GPL, 2014

### 2.3.16. Riego: superficie regada por tipo de riego

La superficie regable provincial es de 43 998 ha, que benefician actualmente alrededor de 19 562 usuarios, lo cual se puede diferenciar en el siguiente cuadro, el mismo que clasifica la información según el tipo de proyecto de riego y/o sistema de riego.

Cuadro 2.3 - 33. Superficie regable y beneficiarios según tipos de proyectos de riego y/o sistema de riego

SISTEMA DE RIEGO/PROYECTO DE RIEGO	Nro.	ÁREA REGABLE (ha)	USUARIOS
Sistemas de riego públicos no transferidos	6	9 616	2 548
Sistemas de riego públicos transferidos	14	5 880	3 392
Sistemas de riego comunitarios	660	20 205	12 178
Sistemas de riego en construcción	1	316	112
Proyectos de riego con factibilidad	10	3 195	1 332
Proyectos de riego seleccionados	5	4 786	s/d
<b>TOTAL</b>	<b>696</b>	<b>43.998</b>	<b>19 562</b>



**Fuentes:** RIDRENSUR EP

Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la provincia de Loja

SENAGUA, Base de datos de concesiones de uso y aprovechamiento del agua

**Elaboración:** RIDRENSUR EP

La mayor superficie regable está dentro de la categoría de los “sistemas de riego comunitario” con 20 205 ha, y que este es el sector que aporta en mayor grado a la seguridad y soberanía alimentaria a nivel provincial, lo cual es congruente con la tendencia nacional.

Lo señalado hasta aquí, se puede diferenciar en los siguientes cuadros y por cada tipo de proyecto de riego y/o sistema de riego.

**Cuadro 2.3 - 34. Sistemas de riego públicos no transferidos**

CUENCA SUBCUENCA	PROYECTO/SISTEMA DE RIEGO	CANTÓN	ESTADO ACTUAL	RIO/QBDA	COTA m s.n.m.	CAUDAL CONCEDIDO (m <sup>3</sup> /s)	ÁREA REGABLE (ha)	USUARIOS
Catamayo	Campana-Malacatos	Loja	Operación	Campana	1 745	0,436	772,00	1 016
Catamayo	La Palmira	Loja	Operación	Zumbacola	1 760	0,2001	182,50	106
Catamayo	Cochas - San Vicente	Paltas	Operación	Catamayo	800	0,0474	127,99	131
Catamayo	Zapotillo	Zapotillo	Operación parcial	Catamayo	245	8	7 872,00	900
<b>SUBTOTAL</b>						<b>8,6834</b>	<b>8 954,49</b>	<b>2 153</b>
Macará	Limas - Conduriacu	Espíndola	Operación parcial	El Airo	1 380	0,3108	311,00	180
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,3108</b>	<b>311,00</b>	<b>180</b>
Jubones	La Papaya	Saraguro	Operación	Llaco	2 485	0,2508	350,00	215
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,2508</b>	<b>350,00</b>	<b>215</b>
<b>TOTAL</b>						<b>9,245</b>	<b>9 615,49</b>	<b>2 548</b>

**Fuente:** RIDRENSUR EP

**Elaboración:** GPL-RIDRENSUR EP

Dentro de éste tipo de sistemas de riego destaca el “Sistema de riego Zapotillo”, que actualmente está en operación parcial, y prevé irrigar alrededor de 8 000 ha.

**Cuadro 2.3 - 35. Sistemas de riego públicos transferidos**

CUENCA SUBCUENCA	PROYECTO/SISTEMA DE RIEGO	CANTÓN	ESTADO ACTUAL	RIO/QBDA	COTA m s.n.m.	CAUDAL CONCEDIDO (m <sup>3</sup> /s)	ÁREA REGABLE (ha)	USUARIOS
Catamayo	Quinara	Loja	Operación	Masanamaca	1 679	0,19	191,00	233
	Vilcabamba	Loja	Operación	Capamaco	1 638	0,166	201,00	192
	La Era	Catamayo	Operación	San Agustín	1 660	0,211	252,20	164
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,567</b>	<b>644,20</b>	<b>589</b>
Alamor	Guápalas	Puyango	Operación	Matalanga	920	0,146	300,00	87
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,146</b>	<b>300,00</b>	<b>87</b>
Macará	Sanambay-Jimbura	Espíndola	Operación	Chorrera	1 600	0,123	139,92	132
	Airo-Florida	Espíndola	Operación	Airo	1 580	0,22	263,40	164
	Jorupe-Cangochara	Espíndola	Operación	Jorupe	1 660	0,211	587,00	123
	El Ingenio	Espíndola	Operación	Chiriyacu	1 250	0,214	268,00	243
	Chiriyacu-Lucero	Calvas	Operación	Chiriyacu	1 250	0,211	1 014,00	198
	Macará	Macará	Operación	Macará	515	2	985,00	233
<b>SUBTOTAL</b>						<b>2,979</b>	<b>3 257,32</b>	<b>1 093</b>
Santiago	Santiago	Loja	Operación	Santiago	2 425	0,479	958,47	602
<b>SUBTOTAL</b>						<b>0,489</b>	<b>958,47</b>	<b>602</b>
Jubones	Paquishapa	Saraguro	Operación	Ramas Huayco	2 560	0,59	84,20	183
	Chucchuchir	Saraguro	Operación	Sinincapac	2 630	0,032	145,12	535

	Tablón de Saraguro	Saraguro	Operación	Oña	2 503	0,392	490,40	303
<b>SUBTOTAL</b>						<b>1,014</b>	<b>719,72</b>	<b>1 021</b>
<b>TOTAL</b>						<b>5,186</b>	<b>5 879,71</b>	<b>3 392</b>

Fuente: RIDRENSUR EP

Elaboración: GPL-RIDRENSUR EP

Dentro de éste grupo en su orden destacan los sistemas de riego "Chiriyacu – Lucero" y "Macará", con 1 014 y 985 ha, respectivamente.

Cuadro 2.3 - 36. Sistemas de riego comunitarios

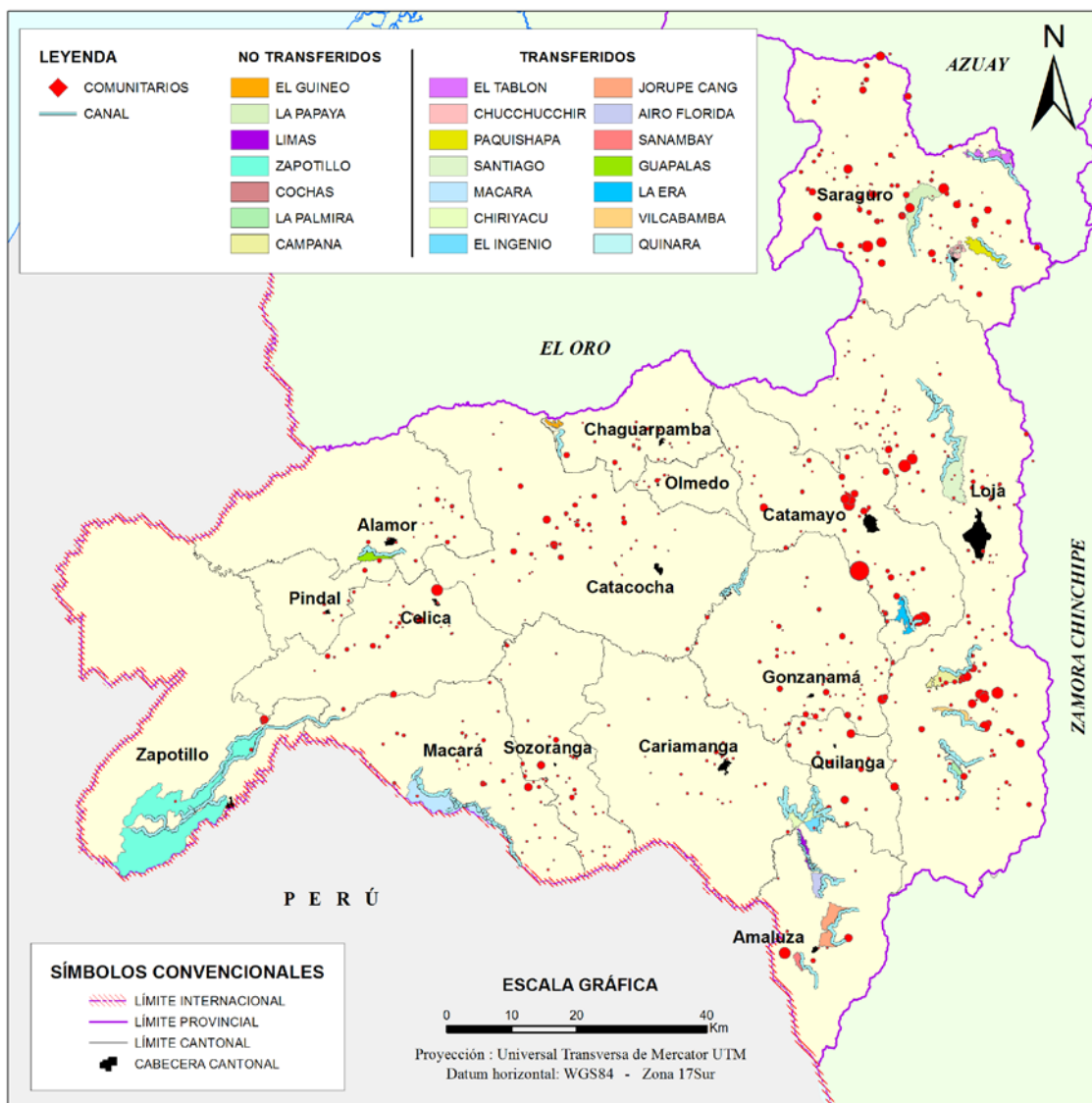
PROVINCIA/ZONA/CANTÓN	No. CONCESIONES	CAUDAL CONCEDIDO [l/s]	ÁREA REGADA [ha]	USUARIOS
<b>LOJA (Provincia)</b>	<b>660</b>	<b>15 374,87</b>	<b>20 205,28</b>	<b>12 178</b>
<b>ZONA 1</b>	<b>115</b>	<b>2 138,69</b>	<b>2 769,66</b>	<b>2 088</b>
CALVAS	28	228,11	302,44	290
ESPÍNDOLA	12	454,20	549,77	328
GONZANAMÁ	59	1 031,85	1 329,19	994
QUILANGA	16	424,53	588,27	476
<b>ZONA 2</b>	<b>53</b>	<b>717,36</b>	<b>1 195,29</b>	<b>397</b>
CELICA	25	328,28	685,62	142
PINDAL	7	139,57	179,84	79
PUYANGO	21	249,51	329,83	176
<b>ZONA 3</b>	<b>144</b>	<b>4 820,85</b>	<b>5 873,79</b>	<b>2 353</b>
CATAMAYO	61	3 242,23	4 170,56	1 156
CHAGUARPAMBA	23	240,12	300,53	258
OLMEDO	8	72,20	104,05	68
PALTAS	52	1 266,30	1 298,65	871
<b>ZONA 4</b>	<b>256</b>	<b>6 289,70</b>	<b>8 673,42</b>	<b>6 581</b>
LOJA	156	3 203,50	4 652,75	2 964
SARAGURO	100	3 086,20	4 020,67	3 617
<b>ZONA 5</b>	<b>92</b>	<b>1 408,28</b>	<b>1 693,11</b>	<b>759</b>
MACARA	53	852,57	1 047,03	481
SOZORANGA	31	323,47	394,14	227
ZAPOTILLO	8	232,24	251,95	51
<b>TOTAL</b>	<b>660</b>	<b>15 374,87</b>	<b>20 205,28</b>	<b>12 178</b>

Fuente: SENAGUA (Demarcaciones Hidrográficas), Base de datos de concesiones de uso y aprovechamiento del agua

Elaboración: GPL-RIDRENSUR EP

Tomando en cuenta la información contenida en el cuadro que antecede, se destaca que de las 20 205,28 ha que son ocupadas dentro del sector del "riego comunitario", los cantones Loja, Catamayo y Saraguro, en su orden de importancia, ocupan aproximadamente el 64% de dicha superficie, y de entre estos el cantón Loja marca la diferencia con 4 652,75 ha.

Mapa 2.3 - 4: Sistemas de riego públicos (transferidos y no transferidos) y comunitarios



Fuente: RIDRENSUR EP  
 Elaboración: GPL-RIDRENSUR EP

En el mapa anterior se destacan los sistemas de riego públicos transferidos y no transferidos emplazados a nivel provincial, así como los sistemas de riego comunitario

Cuadro 2.3 - 37. Sistemas de riego en construcción, factibilidad y seleccionados (PHILO)

CUENCA SUBCUENCA	PROYECTO SISTEMA DE RIEGO	CANTÓN	ESTADO ACTUAL			RIO/QBDA	COTA m s.n.m.	Q(diseño) m <sup>3</sup> /s	ÁREA REGABLA E	BENEFICIARIOS
			C	F	S					
CATAMAYO	Podocarpus-Yangana	Loja		X		Yangana	2 010	0,220	114	104
	Vilcabamba Alto	Loja		X		Capamaco	1 775	0,400	350	80
	San José de Ceibopamba	Loja		X		La Chonta	1 940	0,178	320	120
	Cera	Loja		X		Guindo	2 800	0,016	80	80
	Malla	Catamayo		X		Catamayo	1 312	1,200	901	200
	San Pedro	Catamayo		X		El Sauce	1 933		94	81
	Valle de Casanga	Paltas		X		Playas	1 000	0,400	1 011	450
<b>SUBTOTAL</b>								<b>2,014</b>	<b>2 870</b>	<b>1 115</b>
ALAMOR	Algarrobilllo	Celica		X		Quillosara	799	0,190	136	55

<b>SUBTOTAL</b>							<b>0,190</b>	<b>136</b>	<b>55</b>
MACARA	Usaime	Calvas			X	Pindo	1 000	0,800	776
	Sabiango	Macará			X	Calvas	800	1,100	1 120
<b>SUBTOTAL</b>							<b>1,900</b>	<b>1 896</b>	<b>0,00</b>
JUBONES	Manu	Saraguro			X	Pilincay	2 600	0,430	1 400
	Río León	Saraguro			X	León	1 400	0,610	1 040
	Buena Vista- Buena Ventura-Sta. Rosa	Saraguro		X		Chacamoros	3 140	0,033	80
	Alverjas Loma	Saraguro		X		Carboncillo	3 200	0,067	109
<b>SUBTOTAL</b>							<b>1,140</b>	<b>2 629</b>	<b>162</b>
PUYANGO	Buenavista	Chaguarpamba			X	Lambe- Huato	1 080	0,190	450
	El Guineo	Chaguarpamba	X			Saraguayas	1 000	0,205	316
<b>SUBTOTAL</b>							<b>0,395</b>	<b>766</b>	<b>112</b>
<b>T O T A L</b>							<b>5,639</b>	<b>8</b>	<b>1 444</b>
<b>C: Construcción</b>			<b>F: Factibilidad</b>				<b>S: Seleccionado</b>		

Fuentes: RIDRENSUR EP; Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos de la provincia de Loja (PHILO)

Elaboración: GPL-RIDRENSUR EP

Es pertinente destacar que en orden de importancia destacan los proyectos de riego “Manú”, “Río León” y “Sabiango”, los mismos que se ubican dentro del grupo de proyectos seleccionados según el Plan Integral de Desarrollo de los Recursos Hídricos (PHILO, 1994).

El Proyecto “Valle de Casanga” destaca dentro del grupo de proyectos con estudio de factibilidad, el mismo que prevé regular (cosecha de agua en temporada lluviosa) el recurso hídrico durante la temporada lluviosa (diciembre – mayo) mediante pequeños reservorios que se ubicarían en las márgenes izquierda y derecha del río Playas, con lo cual se aseguraría la cosecha de temporal y se abriría la posibilidad de una segunda cosecha en la época seca pero en menor superficie y con cultivos de ciclo corto que no sean exigentes en necesidades de riego.

### 2.3.16.1. Superficie total, regable y regada

De acuerdo a la información que consta en el cuadro 2.3 - 38, la superficie total cubierta por los sistemas de riego públicos transferidos y no transferidos es de 24 483,84 ha. De este total, 15 496 ha son regables, siendo regadas únicamente 7 715,42 ha en la actualidad. Por lo tanto la superficie a incorporarse o no regada alcanza las 7 872,15 ha.

En el sistema de riego Zapotillo en la actualidad se están irrigando alrededor de 1 800 ha, faltando por incorporar 6 072 ha, que cuentan con infraestructura de distribución secundaria.

Es necesario señalar que cerca de 8 896,27 ha de la superficie total no son aptas para el riego, por lo tanto es necesario incorporar progresivamente planes de reforestación, realizar protección de taludes con vegetación nativa de cada zona, silvopasturas o regeneración natural, que permitirá disminuir la evaporación ocasionada por el viento, además de minimizar los procesos erosivos.

Cuadro 2.3 - 38. Superficie total, regable, regada y no regada, por sistema

SISTEMA DE RIEGO	SUPERFICIE (ha)			
	TOTAL	REGABLE	REGADA	NO REGADA
<b>NO TRANSFERIDOS</b>				
Campana-Malacatos	832,31	772,00	675,01	96,99
La Palmira	182,25	183,00	167,19	15,81
Cochas - San Vicente	275,42	128,00	118,79	9,21

Zapotillo	13 000,00	7 872,00	1 800,00	6 072,00
Limas - Conduriacu	650,00	311,00	252,20	151,37
La Papaya	474,44	350,00	246,05	103,95
<b>SUBTOTAL</b>	<b>15 414,42</b>	<b>9 616,00</b>	<b>3 259,24</b>	<b>6 449,33</b>
<b>TRANSFERIDOS</b>				
Quinara	244,00	191	168,22	22,78
Vilcabamba	300,00	201	181,01	19,99
La Era	403,57	252	182,00	70,00
Guápala	400,00	300	164,00	136,00
Sanambay-Jimbura	201,73	140	87,00	53,00
Airo-Florida	440,00	263	252,20	10,80
Jorupe-Cangochara	988,00	587	250,00	337,00
El Ingenio	411,00	268	234,00	34,00
Chiriyacu-Lucero	1 560,00	1 014	700,00	314,00
Macará	1 800,00	985	955,02	29,98
Santiago	1 020,00	958	740,13	217,87
Paquishapa	450,00	84	77,60	7,40
Chucchucchir	145,12	145	145,00	0,00
Tablón de Saraguro	706,00	490	320,00	170,00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>9 069,42</b>	<b>5 880</b>	<b>4 456,18</b>	<b>1 422,82</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24 483,84</b>	<b>15 496,00</b>	<b>7 715,42</b>	<b>7 872,15</b>

Fuentes: RIDRENSUR EP, Gerencia de Operación y Mantenimiento, Investigación de campo INAR, 2009

Elaboración: GPL - 2014

Para el caso del sistema de riego Campana Malacatos 96,99 ha no están siendo regadas por el apareamiento de asentamientos de suelos en los sectores de San José y El Sauce, que se han activado debido a fallas geológicas, además un gran porcentaje de usuarios que viven en la ciudad de Loja no cultivan sus propiedades dentro del área de influencia del canal.

En el sistema de riego La Papaya alrededor de 103,95 ha faltan por incorporarse al riego, en vista de que falta por completar la infraestructura de distribución del agua de riego.

En el sistema de riego Limas Conduriacu, por destrucción del canal principal no se ha podido incorporar al riego 151,37 ha.

### 2.3.17. Servicios a la Producción: Crédito

Las entidades que conforman este sistema pueden clasificarse en dos grupos: las del sistema financiero formal, controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros, que son entidades del sector público como el Banco Central, Banco de Fomento (BNF), Banco del Estado (BEDE) y la Corporación Financiera Nacional (CFN); y, las del sistema financiero del sector privado, como bancos, sociedades financieras, intermediarias financieras, mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda, cooperativas de ahorro y crédito, e instituciones de servicios financieros como almacenes de depósito, compañías de leasing,<sup>35</sup> administradoras de tarjetas de crédito, casas de cambio, corporaciones de garantía y retrogarantía y compañías de titularización.

**Cuadro 2.3 - 39. Número de Créditos financieros a nivel de la Provincia por actividad comercial**

<sup>35</sup> El arrendamiento financiero o contrato de leasing (de alquiler con derecho de compra), es un contrato mediante el cual el arrendador traspasa el derecho a usar un bien a un arrendatario, a cambio del pago de rentas de arrendamiento durante un plazo determinado. Al término del contrato, el arrendatario tiene la opción de comprar el bien arrendado a través del pago de un precio determinado, devolverlo o renovar el convenio.

Cantón Provincia	Comercial Corporativo	Comercial Empresarial	Comercial Pymes	Microcrédito	TOTAL
	No. De Operaciones por actividad				
CALVAS	80	-	149	911	1.140
CATAMAYO	120	4	244	1.146	1.514
CELICA	14	-	39	960	1.013
CHAGUARAMBA	7	-	21	508	536
ESPINDOLA	9	-	17	230	256
GONZANAMÁ	4	-	54	506	564
LOJA	3.183	392	8.136	10.088	21.799
MACARA	79	4	188	1.067	1.338
OLMEDO	-	-	7	151	158
PALTAS	26		122	896	1.044
PINDAL	10		23	1.019	1.052
PUYANGO	46	30	312	1.817	2.205
QUILANGA	2		16	160	178
SARAGURO	18		24	412	454
SOZORANGA	4		7	220	231
ZAPOTILLO	22		51	1.284	1.357
<b>TOTAL</b>	<b>3.624</b>	<b>430</b>	<b>9.410</b>	<b>21.375</b>	<b>34.839</b>

Fuente: SBS-SEPS

Elaboración: GPL - 2014

Cuadro 2.3 - 40. Monto de Créditos financieros a nivel de la Provincia por actividad comercial

Cantón Provincia	Comercial Corporativo	Comercial Empresarial	Comercial Pymes	Microcrédito	TOTAL
	Monto por actividad en USD				
CALVAS	179.147	-	1.410.407	3.077.068	4.666.622
CATAMAYO	1.438.462	660.000	2.822.214	4.032.845	8.953.521
CELICA	30.737	-	510.226	3.340.662	3.881.624
CHAGUARAMBA	8.575	-	227.273	2.590.760	2.826.609
ESPINDOLA	5.111	-	210.071	631.308	846.490
GONZANAMÁ	703	-	937.442	2.178.098	3.116.243
LOJA	50.091.857	23.001.730	65.313.693	26.218.622	164.625.903
MACARA	212.959	914.000	2.129.923	2.694.867	5.951.749
OLMEDO	-	-	44.000	574.251	618.251
PALTAS	75.281		979.224	3.118.225	4.172.729
PINDAL	89.899		203.780	3.533.724	3.827.403
PUYANGO	94.710	79.455	1.845.718	5.672.024	7.691.907
QUILANGA	2.753		235.196	814.406	1.052.354
SARAGURO	101.092		302.881	1.197.720	1.601.693
SOZORANGA	7.117		17.551	503.606	528.275
ZAPOTILLO	71.785		836.314	3.160.271	4.068.370
<b>TOTAL</b>	<b>52.410.187</b>	<b>24.655.186</b>	<b>78.025.912</b>	<b>63.338.458</b>	<b>218.429.743</b>

Fuente: SBS-SEPS

Elaboración: GPL - 2014

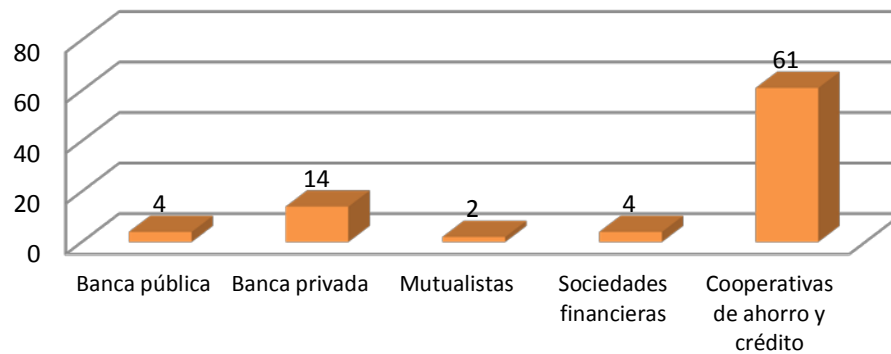
Hay que destacar que en el cantón Loja se ha realizado la mayor inversión, con un monto de 164 625 903 dólares que corresponde al 75,37% del total de la inversión realizada en el 2013 en nuestra provincia de Loja. En importancia le sigue el cantón Catamayo y Macará con un 4,10% y 2,72% de inversión respectivamente entre los más representativos. Cuadro 2.3 - 40.

### 2.3.18. Sistema Financiero (privado; público y sistema financiero de economía popular y solidaria)

El sistema financiero en la actualidad es de vital importancia para la economía de cualquier país, ya que a través de éste se realizan todas las actividades financieras existentes. Puede ser comparado con el cerebro de la economía. Asigna el capital escaso entre usos alternativos intentando orientarlo hacia donde sea más efectivo, en otras palabras, hacia donde genere los mayores rendimientos.

El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado, y del popular y solidario. Cada uno de estos sectores contará con normas y entidades de control específicas y diferenciadas, que se encargarán de preservar su seguridad, estabilidad, transparencia y solidez.

Gráfico 2.3 -31: Número de instituciones financieras



Fuente: SBS-SEPS  
Elaboración: GPL - 2014

Los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito son las instituciones financieras con mayor volumen de crédito otorgado en la provincia. En el 2013 el monto de crédito otorgado por los bancos privados fue de más de 260 millones de dólares, mientras que el monto otorgado por las cooperativas de ahorro y crédito superó los 108 millones de dólares. Esto como resultado del gran número de instituciones financieras con que cuenta la provincia.

De acuerdo a testimonios<sup>36</sup>, *las mujeres del sector rural manifestaron que el acceso al crédito en la banca urbana es muy difícil para ellas y resulta muy costoso por la movilización que deben hacer y la permanencia en la ciudad. En los casos de mujeres que han solicitado crédito pocas lo han obtenido. Ellas manifiestan que obtienen pequeños créditos de las Cajas de Ahorro que existen en las parroquias y cantones. Sin embargo, su percepción es que ahora hay más confianza para dar créditos a las mujeres.*

*En cuanto a la administración del dinero de créditos o de otras fuentes la mayoría manifiesta que éste se acredita a la cuenta del esposo. En algunos casos ellas se han quedado con la deuda porque sus*

<sup>36</sup> Comisión de Transición hacia el Consejo de las Mujeres y la Igualdad de Género, “Línea Base de los Derechos Humanos de las Mujeres de la Provincia de Loja”, elaboración Valarezo Rosa Eliza-CODEMUF, 2010. Numeral 4, Situación Actual, Acápite d) Derechos desde el ámbito económico.



esposos han abandonado la casa. Las mujeres no poseen propiedades con las que puedan garantizar la obtención de un préstamo.

Aparte del trabajo profesional que realizan las mujeres se ha masificado entre ellas la venta de cosméticos, comercio y trabajo doméstico. En el área rural también se ha empezado con la venta de cosméticos pero siguen predominando actividades como hilado de lana, elaboración de tejidos, artesanías y principalmente la agricultura. Algunas mujeres trabajan como jornaleras agrícolas y su paga es menor a la del jornalero.

### 2.3.18.1. Volumen de captaciones y colocaciones por tipo de sistema, crédito

En cuanto al número de operaciones realizadas se mantiene la misma tendencia. Los bancos privados registraron un total de 43 676 operaciones en el 2013 y las cooperativas de ahorro y crédito alcanzaron 16 643 operaciones en el mismo año. Por otro lado las mutualistas realizaron 452 operaciones.

**Cuadro 2.3 - 41. Tipo de crédito otorga por el sector financiero público y privado (en USD)**

TIPO DE CREDITO	MONTO \$	OPERACIONES
Comercial corporativo	52410187,04	3624
Comercial empresarial	24655185,55	430
Comercial pymes	78025912,3	9410
Consumo	88446671,97	20788
Educativo	10383250,99	1101
Inversión Pública	11396581,67	45
Microcrédito	63338457,85	21375
Vivienda	21227392,02	550
<b>TOTAL</b>	<b>349883639,39</b>	<b>57323</b>

Fuente: SBS-SEPS

Elaboración: GPL - 2014

En cuanto al tipo de crédito otorgado por los bancos privados y el sistema financiero público, el 25% del total de los créditos otorgados fue crédito de consumo, 22% estuvo destinado como crédito comercial para PYMES, un 18% y 15% fueron microcréditos y créditos comerciales corporativos respectivamente, mientras tanto solo un 3% fue crédito destinado a la inversión pública, comercial y empresarial un 7%, para vivienda 6% y tan sólo un 3% se destina tanto a inversión pública como para crédito educativo.

**Cuadro 2.3 - 42. Crédito según sector, otorgado por el sistema financiero público y privado y de (en USD)**

Sector	Monto	Porcentaje (%)
Consumo/microcrédito	90468670,93	25,9
Comercio al por mayor y al por menor	80701086,62	23,1
Construcción	43991079,71	12,6
Ganadería y animales	22322741,73	6,4
Vivienda/microcrédito	21227392,02	6,1
Agricultura	15783424,38	4,5
Enseñanza	13130519,36	3,8
Otros sectores	62258724,64	17,8
<b>TOTAL</b>	<b>349883639,4</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SBS-SEPS

Elaboración: GPL - 2014

En cuanto a sectores de la economía la mayor cantidad de crédito estuvo dirigido al sector de consumo con un 25%, el sector de comercio al por mayor y menor con un 23%, y el sector construcción con un 12,6%. Siendo estos los sectores a los que se otorgó el 61% del crédito por parte de los bancos privados y el sistema financiero público.

Cuadro 2.3 - 43. Crédito según sector, otorgado por la EPS (en USD)

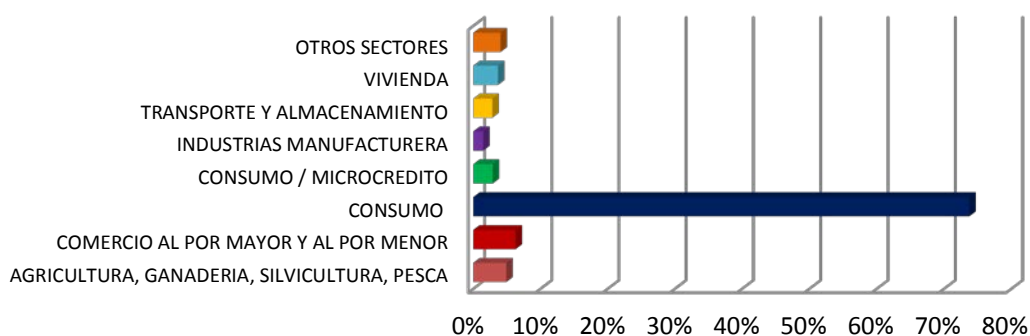
SECTOR	Monto \$	Porcentaje
Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca	5.360.506,17	4,9%
Comercio al por mayor y al por menor	6.862.241,48	6,3%
Consumo	80.189.883,3	73,8%
Consumo / microcrédito	3.162.345,00	2,9%
Industrias manufacturera	1.625.629,99	1,5%
Transporte y almacenamiento	3,090,029,00	2,8%
Vivienda	4.014.454,00	3,7%
Otros sectores	4.417.670,00	4,1%
<b>TOTAL</b>	<b>108.722.758,94</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: SEPS

Elaboración: GPL - 2014

De igual manera los créditos otorgados por las cooperativas de ahorro y crédito tuvo como principal sector el consumo con un 73%, seguido del sector comercio al por mayor y menor con un 6,3% y el sector agricultura recibió alrededor del 5% de los créditos otorgados por estas entidades financieras. Los créditos otorgados por el sistema financiero tanto los bancos privados, las instituciones financieras públicas y las cooperativas de ahorro y crédito están destinados en su mayoría al consumo y al comercio.

Gráfico 2.3 -32: Monto según el sector (%)



Fuente: SEPS

Elaboración: GPL - 2014

Cuadro 2.3 - 44. Crédito otorgado por sistema financiero público y privado, por cantones 2013

Cantón	Número de operaciones	Monto otorgado (\$)
Calvas	1420	7.953.087,16
Catamayo	1987	14.021.482,73
Celica	1063	5.206.642,45
Chaguarpamba	554	3.038.493,92
Espíndola	265	1.691.302,93
Gonzanamá	572	3.391.365,97
Loja	42123	271.253.212,68
Macara	1692	8.981.361,08
Olmedo	170	894.621,12
Paltas	1647	8.965.428,71

Pindal	1104	4.642.152,46
Puyango	2466	11.279.066,64
Quilanga	185	1.270.977,58
Saraguro	466	2.180.310,09
Sozoranga	235	641.724,74
Zapotillo	1374	4.472.409,13
<b>TOTAL</b>	<b>57.323</b>	<b>349.883.639,39</b>

Fuente: SBS

Elaboración: GPL - 2014

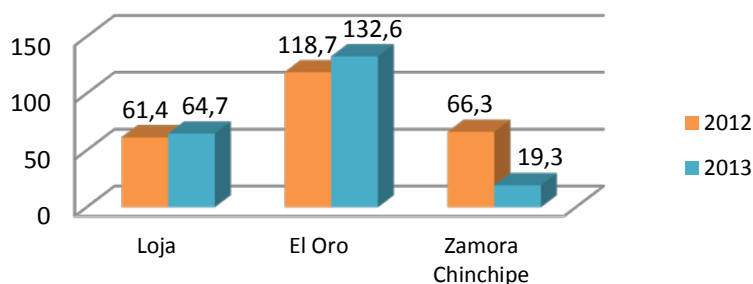
A nivel cantonal, Loja es el cantón con un mayor monto otorgado por el sistema financiero, en el año 2013 el total de créditos que se otorgó en el cantón supero los 270 millones de dólares y representa el 77,5% del total de crédito en la provincia, esto como resultado de la gran cantidad de instituciones financieras tanto públicas como privadas que se encuentran en la cabecera cantonal de la provincia. En el cantón Catamayo el monto de crédito otorgado alcanzó los 14 millones de dólares (4%), seguido por el cantón Puyango con un total de 11 millones de dólares (3,2%), siendo el cantón Sozoranga donde el monto que se registró fue el menor a nivel de cantones 641 mil dólares (0,2%).

### 2.3.19. Recaudación de impuestos: SRI, GAD

Los ingresos provenientes de la recaudación tributaria constituyen un factor importante en la política fiscal y son necesarios para el funcionamiento del sistema actual del país, aunque se dan en forma unilateral e impositiva. En el Ecuador los ingresos tributarios han tenido singular implicación en los últimos diez años, incorporando a la economía elementos adicionales a los tradicionales como los ingresos petroleros.

En el contexto zonal la provincia donde se registra una mayor recaudación de impuestos es la provincia de El Oro, con una recaudación efectiva en el 2013 que superó los 130 millones de dólares, seguido por la provincia de Loja donde se recaudó un total de 64 753 586,62 dólares, mientras tanto en la provincia de Zamora Chinchipe la recaudación supero los 19 millones de dólares, muy por debajo de la registrada en el 2012 que fue de más de 66 millones de dólares.

Gráfico 2.3 -33: Recaudación efectiva de la Zona 7 (millones de USD)

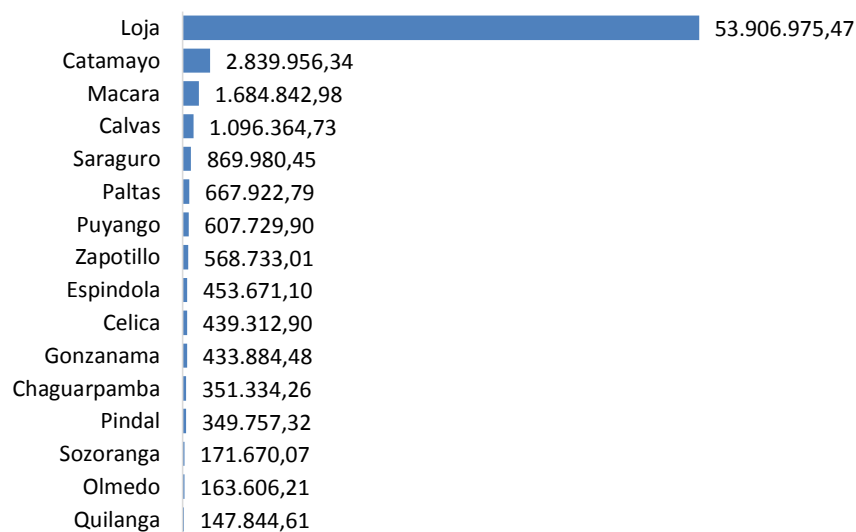


Fuente: SRI 2013

Elaboración: GPL - 2014

El cantón con mayor recaudación efectiva es el cantón Loja con una total en la recaudación en el 2013 de 53 906 975,47 dólares, esto como resultado de la diferencia en cuanto a la estructura económica que posee, frente a los demás cantones. Catamayo es el segundo cantón con mayor recaudación de impuestos en el año 2013, sus recaudaciones superaron los 2 millones de dólares, seguido por los cantones de Macará y Calvas donde sus recaudaciones efectivas superaron el millón de dólares.

Gráfico 2.3 -34: Recaudación por cantones (2013)



Fuente: SRI 2013  
Elaboración: GPL - 2014

## 2.4. Componente de Asentamientos Humanos

### 2.4.1. Migración

Dentro del ordenamiento de un territorio es importante la consideración de aspectos de movilidad humana que de acuerdo al diagnóstico de la realidad local permita una correcta toma de decisiones y la implementación de políticas públicas que contrarresten los problemas que a nivel provincial ocasione.

En la provincia de Loja el incremento del fenómeno migratorio comienza a partir de los años 1960, los desastres naturales como la sequía severa que ocurrieron en esa época, provocaron la migración a otras ciudades del Ecuador como es el caso de Quito, Guayaquil, Santo Domingo, Zamora Chinchipe, Cuenca, Nueva Loja, Machala y otras ciudades; la inestabilidad política que comenzó a travesar el país en 1995 y 1997; la crisis económica en los años 1998 y 1999 enfrentó una caída en todos sus indicadores socioeconómicos con el congelamiento de los depósitos bancarios para evitar la quiebra masiva de los bancos, en esas fechas se registran cantidades elevadas de migración hacia el exterior especialmente España, Estados Unidos e Italia; otro factor es la crisis económica, los productores se enfrentan con costos de producción altos y la competitividad en la producción agropecuaria del país vecino de Perú.

Con la migración la provincia de Loja ha perdido el capital humano, desintegración familiar, distorsión de costos, inestabilidad emocional, descomposición social y disminución de la oferta de mano de obra. Con el fenómeno migratorio surgen nuevas dinámicas económicas vinculadas a las remesas de dinero, que han permitido dinamizarla e incentivar el consumo, generando empleo y aumentado la producción.

Relacionando la población del Ecuador con la provincia de Loja, se puede observar que en 1950 la población lojana representaba el 6,80% del total nacional, en el 2001 representaba el 3,30% y en el

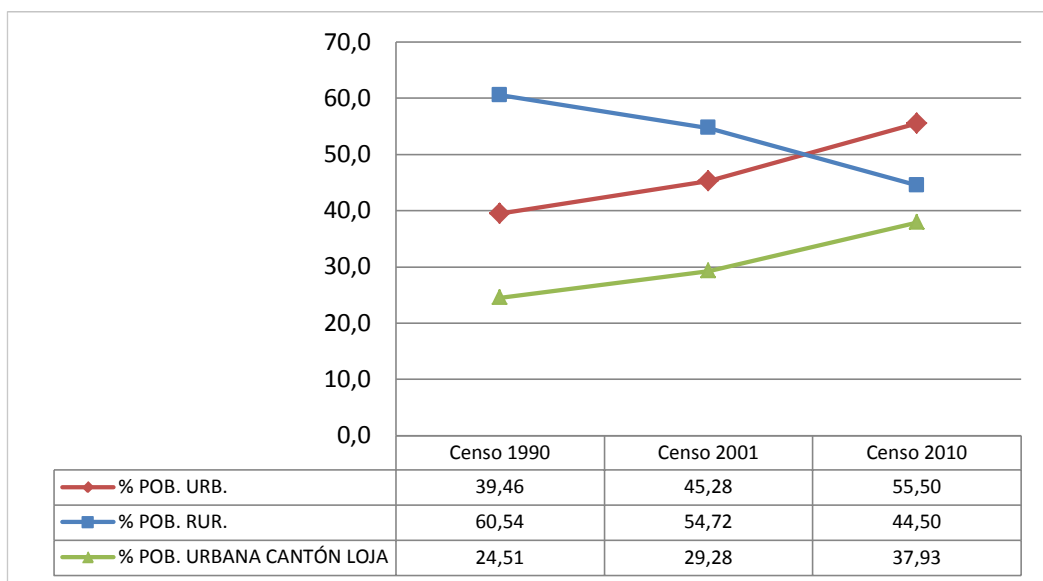
2010 representó el 3,10%. Esta situación demuestra que la disminución poblacional de Loja está directamente relacionada con los movimientos migratorios internos y externos.

Los movimientos migratorios internos se demuestran al comparar la población de la capital provincial de los últimos censos de población y vivienda, reflejando que la población urbana del cantón Loja ha tenido un incremento significativo desde 1990 en que dicho porcentaje correspondía al 24,51% (94 305 hab.) del total cantonal; el 2001 se incrementa el porcentaje a 29,28% (118 532 hab.) y en el 2010 el porcentaje corresponde a 37,93% (170 280 hab.) este aumento de la población urbana y la disminución de la rural se conoce como migración campo – ciudad.

Si es el hombre el que migra, la condición de las mujeres que se quedan en el hogar empeora porque su carga de trabajo aumenta considerablemente. Cuando son las mujeres las que migran, generalmente del campo a la ciudad, la mayor parte se convierten en empleadas domésticas o trabajadoras informales (Borrero y Vega, 1997: 64). Estas mujeres constituyen un grupo en situación particularmente desventajosa porque suelen tener poca instrucción y/o experiencia en el empleo para mantenerse en su nueva situación en los centros urbanos y; por su condición de mujeres, tienen mayores dificultades para encontrar un empleo regular. Además, deben hacer el esfuerzo adicional de aprender las formas de comportamiento y de organización social que son propias del medio urbano (Naciones Unidas, 1984).<sup>37</sup>

Los datos de la población urbana, rural de la provincia y la urbana del cantón Loja desde 1990 hasta el 2010 se representan en el siguiente gráfico:

**Gráfico 2.4 - 1: Población Intercensal Urbana y Rural**



**Fuente:** Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo 2010

**Elaboración:** GPL 2014.

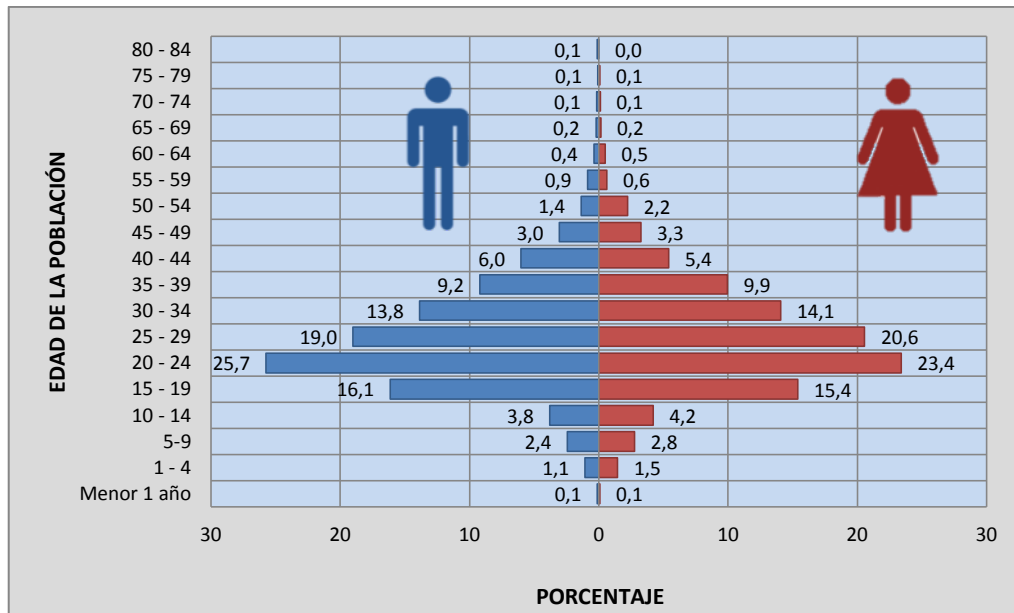
El proceso de urbanización de la población en la provincia acarrea problemas internos para los GAD cantonales, por cuanto el incremento de población genera mayor demanda en la dotación de servicios básicos y equipamiento urbano.

Analizar la edad de la población emigrante permite determinar si la población económicamente activa está saliendo del país. La población que emigró en mayor porcentaje corresponde aquella que está comprendida en la edad de 15 a los 44 años (INEC, 2010), siendo además una población en edad

<sup>37</sup> Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador

productiva, lo que demuestra la reducción de mano de obra local. La pirámide poblacional (Gráfico 2.4 -2) representa la edad y sexo de la persona cuando salió del país.

**Gráfico 2.4 -2: Pirámide poblacional de los Emigrantes**



**Fuente:** Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo 2010

**Elaboración:** GPL 2014.

A nivel provincial en el año 2001 el total de emigrantes fue de 24 201 hab de los cuales el 60,02% eran hombres y el 39,38% mujeres y en 2010 el total de emigrantes fue de 10 846 hab de estos 6 720 hab son del área urbana (58,3% hombres y 41,7% mujeres) y 4 126 hab de la zona rural (62,46% hombres y 37,54% mujeres). De acuerdo a estos resultados el mayor porcentaje de personas emigrantes son del sexo masculino tanto en el área urbana como en la rural.

**Cuadro 2.4 - 1. Número de emigrantes por cantón**

Nombre de Cantón	Emigrantes Hombres (Habitantes)	%	Emigrantes Mujeres (Habitantes)	%	Total de Emigrantes (Habitantes)	% En Relación al Total de Emigrantes	% En Relación a la Población Total Cantonal
Loja	3.044	57,4	2.255	42,6	5.299	48,84	2,5
Calvas	532	58,6	376	41,4	908	8,37	3,2
Catamayo	462	60,6	300	39,4	762	7,02	2,5
Celica	97	65,5	48	34,5	145	1,36	1,0
Chaguarpamba	60	61,9	37	38,1	97	0,89	1,4
Espíndola	338	62,7	201	37,3	539	4,97	3,6
Gonzanamá	183	60,6	119	39,4	302	2,78	2,4
Macara	417	67,8	198	32,2	615	5,67	3,2
Paltas	228	54,6	190	45,5	418	3,85	1,8
Puyango	163	59,7	110	40,3	273	2,52	1,8
Saraguro	608	69,3	269	30,7	877	8,08	2,9

Sozoranga	149	68,0	70	32,0	219	2,02	2,9
Zapotillo	74	51,0	71	49,0	145	1,34	1,2
Pindal	30	46,9	34	53,1	64	0,59	0,7
Quilanga	82	62,1	50	37,9	132	1,22	3,0
Olmedo	28	54,9	23	45,1	51	0,47	1,1
<b>TOTAL</b>	<b>6.495</b>	<b>60%</b>	<b>4.351</b>	<b>40%</b>	<b>10.846</b>	<b>100</b>	

Fuente: Ecuador. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo 2010

Elaboración: GPL 2014.

El mayor porcentaje de emigrantes corresponde al cantón Loja con el 48,84% del total provincial y los cantones con menos del 1% de emigrantes son Chaguarpamba, Pindal y Olmedo. Si se compara el número de emigrantes de cada cantón y se lo relaciona con la población cantonal los porcentajes están entre 0,7% y 3,6% siendo aquellos cantones con mayor porcentaje Espíndola, Macará y Calvas.

Un tema fundamental de destacar en el ámbito migratorio es considerar que el Ecuador por su ubicación de vecindad con Colombia y al ser este país, un lugar en el que se mantienen conflictos armados internos, existe un considerable número de personas que huyen de los conflictos y buscan territorios para residir dentro de los límites ecuatorianos. De acuerdo a estudios realizados por la Agencia de la ONU para los refugiados (ACNUR) en el año 2013 se registran 54 865 refugiados siendo las provincias de Pichincha y Sucumbíos las que abarcan el 50% de los refugiados. Con estas mismas estadísticas en la provincia de Loja residen 109 personas. El mayor porcentaje de personas proceden de los departamentos colombianos de Nariño y Putumayo. Estas cifras corresponden a aquellas personas que han cumplido el formalismo legal para ser considerados como refugiados en el Ecuador. En el indicador el número de solicitantes de asilo a nivel nacional corresponde a 170 965 personas; de éstas 279 corresponden a la provincia.

Este grupo de personas que en su mayoría forman parte de la población urbana de la provincia de Loja han incidido con su trabajo en la economía provincial, al ser emprendedores de negocios especialmente en la rama artesanal.

La ubicación de la provincia de Loja juega un papel preponderante para que existan movimientos migratorios entre Ecuador y Perú; gran cantidad de personas de origen peruano vienen a realizar actividades laborales en el territorio provincial aunque en la mayoría de los casos se presenta como una migración transitoria. Gran parte de esta población se dedica a la construcción, agricultura, trabajo doméstico y al comercio informal y aunque no se cuenta con cifras exactas del número de peruanos en la provincia de Loja es real el hecho de que esta situación ha disminuido las fuentes de empleo y el salario que perciben los trabajadores ecuatorianos por cuanto se dice que el salario que se paga a la mano de obra peruana en algunos casos es hasta un 50% menor al que perciben los ecuatorianos. En el Boletín de Coyuntura.

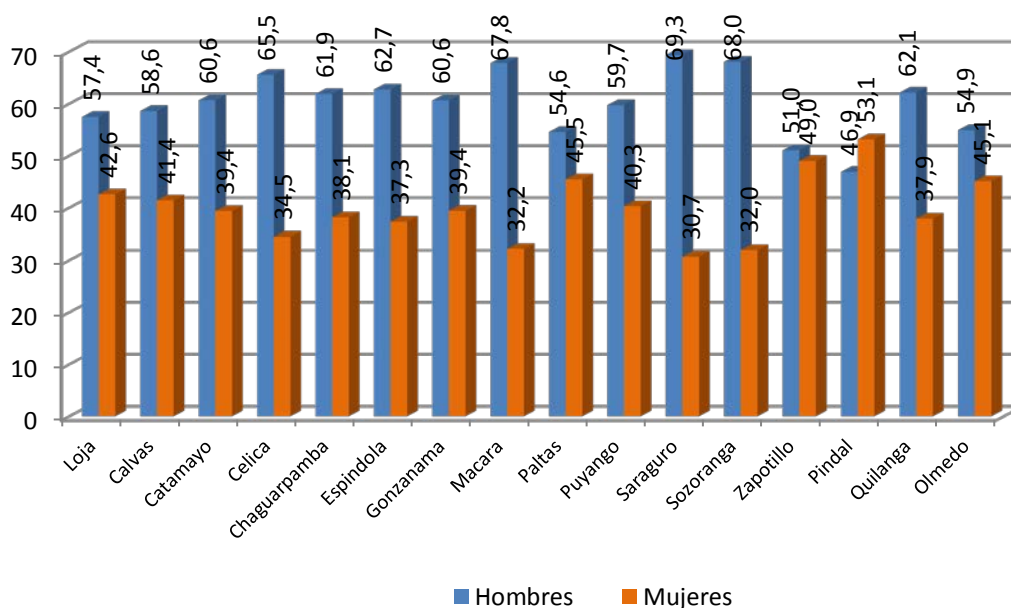
*Varias investigaciones (Durán, 2007; Larrea, 2007; Entre tierras, 2007; Informe Sombra, 2007) señalan que buena parte de la inmigración peruana vino a llenar vacíos laborales dejados por los nacionales que emigraron al exterior, con mayor incidencia en la sierra sur, (provincias de Cañar y Azuay). En el primer trimestre del 2009, los peruanos en el Austro remitieron a su país por vías formales USD 131,8 mil dólares en remesas (Banco Central, 2009).*

*No obstante, la afluencia de peruanos continuó, visible en los pasos de frontera e inmediaciones (de libre tránsito); disimulada en el comercio informal; oculta entre las plantaciones bananeras de la provincia de El Oro, en las haciendas floricultoras del Azuay, en los ingenios azucareros de Loja y Cañar. En la última década, la intensidad del flujo de personas desbordó las coberturas del control migratorio y la normativa vigente en el tema. Una de las consecuencias es la inserción de la mano de obra peruana principalmente en condiciones de irregularidad.<sup>38</sup>*

<sup>38</sup> Boletín de Coyuntura del Sistema de Información sobre Migraciones Andinas (SIMA). N° 1 – Abril 2010



Gráfico 2.4 -3: Porcentaje de Emigrantes por cantón y por sexo



Fuente: Censo 2010 - INEC  
Elaboración: GPL 2014

La migración femenina según el CEPAR-ENDEMAIN (2004) en la provincia de Loja es menor a la migración masculina y se mantiene por debajo del porcentaje de migración femenina nacional. De acuerdo a una encuesta realizada también en 2004 por el Departamento de Movilidad Humana de la Pastoral social de Loja a 2 759 personas de la provincia, el 85,8% emigra a España, siendo el cantón Paltas, el sitio con mayor migración a nivel provincial. Las personas por tipo de ocupación que más emigran son las referentes a agricultura y ganadería con un 27,5%, seguido de servicios particulares y cuenta propia con 19% y servicios domésticos con 17,3%<sup>39</sup>.

De acuerdo a datos del censo 2010, la mayor razón para la migración de las mujeres es la búsqueda de trabajo en un 73,93 %, aunque en menor proporción que los hombres. Pero las razones de migración en que el porcentaje de mujeres supera al de los hombres son: los estudios y la unión familiar, como se demuestra con la información estadística siguiente:

Cuadro 2.4 - 2. Razones de migración por sexo, provincia de Loja, 2010

	Mujeres		Hombres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%

<sup>39</sup> Lo que está en cursivas es tomado de: Comisión de Transición hacia el Consejo de las Mujeres y la Igualdad de Género, "Línea Base de los Derechos Humanos de las Mujeres de la provincia de Loja", elaboración Valarezo Rosa Eliza-CODEMUF, 2010. Numeral 4, Situación Actual, Acápite h) Derechos de las mujeres migrantes y desplazadas

<b>Trabajo</b>	3.219	73,93%	5.259	80,97%	8.478	78,15%
<b>Estudios</b>	382	8,77%	434	6,68%	816	7,52%
<b>Unión Familiar</b>	643	14,77%	685	10,55%	1.328	12,24%
<b>Otro</b>	110	2,53%	117	1,80%	227	2,09%
<b>Total</b>	4.354	100,00%	6.495	100,00%	10.849	100,00%

**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** Consultoría Agenda de Igualdad, 2011

Finalmente, los datos tanto para el 2004, como para el 2010, confirman la tendencia de que la población femenina migrante de la provincia de Loja, es menor a la media nacional, y al porcentaje de hombres de la misma provincia en situación de movilidad humana.

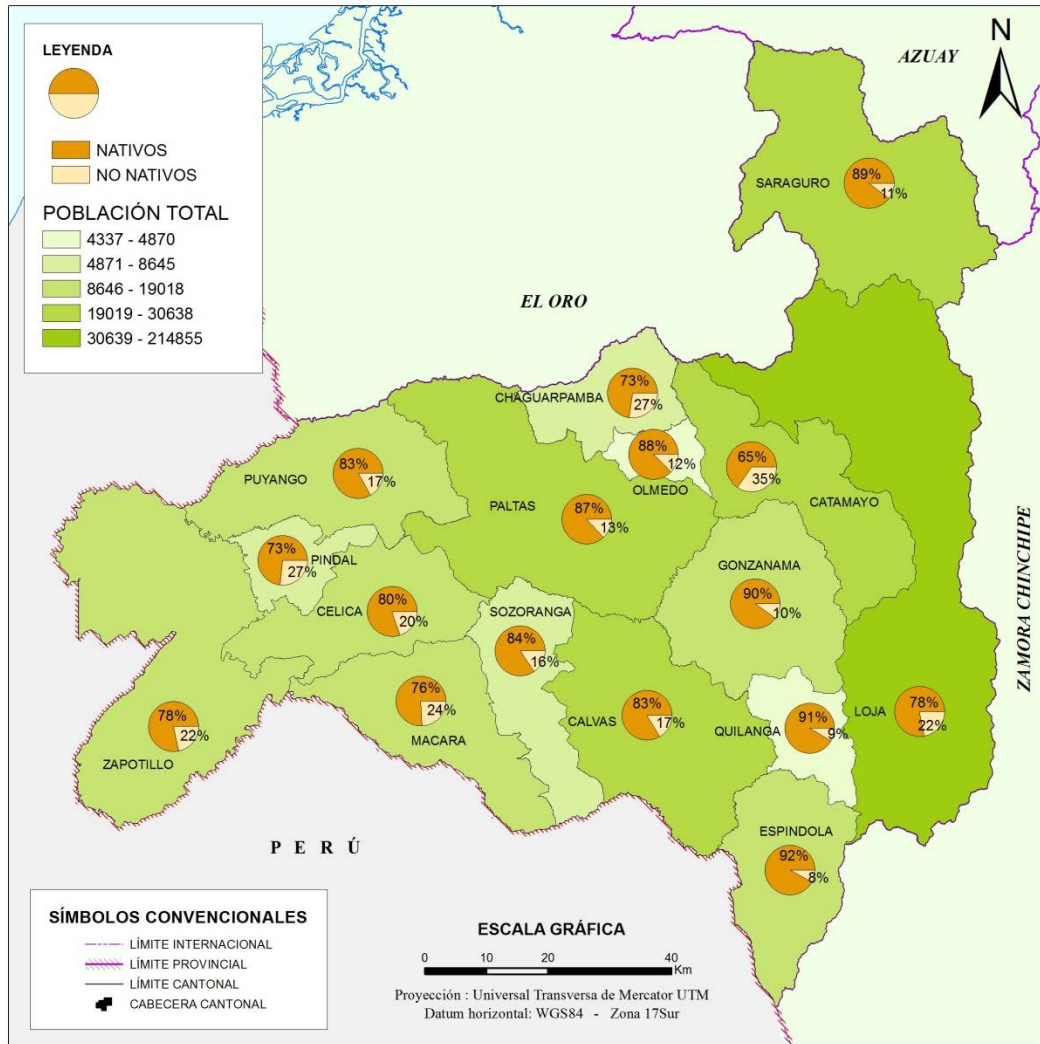
#### 2.4.1.1. Población Nativa y No Nativa

El tema migración también corresponde a aquellos movimientos migratorios que se dan internamente en el país de un territorio a otro. Una consulta clave dentro del censo de población y vivienda es aquel que hace mención al ¿Cantón de nacimiento? En la provincia de Loja existe un total de los 448 966 hab. de los cuales el 90,83% son nacidos en Loja, considerando a este porcentaje como población nativa y el 9,17% son nacidos en otras provincias; las provincias de El Oro, Zamora Chinchipe, Pichincha, Azuay y Guayas son las que aportan con mayor cantidad de habitantes a la provincia.

Esta variable es analizada también a nivel cantonal considerando aquellos que nacen en el mismo cantón que habitan como nativos y el resto son considerados como no nativos.

En el mapa 2.4-1; se representa la información a nivel cantonal. El cantón Catamayo es aquel que posee el mayor porcentaje de no nativos (35%) y el cantón Quilanga por el contrario tan sólo posee un porcentaje de 9% de población no nativa siendo el cantón con mayor porcentaje de nativos en la provincia.

Mapa 2.4-1: Población nativa y no nativa por cantones



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

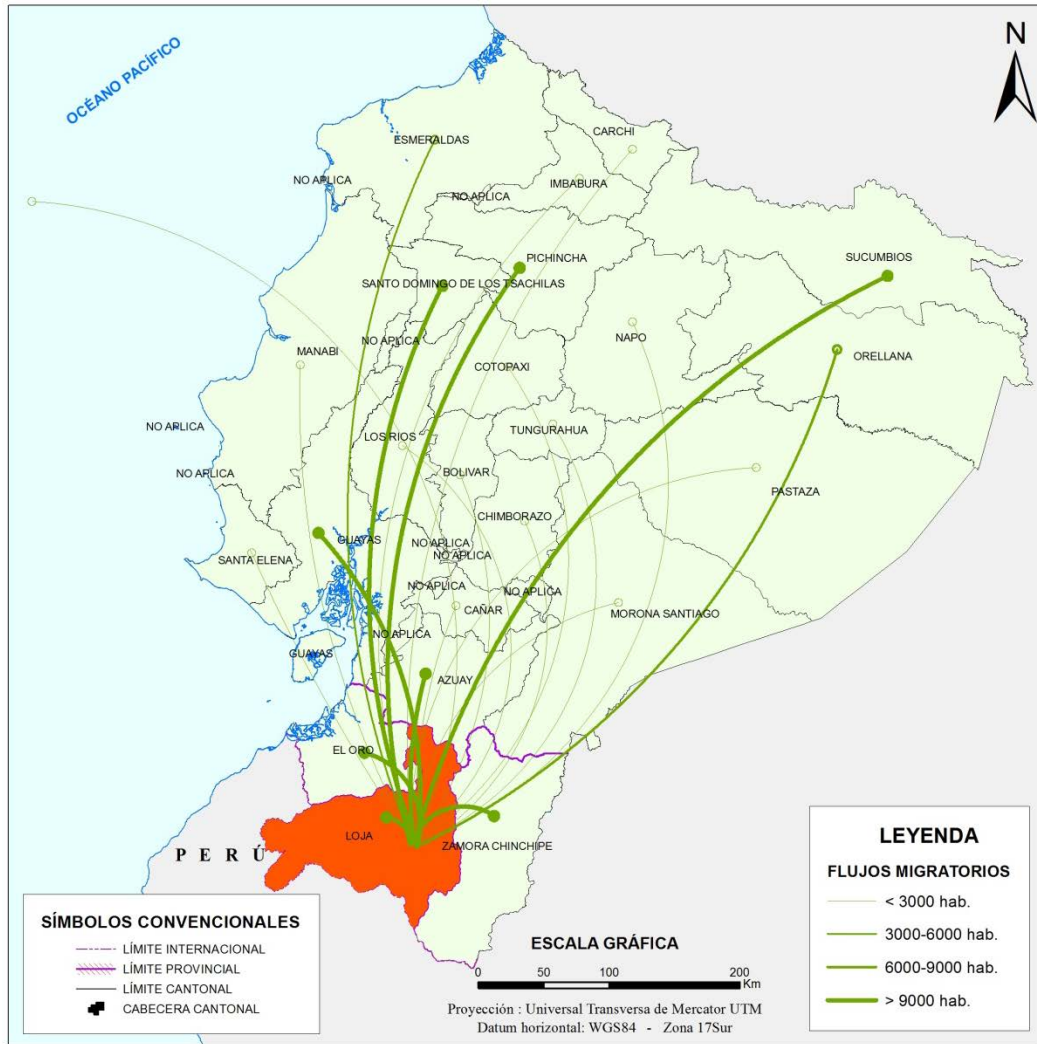
#### 2.4.1.2. Destino de la Población Migrante del Cantón

Diversos factores por muchos años han sido causantes de que los habitantes de la provincia, abandonen su tierra natal para buscar nuevas y mejores oportunidades, que permitan lograr una mejor calidad de vida de las familias. Todas las provincias del Ecuador tienen en menor o mayor proporción población nacida en Loja.

Es así que las provincias que resultan un atractivo para la población de Loja son: Pichincha, El Oro, Zamora Chinchipe, Guayas, Azuay, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sucumbíos; todas estas provincias albergan más de 9 000 personas nativas de Loja.

En la provincia de Orellana existen un número de personas entre 6 000-9 000 y en la provincia de Esmeraldas hay entre 3 000-6 000 personas nativas de Loja. El resto de provincias poseen menos de 3 000 habitantes. Los resultados se presentan en el mapa 2.4-2 diferenciando aquellas provincias de destinos con mayor o menor número de habitantes nacidos en la provincia de Loja.

Mapa 2.4 - 2: Destino de la población migrante de la provincia



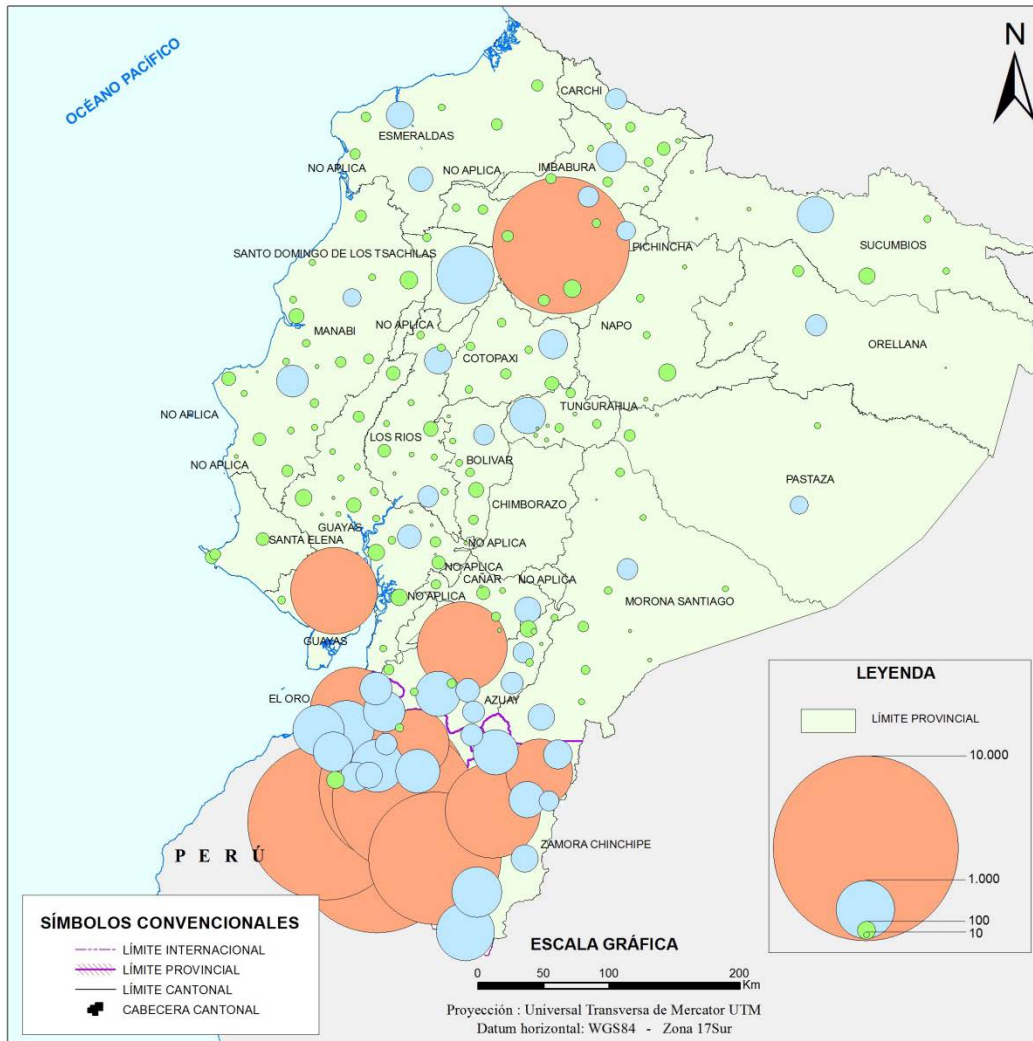
Fuente: CONALI – IGM - INEC  
 Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

2.4.1.3. Origen de la Población no Nativa residente en la Provincia

Al contrario de lo que se representa en el mapa anterior es éste análisis en el cual se analiza el origen de la población que actualmente reside en la ciudad y provincia de Loja, en un mayor porcentaje la población es originaria de los mismos cantones de la provincia. A nivel nacional existen tres cantones de los cuáles son originarios gran parte de la población no nativa de la provincia estos son: Cuenca, Machala, Guayaquil, Quito y Zamora.

Resulta particularmente un atractivo en la provincia la existencia de dos universidades importantes a nivel Nacional lo cual atrae una gran cantidad de jóvenes que realizan sus estudios superiores en la ciudad de Loja.

Mapa 2.4 - 3: Origen de la población de la provincia



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

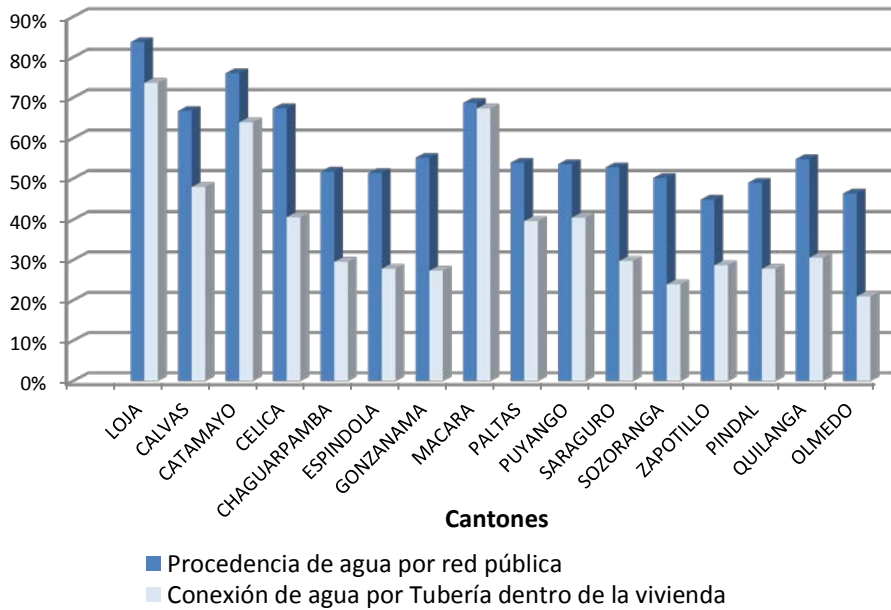
## 2.4.2. Servicios Básicos

### 2.4.2.1. Agua Potable

Para éste indicador como para todos los analizados referentes a la disponibilidad de servicios básicos el porcentaje será calculado considerando el número total de viviendas y hogares con personas presentes ya que fueron los lugares en donde la encuesta del censo fue desarrollada en su totalidad.

El mayor número de viviendas reciben el agua a través de red pública con 80.601 (70,88%), en menor proporción pero igualmente alto es el número de viviendas que reciben agua procedente de río o vertiente con 25 477 viviendas (22,41%). Con respecto a la conexión de agua por tubería 4.428 viviendas (56,66%) poseen la conexión dentro de la vivienda y 31.406 viviendas (27,61%) tienen la conexión de tubería fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno.

**Gráfico 2.4 -4: Viviendas con servicio de agua por red pública**



**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

De lo obtenido el 70,88% de las viviendas de la provincia poseen agua por red pública; en la zona urbana es el 93,12% de las viviendas, a diferencia de la zona rural en donde tan sólo el 43,53% del total de viviendas reciben agua por red pública. Provincialmente el 56,66% poseen la conexión de agua por tubería dentro de la vivienda; en la zona urbana el porcentaje corresponde a 83,37% (52 295 viviendas) y en la zona rural decae el porcentaje a 23,79% (12 133 viviendas) lo que ocasiona un mayor esfuerzo para las personas encargadas de las tareas domésticas, proceso para el cual es indispensable el agua.

Existen cantones que poseen menos del 50% de viviendas que reciben agua por red pública. Los cantones con esta problemática son: Pindal 49%; Olmedo 46,32% y Zapotillo 44,81%. Valores más críticos corresponden a la conexión de agua por tubería dentro de la vivienda, aquí los porcentajes son: Puyango 40,51%; Paltas 39,67%; Quilanga 30,56%; Saraguro 29,77%; Chaguarpamba 29,55%; Zapotillo 28,69%; Espíndola 27,85%; Pindal 27,79%; Sozoranga 23,94% y Olmedo 20,98%.

Más del 80% de los cantones, no alcanzan el 50% de cobertura de agua dentro de la vivienda. Otra característica muy importante para mejorar la vida de las mujeres dada la asignación de roles imperante en la sociedad patriarcal como la ecuatoriana y lojana, es el tipo de combustible con que se cocina diariamente, las mujeres son altamente afectadas por este tipo de consumo, deben recoger la leña, secarla etc., si cocinan con ella.

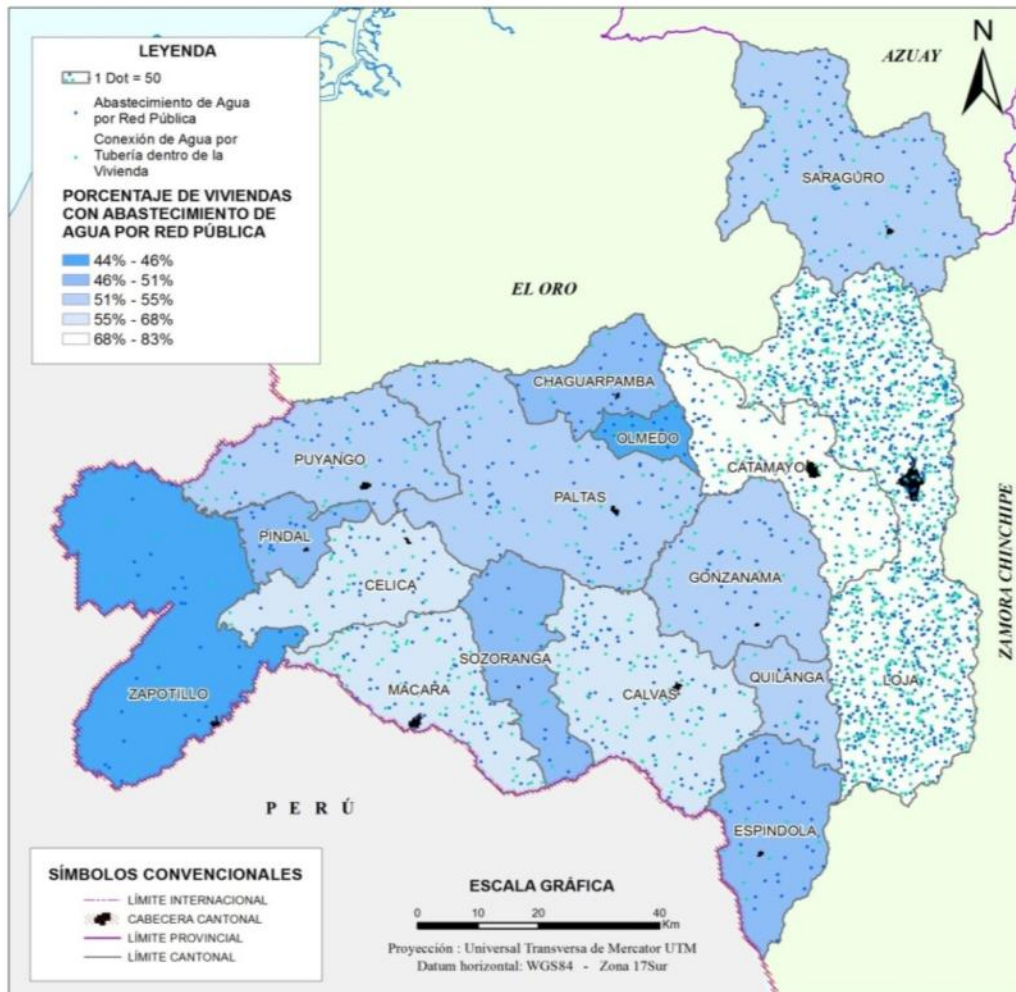
Estas desigualdades son más notorias cuando se desagregan por cantones, existen algunos de ellos con coberturas de agua entubada dentro de la vivienda como Sozoranga y Olmedo que no alcanzan el 20% de las viviendas.

No se debe olvidar que el agua potable es uno de los servicios indispensables dentro de una vivienda, pero el indicador presenta una limitante pues no permite conocer el tipo de agua que se consume ya que simplemente muestra el dato como infraestructura y no por calidad del servicio.

Gráficamente se representa los valores en el mapa 2.4 - 4, entendiéndose que los valores más oscuros corresponden a los cantones en donde los porcentajes son mayores y en tonos claros los porcentajes menores.



Mapa 2.4-4: Servicio de abastecimiento de agua en la provincia



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

### Personas con acceso a agua segura

Número de personas que obtienen el agua para su consumo de la red pública, carro repartidor, pila o llave pública u otra fuente por tubería expresado como porcentaje del total de personas.

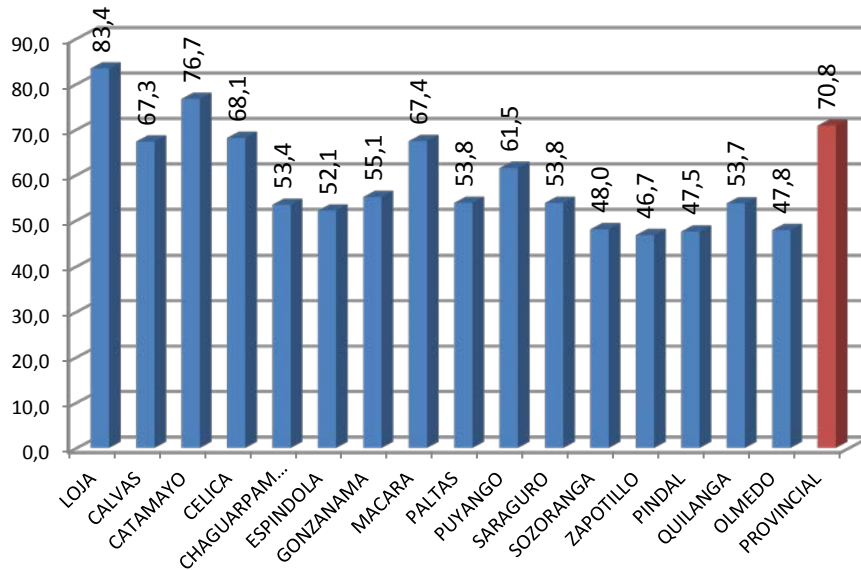
Se refiere al medio de abastecimiento independientemente de la ubicación del suministro con relación a la vivienda. Los medios pueden o no incluir procesos de tratamiento del agua. Incluye a los hogares que se abastecen de la red pública, carro repartidor (o triciclo), pila o llave pública u otra fuente por tubería. La medida excluye los casos de hogares que se abastecen de agua por pozo, río o vertientes y agua lluvia.

La disponibilidad de servicios de saneamiento ambiental – agua segura y medios sanitarios para la disposición de excretas – define, en gran medida, los riesgos sanitarios de una población. Garantizar agua segura –esto es, apta para el consumo de las personas –, en una visión integral de la salud es una política clara de promoción y prevención de salud colectiva e individual que combate efectivamente probabilidades de enfermedades puesto que es una de las condiciones más importantes para reducir enfermedades infecciosas y parasitarias.



Debido a las limitaciones de las fuentes de información, no es posible conocer si el agua es potable o no; tampoco refleja la cantidad y continuidad en su abastecimiento. Sin embargo, al referirse únicamente a las fuentes por tubería y a los servicios comerciales de entrega de agua, proporciona, de manera aproximada, una indicación sobre las condiciones del agua que llega a la vivienda.

**Gráfico 2.4 -5: Acceso a agua segura**



**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

Se evidencia las dificultades de provisión del servicio de agua cuando se muestran las cifras desagregadas por áreas, en el área rural el acceso de hogares que poseen agua segura es de 44% y en la zona urbana es de 93,4%.

Estas desigualdades son más notorias cuando se desagregan por cantones, existen algunos de ellos con coberturas de agua entubada dentro de la vivienda como Sozoranga y Olmedo que no alcanzan el 20% de las viviendas.

Cuando se trata de un enfoque de género se vuelve importante la provisión y la calidad del servicio dentro de la vivienda, tal es el caso del agua.

#### 2.4.2.2. Electricidad

Para el servicio de energía eléctrica en las viviendas se toman los datos de acuerdo a su procedencia, los resultados constan en el cuadro 2.4 - 3.

Cuadro 2.4 - 3. Procedencia de la luz eléctrica

CANTÓN	NÚMERO DE VIVIENDAS	PROCEDENCIA DE LUZ ELÉCTRICA				
		Red de empresa eléctrica de servicio público	Panel solar	Generador de luz (Planta eléctrica)	Otro	No tiene
LOJA	54729	53532	4	19	81	1093
CALVAS	6768	6435	0	0	4	329
CATAMAYO	7589	7224	4	24	23	314
CELICA	3483	3308	6	0	8	161
CHAGUARPAMBA	1983	1756	2	2	5	218
ESPINDOLA	3443	3021	0	1	3	418
GONZANAMA	3606	3188	2	1	4	411
MACARA	4696	4448	8	4	3	233
PALTAS	6196	5693	0	1	21	481
PUYANGO	4014	3692	0	1	4	317
SARAGURO	7644	6717	6	4	15	902
SOZORANGA	1838	1667	0	0	8	163
ZAPOTILLO	3196	2749	25	6	21	395
PINDAL	2008	1849	4	1	10	144
QUILANGA	1142	1044	1	0	0	97
OLMEDO	1373	1218	0	1	5	149
TOTAL	113708	107541	62	65	215	5825

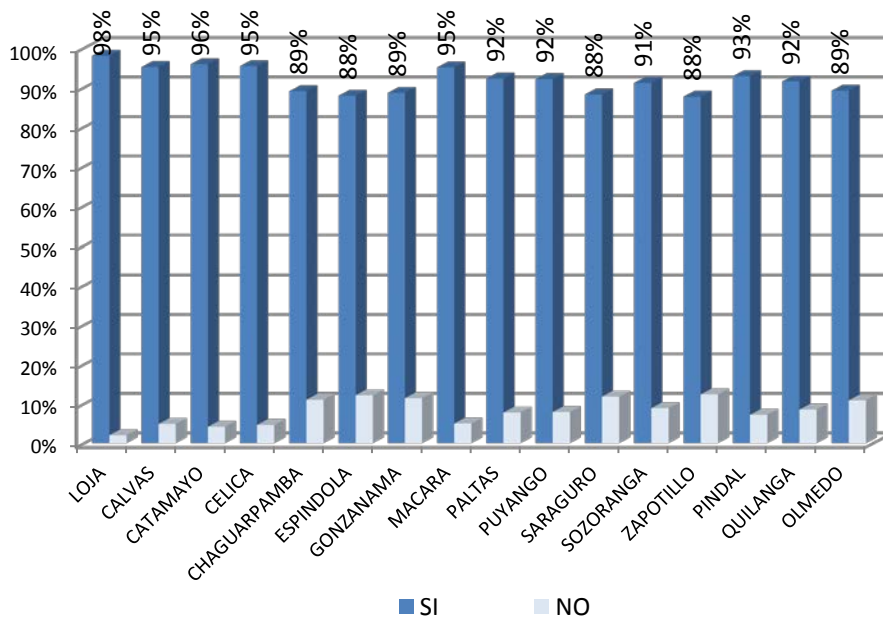
Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

La energía eléctrica es uno de los servicios con mejores porcentajes de cobertura en la provincia de Loja del total de viviendas el 94,87% poseen el servicio siendo mayor el recibido a través de la empresa eléctrica de servicio público. En la zona urbana el 98,94% (62 065 viviendas) posee el servicio y el 89,86% (45 818 viviendas) en el área rural.

Sumando todas las variables que hacen referencia a la procedencia de la energía eléctrica excepto la variable de no tiene y calculando los porcentajes respecto al número de viviendas total se representa en el siguiente gráfico.

**Gráfico 2.4 -6: Viviendas con servicio de luz eléctrica**



**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

Los cantones que poseen mayor porcentaje de viviendas sin el servicio de electricidad son Zapotillo 12,36%; Espíndola 12,14%; Saraguro 11,80%; Gonzanamá 11,40%; Chaguarpamba 10,99% y Olmedo 10,85%; el cantón Loja sigue siendo el que posee los porcentajes mayores de cobertura del servicio.

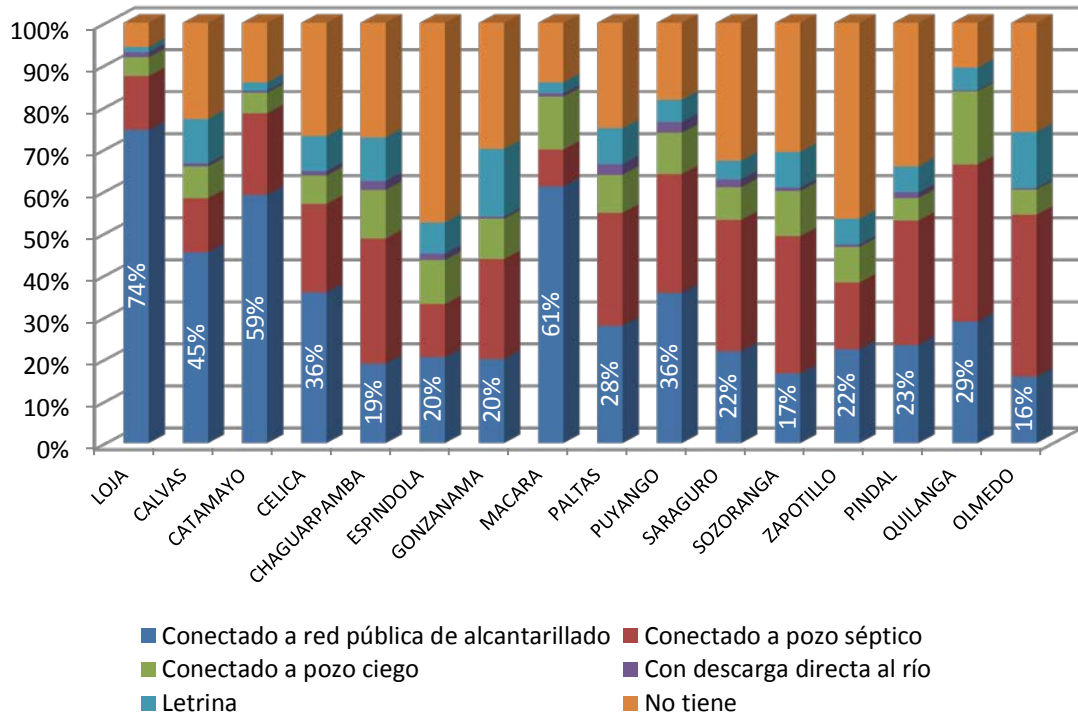
#### 2.4.2.3. Alcantarillado

Dentro de la boleta censal (2010) consta el tipo de servicio higiénico o escusado conectado a:

- Red pública de alcantarillado
- Pozo séptico
- Pozo ciego
- Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada
- Letrina
- No tiene

Considerando que la mejor manera de eliminación de aguas servidas es la red pública de alcantarillado, en la provincia el 53,73% de las viviendas poseen servicio higiénico conectado a red pública de alcantarillado (61 097 viviendas); el porcentaje de la zona urbana es mucho mayor al promedio provincial 87,36% (54 802) mientras que a nivel rural tan sólo el 12,34% (6 295 viviendas) cuentan con el servicio. Uno de los factores que inciden en ésta problemática es que en el área rural las viviendas se emplazan de forma dispersa lo que significa altos costos para poder contar con un sistema de alcantarillado, efecto que no se da en las zonas urbanas en la cual las viviendas se encuentran concentradas. Sin embargo aún existe un 23% de las viviendas en el área urbana a las que se debe dotar del servicio.

Gráfico 2.4 -7: Sistema de alcantarillado



Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

De acuerdo a los porcentajes de viviendas con servicio higiénico conectado a red pública de alcantarillado El cantón Loja posee el mayor porcentaje con un 74,49%, seguido del cantón Macará con el 61,05% y en tercer lugar está el cantón Catamayo con un 59,03%. Contrariamente a éste resultado los cantones que presentan deficiencia son Gonzanamá con tan sólo el 19,99%; Chaguarpamba con el 18,86%; Sozoranga que posee el 16,54% y Olmedo con el 15,80% del total de viviendas de cada cantón.

En el mapa 2.4-5 se representa el número de viviendas con disponibilidad de servicio higiénico conectado a red pública de alcantarillado, siendo mayores los valores en aquellos de color más oscuro.

Mapa 2.4-5: Sistema de alcantarillado



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

#### 2.4.2.4. Eliminación de Basura

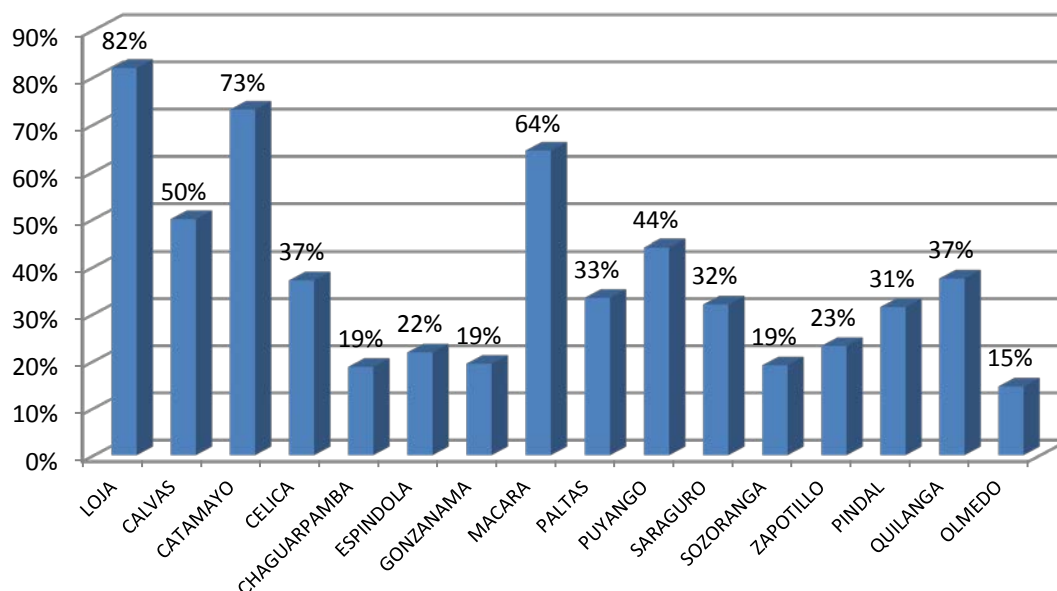
El bienestar y la salud de los miembros del hogar dependen de las condiciones sanitarias de la vivienda y de su entorno. La eliminación sanitaria de desperdicios sólidos es fundamental para asegurar un ambiente saludable a la población. Este indicador mide la cobertura de los servicios de recolección de basura (ya sea contratado o público), en contraste con la frecuencia de viviendas u hogares que deben eliminar sus desechos de manera tal que constituye un riesgo sanitario.

En **Anexos: Tabla 5 – 7**, se expone el número de viviendas de acuerdo a la forma en la que eliminan la basura desagregado por cantón.

Provincialmente el 60,25% de las viviendas cuentan con el servicio de recolección de basura; en las zonas urbanas el servicio lo poseen el 93,51% (58 657 viviendas) y en el área rural el 19,33% (9 859 viviendas). La incidencia de formas inadecuadas de eliminación de los desechos sólidos incrementa la contaminación siendo mayor en la zona rural, además contribuye al contagio de enfermedades causadas por éste fenómeno.

Considerando que la forma más adecuada para eliminar la basura es por carro recolector en el gráfico 2.4 -8 se representa el porcentaje de viviendas que elimina la basura de ésta forma en relación al total de viviendas cantonal.

**Gráfico 2.4 -8: Eliminación de basura por carro recolector**



**Fuente:** Censo 2010 – INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

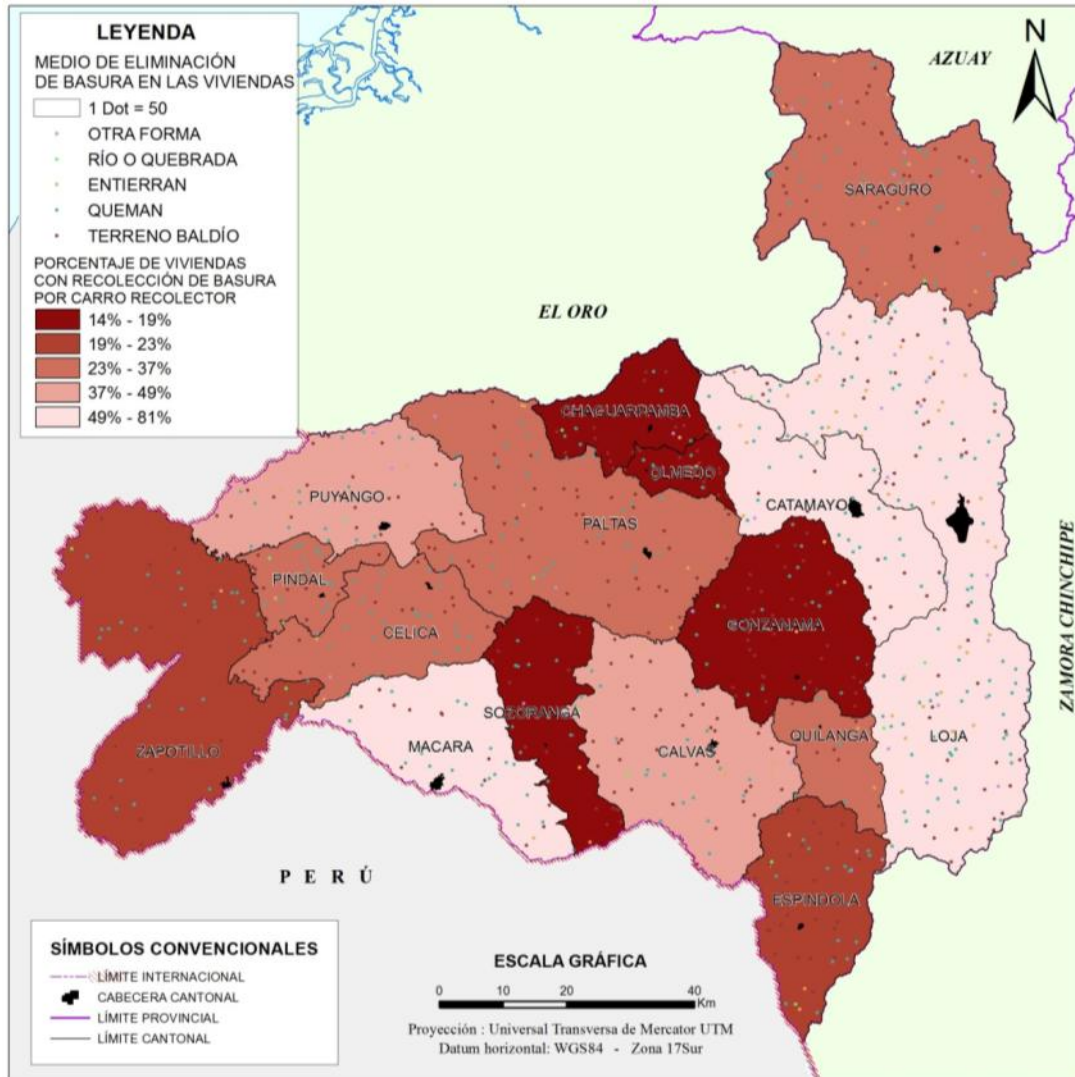
De los resultados obtenidos los cantones que presentan mayor porcentaje son Loja con el 81,91%; Catamayo 73,08% y Macará con el 64,42%. De forma contraria los que presentan deficiencias son Gonzanamá con el 19,38%; Chaguarpamba 18,71% y Olmedo 14,57%.

Hay que entender que pese a que el proceso de eliminación de basura por carro recolector es el más adecuado si no se tiene un manejo responsable de los desechos en cada relleno sanitario, los grados de contaminación ambiental serían altos, un estudio realizado<sup>40</sup> en los rellenos sanitarios existentes en las cabeceras cantonales de la provincia de Loja ha determinado que las diferentes fases en la operación de los rellenos sanitarios no se apegan a normas lo que ha convertido a ciertos rellenos en simples botaderos de basura.

En el mapa 2.4-6 se muestra y territorializa los indicadores, constituyendo aquellos cantones con tono más oscuro los que presentan mayor porcentaje de recolección de basura por carro recolector.

<sup>40</sup> GONZAGA, Vallejo Sonia. "Evaluación y diagnóstico de los Rellenos Sanitarios de las cabeceras cantonales de la provincia de Loja".

Mapa 2.4-6: Forma de eliminar la basura



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

En la provincia de Loja la recolección por carro recolector es diferenciada según cantones. Lo que supone que se practican trabajos de entierro o de quema y de "ir a botar" lejos la basura. Otra de las tareas de las cuales la mujer aún no se ha liberado y cuyo servicio es de competencia de los gobiernos municipales.



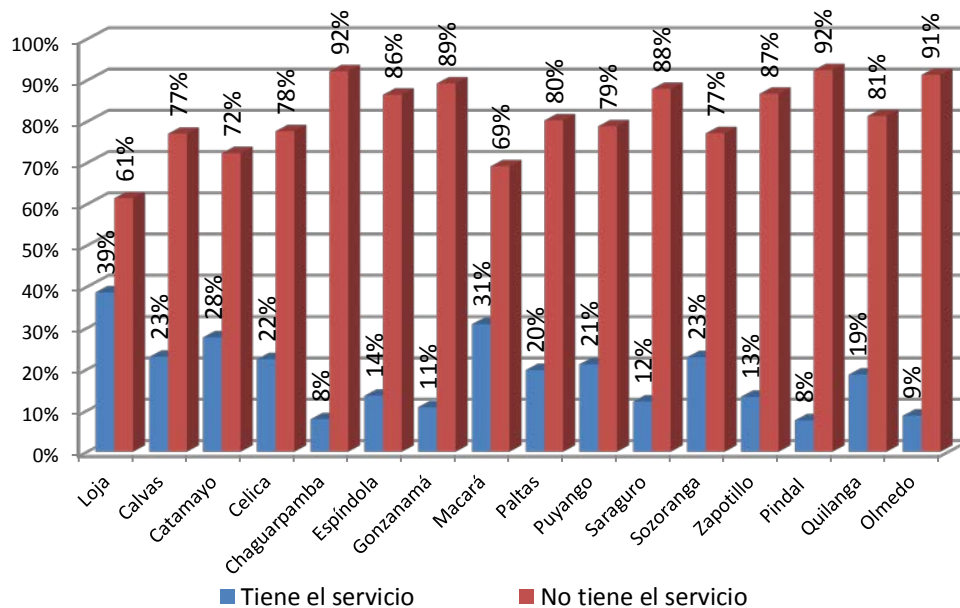
### 2.4.2.5. Telefonía

En 5 años del 2005 al 2010, en la provincia, se ha incrementado el número de líneas telefónicas en 3,57%, que representa un crecimiento sostenido, sin embargo está por debajo del promedio nacional. El deficiente crecimiento de la oferta de telefonía fija ha ocasionado que la telefonía móvil o celular ocupe el gran porcentaje de población no atendida por la telefonía fija. En los últimos cuatro años la densidad telefónica se ha incrementado; en el año 2011 existían 11,95 líneas por cada 100 habitantes y en el 2014 el indicador aumentó a 13,29 líneas; esto representa un incremento de 1,34 líneas por cada 100 habitantes en un periodo de 3 años.

En la provincia hay 116 892 hogares (INEC, 2010), de estos 33 335 hogares tienen servicio de telefonía fija lo que equivale al 28,52% del total. A nivel cantonal, la mayor cantidad está en Loja con 21 824 hogares que representa el 18,67% del total provincial, seguido de Catamayo con 2 180 que es el 1,86%. Por otro lado, los cantones con menor cantidad de hogares que cuentan con este servicio son Pindal con 157 hogares que es el 0,13%, Chaguarpamba con 159 el 0,14% y Olmedo con 121 hogares que representa el más bajo porcentaje en la provincia con 0,10%.

En cuanto a las viviendas con acceso a telefonía fija, los datos de los censos de 1990, 2001 y 2010 muestran un descenso de 6,1 puntos en las zonas urbanas entre el 2001 y 2010, por el contrario hay un incremento de 6,7% de viviendas con este servicio en las zonas rurales desde el 1990 al 2010. A nivel cantonal el mayor incremento de viviendas con acceso a este servicio se da en Sozoranga que en 1990 tenía un 0,68% y para el 2010 el porcentaje está en el 22,85%. Las cifras del 2010 muestran que un cuarto del total de hogares en la provincia cuenta con telefonía fija.

Gráfico 2.4 -9: Servicio de telefonía fija

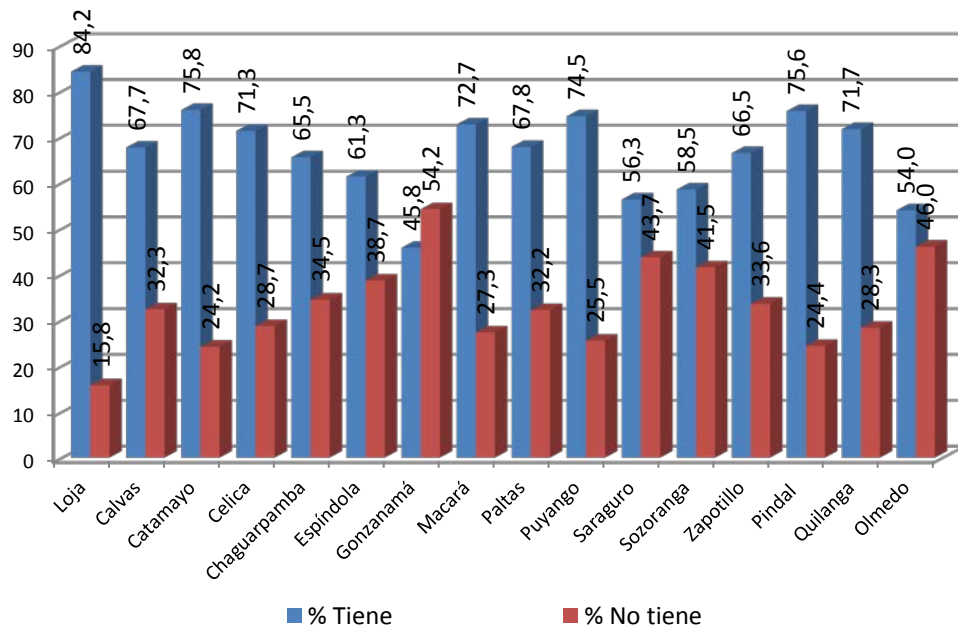


Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

Según el INEC el 75% de los hogares de la provincia cuentan con el servicio de telefonía celular (INEC, 2010), la débil cobertura del servicio de telefonía fija en la zona rural incrementa el consumo de la telefonía celular; cantones como Loja, Pindal y Catamayo; constituyen los territorios en los cuales, más del 75% de los hogares está dotado de este servicio.

Gráfico 2.4 -10: Servicio de telefonía celular



Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

#### 2.4.2.6. Criticidad Máxima por Servicios Básicos

Un cálculo importante es aquel que permite establecer una valoración y determinar la criticidad máxima, integrando todos los indicadores de acceso a Servicios Básicos a nivel cantonal.

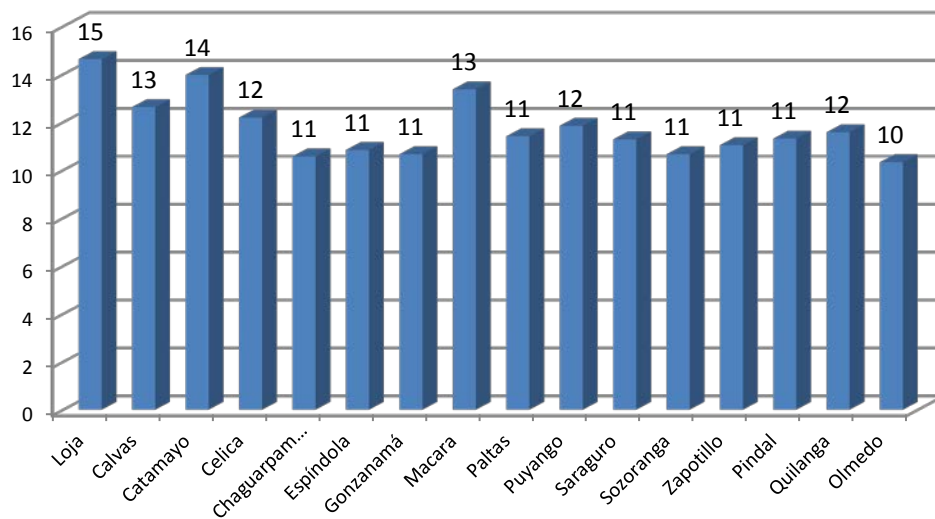
Para interpretar los resultados de criticidad, mientras los valores sean cercanos o iguales a 16 tienen mejores condiciones de disponibilidad de servicios básicos.

El índice fue calculado tomando en cuenta las variables de: servicio de agua, alcantarillado, electricidad y recolección de basura.

El promedio provincial del índice de criticidad de servicios básicos es de 13,48.

Los resultados integrados en el gráfico 2.4 -11 nos dan una idea comparativa y clara a nivel cantonal definiendo aquellos cantones que presentan mejores condiciones en la disponibilidad de los servicios.

Gráfico 2.4 -11: Criticidad por servicios públicos básicos



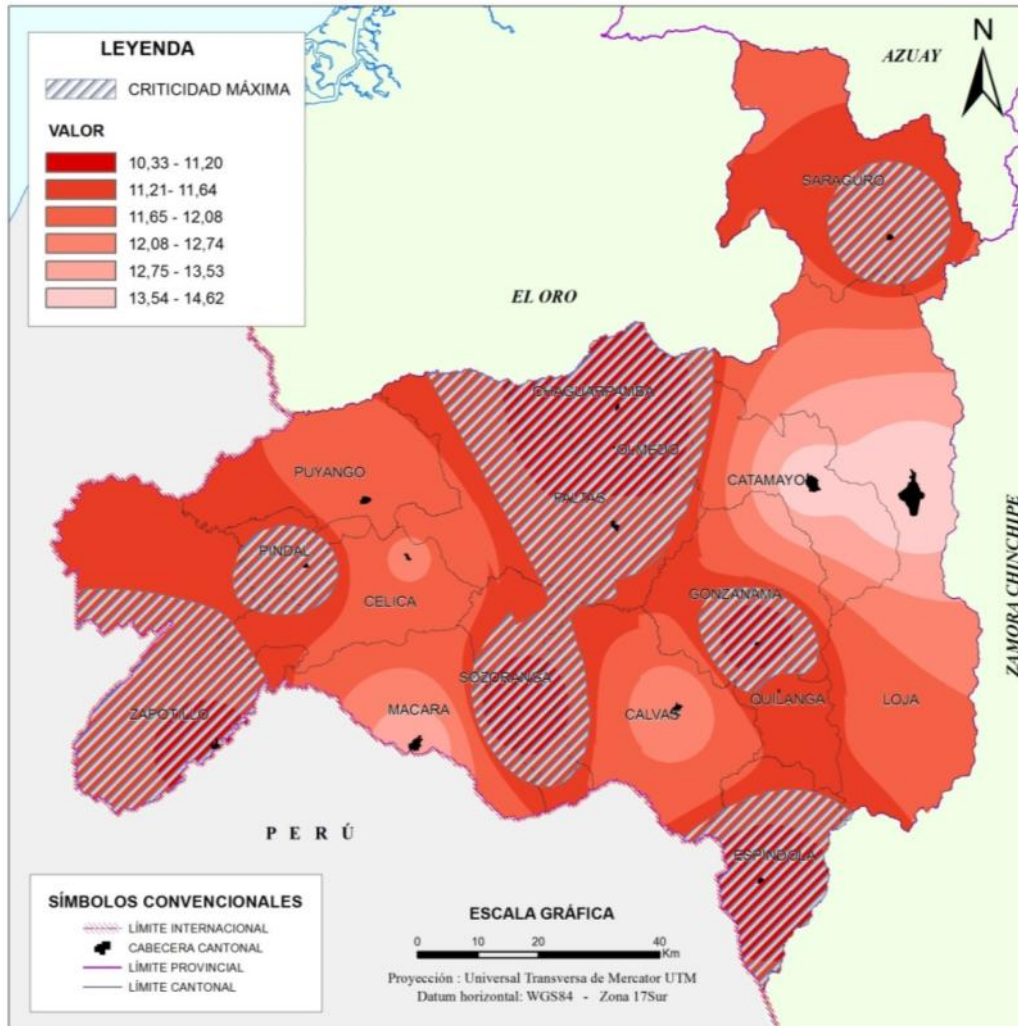
Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

Cantones como Loja con el 14,63; Catamayo 13,97 y Macará 13,37 obtienen los valores más altos. Contrariamente los que se encuentran en peores condiciones de disponibilidad de servicios básicos son: Espíndola 10,84; Gonzanamá con 10,66; Chaguarpamba con el 10,57; y Olmedo con el 10,33.

Gráficamente en el mapa 2.4 -7 se representa la valoración de la criticidad a través de isolíneas, pues dentro de un mismo cantón la realidad no es igual en todo el territorio y la mejor forma de representarlo es mediante este método, las zonas rayadas son aquellas en donde la criticidad es mayor comparado con todo el territorio provincial.

Mapa 2.4 - 7: Criticidad máxima por servicios básicos



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

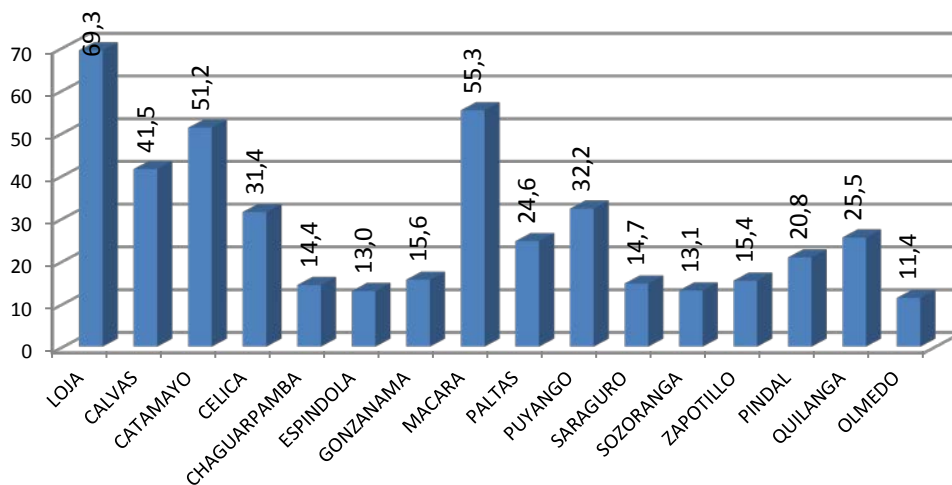
Una de las utilidades del resultado aquí representado es que estas zonas deben priorizarse para la inversión en dotación de servicios básicos, lo que permitirá disminuir la criticidad y mejorar las condiciones de vida de la población.

El sistema Nacional de Información SNI basado en los indicadores del censo del 2010 genera el índice de acceso a servicios públicos básicos el mismo que de acuerdo a la ficha técnica se entiende como el número de viviendas que tienen acceso a servicios públicos (agua, alcantarillado, recolección de desechos sólidos y electricidad), expresado como porcentaje del total de viviendas<sup>41</sup>.

Los resultados del indicador se describen en el siguiente gráfico:

<sup>41</sup> Ficha técnica del índice de accesos a servicios públicos básicos – SIN INFOPLAN

**Gráfico 2.4 -12: Acceso a servicios públicos básicos**



**Fuente:** Censo 2010 – INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

De acuerdo a este cálculo los cantones con deficiencias son Chaguarpamba 14,37%; Sozoranga 13,11%; Espíndola 12,98% y Olmedo con 11,36%. Aquellos con mejores condiciones de acceso a servicios públicos básicos son Loja 69,63%; Macará 55,28% y Catamayo con 51,17% del total de las viviendas particulares y ocupadas con personas presentes de cada cantón.

El promedio provincial es de 48,51% de las viviendas. En el área urbana corresponde a 82% y en la zona rural es de tan sólo el 7,31% de las viviendas.

Es necesario analizar esta problemática desde otra perspectiva estableciendo en qué medida afecta a Mujeres y Hombres de la provincia de Loja, a continuación:

**Cuadro 2.4 - 4. Servicios inadecuados**

Cantón	% de las Mujeres en hogares con servicios inadecuados	% de los Hombres en hogares con servicios inadecuados
Loja	33.2%	31.7%
Calvas	58.3%	60.4%
Catamayo	47.4%	47.6%
Célica	68.8%	66.1%
Chaguarpamba	77.4%	79.0%
Espíndola	82.5%	84.3%
Gonzanamá	80.2%	79.1%
Macará	45.3%	45.2%
Paltas	70.6%	73.4%
Puyango	72.8%	69.1%
Saraguro	78.8%	80.3%
Sozoranga	86.9%	86.5%
Zapotillo	85.7%	85.3%
Pindal	80.2%	79.2%
Quilanga	74.3%	75.8%
Olmedo	86.2%	84.9%

**Fuente:** Censo 2010 - INEC

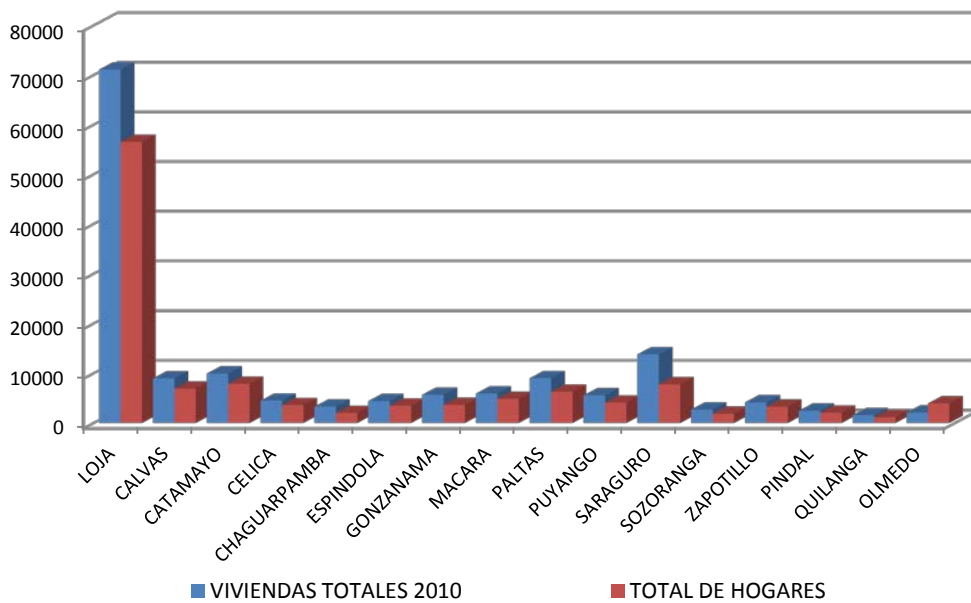
Elaboración: CNIG-ONU Mujeres, 2013

### 2.4.3. Vivienda

A nivel nacional el déficit de vivienda ha sido generalizado a lo largo de los años, los altos costos de la misma y la falta de dinero han sido relevantes para que exista. Aunque en la actualidad hay varias formas de financiamiento con bajo interés, así como los bonos para vivienda, y facilidades de pago, todos estos factores siguen siendo insuficientes para superar el problema, aunque si se los ha disminuido.

El total de viviendas en la provincia es de 155 317 viviendas de las cuáles 113 708 (55,16%) son viviendas particulares ocupadas que se encuentran en el área urbana y 50 983 viviendas (44,84%) están en la zona rural. El total de hogares en la provincia es de 116 892 hogares, de los cuáles el 55,67% están en el área urbana y 44,33% pertenecen a la zona rural.

Gráfico 2.4 -13: Viviendas y hogares por cantones



Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

Del total de viviendas de la provincia el 46% están en el cantón Loja, el restante 56% se distribuye en los 15 cantones, la población tiene la aspiración de tener una vivienda propia, lo que representa seguridad y por sobretodo no tener un egreso mensual por pago de arriendo de vivienda. Se debe considerar además que el hecho de poseer vivienda propia no representa vivir de forma adecuada, en condiciones socioeconómicas desfavorables las viviendas pese a ser propias son de condiciones inadecuadas para habitarlas y desenvolverse en un ambiente propicio. Las condiciones de habitabilidad también se relacionan con las costumbres y modos de vida de cada cultura.

El número de viviendas es mayor que el número de hogares, excepto en el cantón Olmedo en que el número de hogares (3 929) es mayor al número de viviendas (2 103).

Con respecto a los hogares es transcendental describir el tipo de jefatura, que corresponde a 30,4% del

total de hogares con jefatura femenina un indicador mayor al nacional (28,7%); de éste valor el 68,37% de mujeres viven solas. El restante 69,6% de hogares tiene jefatura de hogar masculina.

La provincia de Loja tiene según el CPV 2010, 155 308 viviendas, de las cuales 116 892 son lo que se llaman viviendas particulares ocupadas con personas presentes, que son aquellas investigadas en el Censo. De estas 116 892 el 64,2% son propias en distintas formas (pagadas, están pagando o regaladas en posesión) y el resto son arrendadas (21,4% más las cedidas o por servicios).

En relación a la jefatura de hogar, del análisis de los 16 cantones de la provincia de Loja, para el año 2010, el cantón Saraguro tiene la mayor representación, seguido por el cantón Loja y Catamayo que superan la media provincial.

**Cuadro 2.4 - 5. Jefatura de hogar por sexo y cantón de la provincia de Loja, 2010**

Cantón	Total de Hogares	Jefatura Hombre	%	Jefatura Mujer	%
Loja	56.542	38.552	68,18%	17.990	31,82%
Calvas	6.906	4.857	70,33%	2.049	29,67%
Catamayo	7.870	5.453	69,29%	2.417	30,71%
Celica	3.589	2.665	74,25%	924	25,75%
Chaguarpamba	2.025	1.499	74,02%	526	25,98%
Espíndola	3.481	2.563	73,63%	918	26,37%
Gonzanamá	3.654	2.563	70,14%	1.091	29,86%
Macará	4.865	3.407	70,03%	1.458	29,97%
Paltas	6.287	4.531	72,07%	1.756	27,93%
Puyango	4.119	3.056	74,19%	1.063	25,81%
Saraguro	7.781	4.768	61,28%	3.013	38,72%
Sozoranga	1.863	1.347	72,30%	516	27,70%
Zapotillo	3.297	2.590	78,56%	707	21,44%
Pindal	2.072	1.699	82,00%	373	18,00%
Quilanga	1.151	877	76,19%	274	23,81%
Olmedo	1.390	987	71,01%	403	28,99%
Total	116.892	81.414	69,65%	35.478	30,35%

**Fuente:** INEC, VII Censo de Población y VI de Vivienda 2010

**Elaboración:** Consultoría Agenda de Igualdad, 2011

El número de hogares con jefatura femenina, equivalente al 30,35% del total de hogares lojanos, mostrándose características diferenciales según sexo de la población provincial.

Finalmente la dotación adecuada de servicios estadísticamente se representa en unas variables sintetizadoras, a continuación algunas de ellas

#### 2.4.3.1. Tenencia

Uno de los problemas existentes en la provincia de Loja es que un gran porcentaje de hogares (21,4%) habitan en viviendas arrendadas, lo que representa un déficit de las mismas que está agudizado por los altos costos de adquisición de un bien inmueble. En la ciudad de Loja la especulación es el factor que incrementa de manera indiscriminada los costos de los terrenos y de las viviendas, procesos que constituyen limitantes para poder adquirir las mismas o a su vez dependen de otros recursos

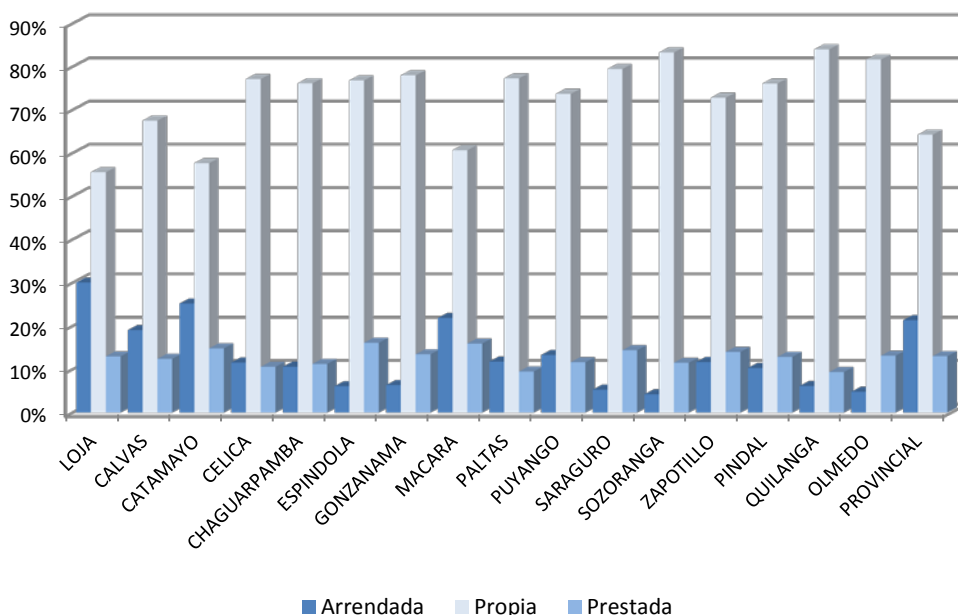


provenientes del exterior<sup>42</sup>. A continuación se analizan los datos de tenencia de la vivienda para el año 2010.

El 48,94% de los hogares tienen vivienda propia y totalmente pagada, el 6,11% tienen vivienda propia y la están pagando; el 9,21% posee vivienda propia por donación, herencia o posesión; el 13,05% de hogares poseen vivienda prestada o cedida pero no es pagada; el 1,21% habitan vivienda por servicios; 21,36% arriendan la vivienda y el 0,12% poseen vivienda en anticresis.

A nivel urbano el 52,41% de los hogares (34 112) tienen vivienda propia; de la zona rural el 79,13% (40 999 hogares). El 34,29% de los hogares (22 320) de la zona urbana están arrendando la vivienda y el 5,12% de los hogares (2 653) de la zona rural. El déficit de vivienda propia es mayor dentro de las zonas urbanas.

**Gráfico 2.4 -14: Tenencia de la Vivienda**



**Fuente:** Censo 2010 - INEC

**Elaboración:** GPL 2014.

En la gráfica 2.4-14 se representa la tenencia de la vivienda en porcentaje, relacionada al total de hogares de cada cantón, notándose que en todos los cantones los valores mayoritarios corresponden a hogares que tienen vivienda propia, otro porcentaje igualmente importante es el que corresponde a hogares que residen en viviendas arrendadas teniendo el mayor porcentaje en el cantón Loja 30,08%; le sigue el cantón Catamayo con el 25,21% y Macará con el 21,89% del total de hogares cantonales.

#### 2.4.3.2. Calidad

Al considerarse la vivienda como uno de los elementos importantes para el desenvolvimiento de las actividades familiares y constituirse en una necesidad básica de los hogares, es imprescindible analizar o

<sup>42</sup> BELTRAN Vanessa, MORENO Dolores. "Incidencia Socio – Económica de los Préstamos Hipotecarios otorgados por el IESS en la ciudad de Loja periodo Noviembre 2008- Mayo 2009".

tener una aproximación para analizar la calidad de las viviendas; considerando que esto depende, de la capacidad para brindar seguridad y privacidad a los habitantes.

De acuerdo a la encuesta del último censo de población y vivienda, se estructuró preguntas que determinan el material con el que están construidas las viviendas (techo, pared y recubrimiento de piso) determinando la calidad habitacional.

Un indicador que agrupa algunas variables es el de “condiciones de habitabilidad” clasificándolas como aceptable, recuperable e irrecuperable; los datos a nivel provincial se describen en el cuadro:

**Cuadro 2.4 - 6. Condiciones de habitabilidad**

CONDICIONES DE HABITABILIDAD	TOTAL	PORCENTAJE	URBANO	PORCENTAJE	RURAL	PORCENTAJE
Aceptable	46073	40,5	37767	60,2	8306	16,3
Recuperable	33477	29,4	17753	28,3	15724	30,8
Irrecuperable	34158	30,0	7205	11,5	26953	52,9

Fuente: SNI

Elaboración: GPL, 2014.

La ruralidad incide en las condiciones de la vivienda determinando así que el 52,9% de las viviendas de la zona rural presentan condiciones de habitabilidad irrecuperable, mientras que el 60,2% de las viviendas de la zona urbana poseen aceptables condiciones de habitabilidad.

**Cuadro 2.4 - 7 Condiciones de Habitabilidad por cantones**

NOMBRE	VIVENDAS CON PERSONAS PRESENTES	ACEPTABLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE
Loja	54729	57,6	27,5	14,9
Calvas	6768	37,7	22,8	39,5
Catamayo	7589	33,3	38,2	28,5
Celica	3483	28,6	28,5	42,9
Chaguarpamba	1983	21,2	34,8	44,0
Espíndola	3443	22,5	19,5	58,0
Gonzanamá	3606	17,4	28,0	54,6
Macará	4696	27,3	34,9	37,8
Paltas	6196	21,3	33,3	45,4
Puyango	4014	28,1	38,2	33,7
Saraguro	7644	17,3	32,1	50,6
Sozoranga	1838	12,3	26,6	61,1
Zapotillo	3196	19,3	29,4	51,2
Pindal	2008	15,4	36,7	47,9
Quilanga	1142	20,7	25,9	53,4
Olmedo	1373	15,6	35,5	48,9

Fuente: SNI

Elaboración: GPL 2014.

### 2.4.3.3. Déficit Habitacional

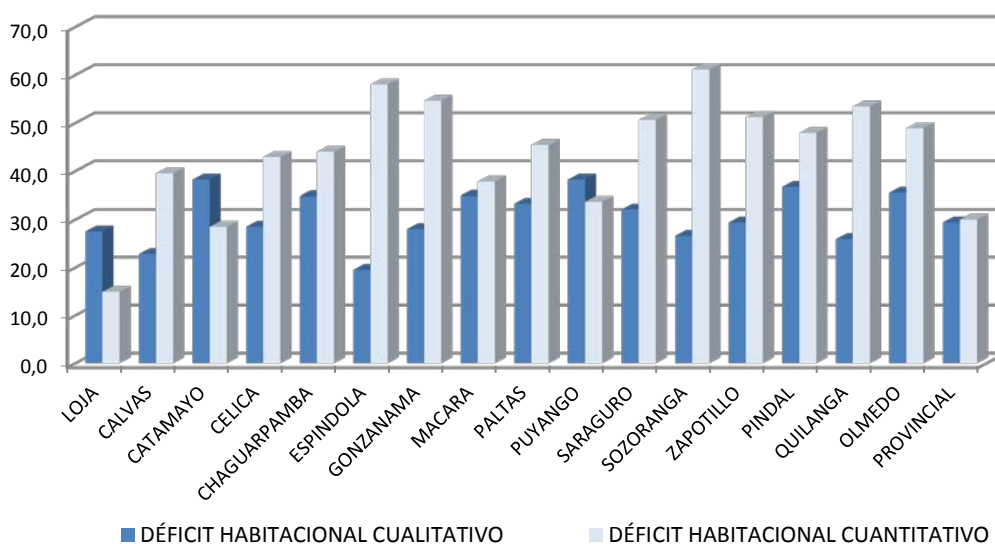
El concepto de déficit habitacional remite a una noción bastante sencilla, a saber, la cantidad de viviendas que faltan para dar satisfacción a las necesidades de una determinada población. Sin embargo, precisar el concepto de déficit habitacional es una tarea que involucra discusiones complejas, que abarcan tanto aspectos políticos como demográficos y sociales.

Analíticamente, suele distinguirse entre dos modalidades de déficit habitacional: El déficit cuantitativo y el déficit cualitativo de vivienda. Dichas modalidades refieren a distintos diagnósticos, mientras el déficit cuantitativo da cuenta de la carencia de unidades de vivienda aptas para dar respuesta a las necesidades habitacionales de la población, el déficit cualitativo pone de relieve la existencia de aspectos materiales, espaciales o funcionales que resultan deficitarios en una porción del parque habitacional existente. Estos diferentes diagnósticos, a su vez, tienden a ser abordados, desde el ámbito de la intervención pública, mediante soluciones de distinta índole. De esta forma, resulta convencional que el concepto de déficit cuantitativo motive como respuesta institucional la construcción de nuevas unidades de vivienda que permitan satisfacer las necesidades de las familias allegadas o sin techo y reemplazar el conjunto de viviendas que no resultan habitables debido a su extremada precariedad material. Complementariamente, el déficit cualitativo evidencia otra clase de acciones públicas, que se vinculan con la reparación, el mejoramiento y/o la ampliación de las viviendas ya ocupadas que presentan situaciones deficitarias en uno o más atributos relacionados con la materialidad, servicios, saneamiento o tamaño de los recintos, (SIISE, 2013)..

El déficit habitacional cualitativo se compone de las viviendas que, por su calidad insatisfactoria, deben ser mejoradas mediante reparaciones, cambio de materiales, ampliaciones de superficie o conexión a servicios básicos.

El déficit habitacional cualitativo a nivel provincial corresponde a 29,4% lo que es 33 477 viviendas.; en el área urbana es de 28,3% y en el área rural el indicador es de 30,84%. Con respecto al déficit cuantitativo en la provincia es de 30,04% que representa 34 158 viviendas, en el área urbana el porcentaje es 11,48% y en la zona rural es de 52,86%.

**Gráfico 2.4 -15: Déficit habitacional por cantones**



**Fuente:** Censo 2010 - INEC  
**Elaboración:** GPL 2014.

Los tres cantones con mayor déficit habitacional cuantitativo son: Sozoranga (61,1%); Espíndola (58%); y Gonzanamá (54,6%), y los que menor porcentaje poseen son: Puyango (33,7%); Catamayo (28,5%) y Loja (14,9%).

Otro indicador importante constituye aquellos hogares que viven en condiciones de hacinamiento<sup>43</sup> cuyo porcentaje se relaciona con el total de hogares. A nivel provincial el porcentaje corresponde a 18,52% es decir 21 660 hogares; dentro del área urbana el porcentaje es menor al promedio provincial 13,33% (8 680 hogares) y en la zona rural el porcentaje aumenta a 25,05% (12 980 hogares). El hacinamiento constituye una de las manifestaciones de pobreza, es un reflejo indirecto de las condiciones sociales, económicas y sanitarias de la población.

Un requisito para buenas condiciones de habitación es tener suficiente espacio para los integrantes del hogar.

El hacinamiento no constituye únicamente la sobrepoblación sino que puede provocar problemas de salud y la falta de privacidad en el hogar así como tensiones entre sus miembros.

#### 2.4.4. Localización y Forma de los Asentamientos Humanos

El desarrollo de los asentamientos humanos en la provincia, ha estado relacionado directamente con la búsqueda y explotación de recursos naturales, así como basados en las infraestructuras viales creadas para conectar los núcleos poblacionales. La localización de cada uno de estos en el territorio genera sinergias y entornos individuales y desarrolla características culturales y sociales propias. Los principales asentamientos humanos a nivel provincial lo constituyen las cabeceras cantonales y de éstas prevalece la capital provincial, que por su condición concentra también la mayoría de equipamientos de carácter provincial, de igual manera abarca el 37,9% de la población total provincial en su área urbana.

Actualmente se ha contabilizado de las bases de datos disponibles las siguientes categorías de asentamientos:

- Una capital provincial
- 15 cabeceras cantonales
- 78 cabeceras parroquiales , y;
- 2 126 Barrios

Los procesos de urbanización y abandono de las zonas rurales evidencian una problemática que por muchos años ha prevalecido en la provincia; los eventos naturales adversos como lluvias fuertes y sequías prolongadas generan pérdidas económicas cuantiosas ocasionando el abandono de los campos en búsqueda de empleo y recursos económicos en las zonas urbanas tanto dentro de la provincia como fuera de ella.

Analizando la población urbana de los cantones de la provincia y excluyendo del análisis al cantón Loja se determina que: Catamayo, Calvas y Macará tienen más de 10 000 hab. en su área urbana; Paltas entre 5 000 y 10 000 hab. y el resto de cantones se categorizan como aquellos con menos de 5 000 hab. dentro del área urbana.

En un histórico a partir de datos del censo de 1990 se define el número de núcleos existentes por cantidad de población:

Las cabeceras cantonales y parroquiales se configuran como asentamientos con un mayor nivel de consolidación contrariamente los barrios mantienen una dispersión en su emplazamiento dentro del territorio que ocupan.

El cálculo de los centros de gravedad determina en qué medida la distribución de los asentamientos se distribuye en relación a un punto central y cómo este puede desplazarse en el tiempo.

El centro de gravedad se calcula a través de las medidas de las coordenadas X e Y de los núcleos

---

<sup>43</sup> Hogares en los que habitan más de tres personas por dormitorio

respecto a ejes arbitrarios o de las coordenadas geográficas y no considera el tamaño de los asentamientos o núcleos poblacionales por lo que a este centro gravitatorio se lo denomina “vacío”. Como resultado del cálculo del centro de gravedad se obtiene las siguientes coordenadas:

**Centro de gravedad:** X = 652 449,04 m; Y = 9 550 544,2 m.

El poblamiento es un concepto o categoría de alcance mayor a la de poblado y población. Al hablar de poblamiento se engloba a los dos conceptos anteriores y se refiere a uno de los dos modos de ocupación del territorio en este caso el modo de ocupación de los centros urbanos.

Al centro de gravedad, se debe incorporar la variable de población, encontrando un centro gravitatorio que además de contener la georeferenciación de los centros poblados se le incorpora el dato de población. A este se lo denomina centro gravitatorio ponderado. El resultado del centro ponderado tiene las siguientes coordenadas:  $X_p = 672\,569,86$ ;  $Y_p = 9\,552\,040,65$ .

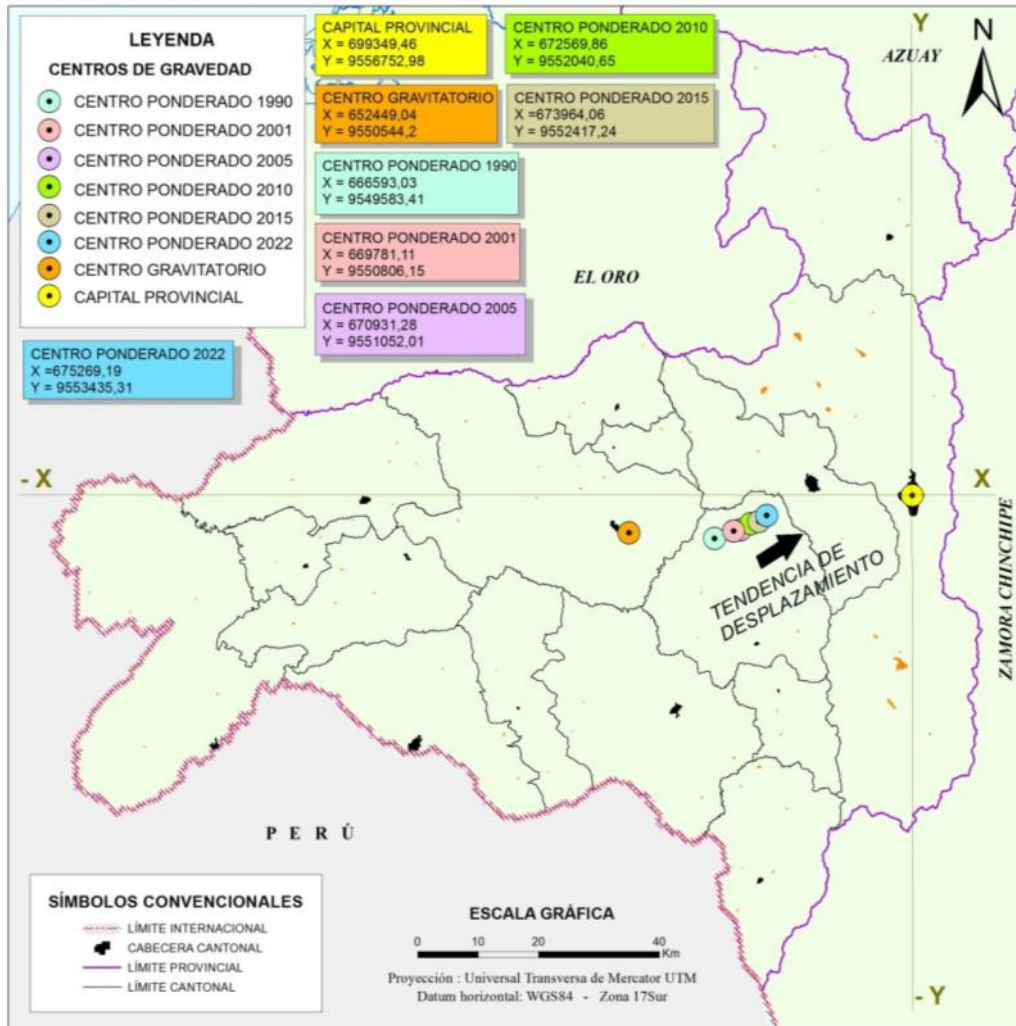
Representando las coordenadas resultantes, el centro de gravedad se encuentra localizado cercano al límite cantonal de Paltas y Gonzanamá. Mientras que el centro de gravedad ponderado que hace referencia al poblamiento próximo al límite del cantón Gonzanamá con el cantón Catamayo.

Con la evolución del poblamiento se puede prever la tendencia de desplazamiento que tendría un núcleo o centroide provincial si se conservaran las tendencias actuales de los asentamientos.

Para el cálculo de esta tendencia se ha realizado una proyección geométrica de la población, con los datos del censo del 2001 se realiza la proyección poblacional para el año 2005; con los datos del censo del 2010 se proyecta la población para el año 2015 y 2022.

En la provincia de Loja de mantenerse las dinámicas demográficas actuales como se puede observar en el mapa 2.4-8; existe la probabilidad de un marcado desplazamiento del centro gravitatorio hacia la capital provincial siendo el medio de conexión la red vial principal. Otro de los factores influyentes es la búsqueda de oportunidades laborales y de zonas mejor servidas, esto se puede entender como las escasas oportunidades en la zona rural y los deficientes servicios que existen. Otro desplazamiento que se da es aquel relacionado a estudios superiores, dicha infraestructura está en la ciudad de Loja.

Mapa 2.4-8: Tendencia de desplazamiento



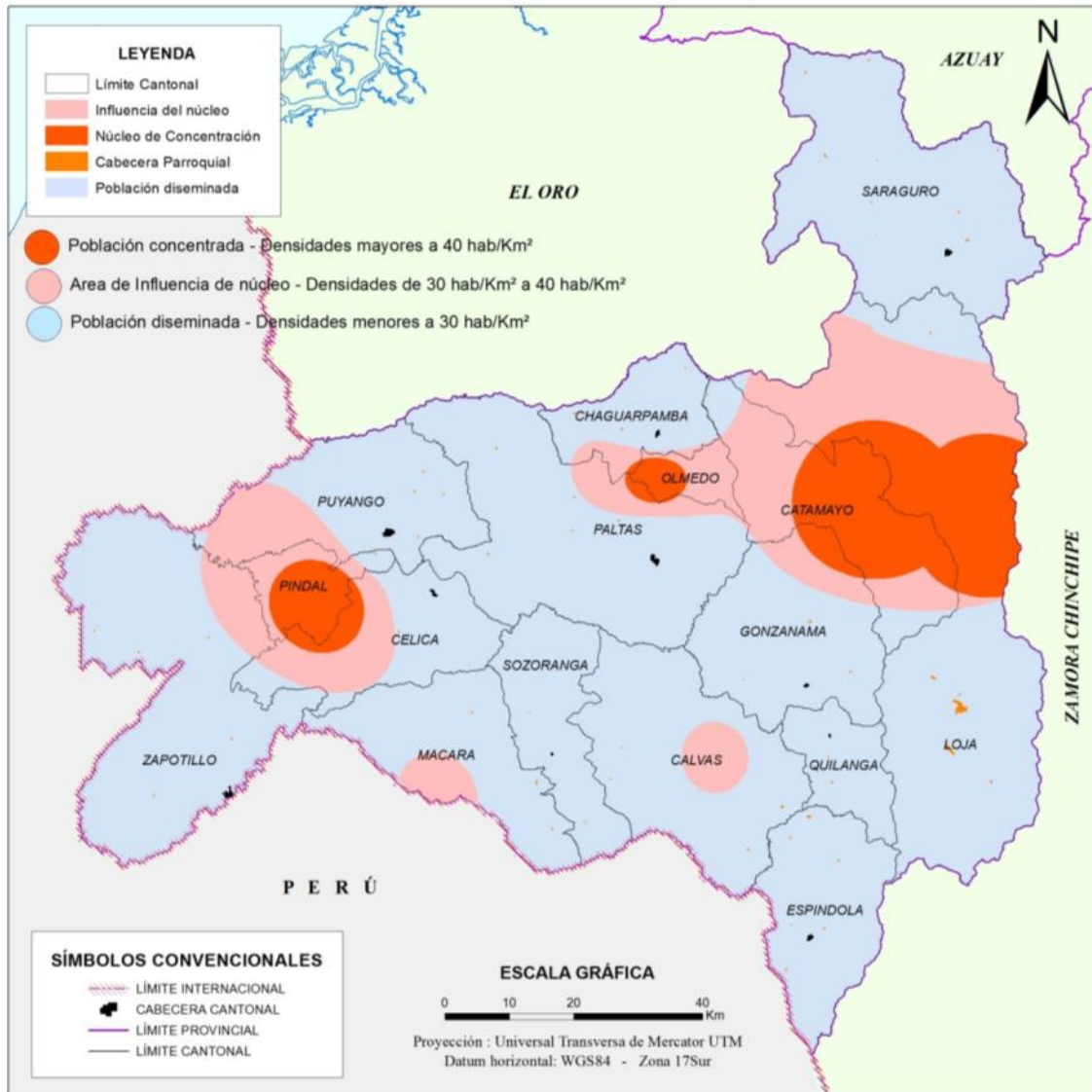
Fuente: CONALI – IGM - INEC

Elaboración: GPL, 2014

#### 2.4.5. Dispersión y Concentración poblacional

Para determinar el nivel de concentración y dispersión de la población se calcula las densidades poblacionales, definiendo de esta manera el nivel de concentración o dispersión de los asentamientos poblacionales en la provincia. El análisis comprende el cálculo del indicador a nivel cantonal.

Mapa 2.4-9: Concentración y dispersión



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
 Elaboración: GPL, 2014

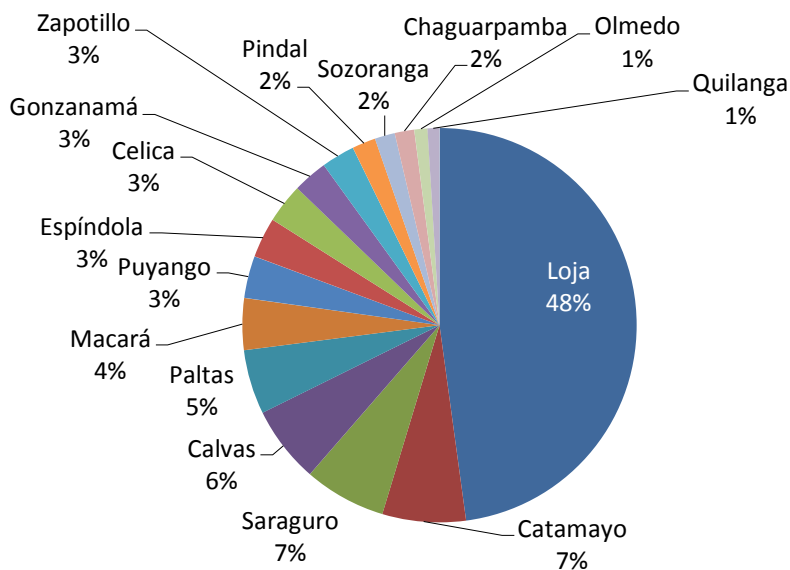
A nivel provincial la población se encuentra concentrada en los cantones de Loja, Catamayo, Olmedo y Pindal, en el área territorial de cada cantón se obtiene una densidad poblacional mayor a 40 hab/km<sup>2</sup> llegando en el cantón Loja a 113 hab/km<sup>2</sup>. La población se asienta principalmente en las cabeceras cantonales incidiendo en la presión al territorio que ocupa,

#### 2.4.6. Relaciones de Dependencia y Funcionalidad

El total, de habitantes es de 448 966 habitantes en el año 2010. Esta población no se distribuye de forma homogénea por el territorio, sino que la mayor parte de ella se concentra en un número limitado de cantones. Tal y como se muestra en el siguiente gráfico, prácticamente la mitad de la población habita en el Cantón de Loja (214 855 habitantes). El resto se distribuye de forma mucho más uniforme por el territorio (234 111 personas).



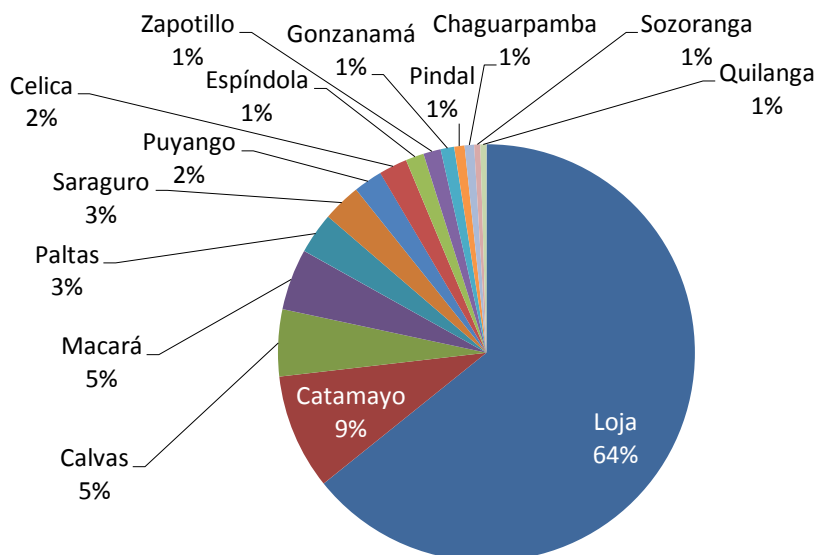
**Gráfico 2.4 -16: Distribución de la población por cantones en la Provincia**



Fuente: INEC  
Elaboración: GPL, 2014

Atendiendo a la distribución de la población urbana, el grado de concentración es aún mayor. La ciudad de Loja acoge a 180 676 habitantes, que representa el 64% de toda la población urbana de la Provincia (un total de 282 017 personas).

**Gráfico 2.4 -17: Distribución de la población urbana por cantones en la Provincia de Loja (2010)<sup>44</sup>**



Fuente: INEC  
Elaboración: GPL, 2014

<sup>44</sup> En este análisis solamente se han tenido en cuenta los cantones con población urbana igual o superior a 1000 habitantes, determinada por consulta de sectores censales.

Los gráficos anteriores demuestran una gran concentración de la población, lo cual generalmente indica un elevado **grado de monocentrismo**, como concepto opuesto al de policentrismo. Estos conceptos dicotómicos se refieren tanto a la distribución física como a los vínculos relacionales y funcionales que se establecen entre ellas:

- La dimensión morfológica del policentrismo se refiere a la distribución física de los núcleos urbanos por el territorio, incluyendo el número de ciudades, su jerarquía y distribución.
- La dimensión funcional del policentrismo hace referencia a los vínculos funcionales entre las áreas urbanas, es decir, a los roles, redes de flujos y la cooperación entre los distintos centros.

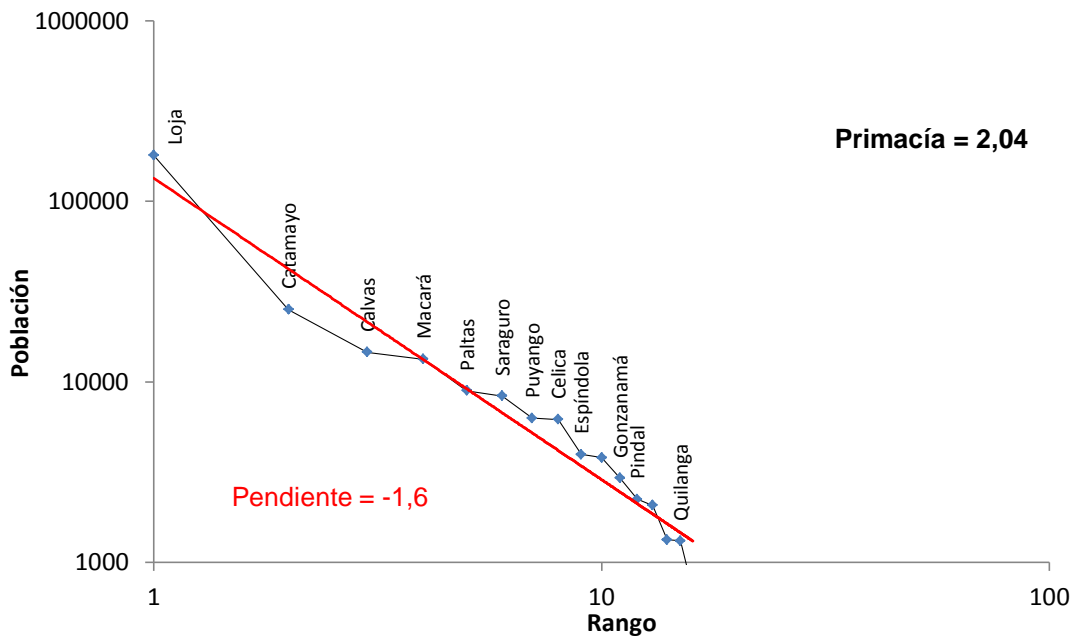
Se habla de policentrismo cuando el sistema urbano se caracteriza por tener numerosas ciudades en diferentes niveles jerárquicos, en lugar de ser dominado por una ciudad, en cuyo caso se habla de un sistema urbano monocéntrico. En la escala regional o local, la dimensión funcional del policentrismo es más relevante que la morfológica. En esta escala se habla de estructura urbana policéntrica cuando dos o más ciudades tienen funciones complementarias que les permitan cooperar y actuar conjuntamente como una ciudad más grande. Esto implica que el policentrismo es un concepto dependiente de la escala, y debe ser por lo tanto contextualizado dentro de una escala espacial concreta (micro, meso y macro), asumiendo significados ligeramente diferentes en cada nivel.

El indicador más utilizado para analizar el grado de policentrismo morfológico de un sistema urbano es la relación o distribución "rango-tamaño". Es una aproximación utilizada para visualizar la Ley de Zipf en forma logarítmico-lineal (Zipf, 1949). Esta Ley es una evidencia empírica que muestra una relación entre el rango y el tamaño de algunos fenómenos sociales, en este caso la dimensión de las ciudades, de forma que la ciudad con mayor población tiene rango 1, la segunda ciudad 2, y así sucesivamente. Según ella, la ciudad más grande debe ser  $n$ -veces más grande que la  $n$ -ésima ciudad más grande, es decir, la ciudad mayor debe ser dos veces más grande que la segunda, tres veces mayor que la tercera, etc. La Ley de Zipf se ajusta sorprendentemente bien a la distribución real de la población urbana de las ciudades en la mayoría de los países industrializados, por lo que suele considerarse como la forma más eficiente de distribución urbana (Gabaix, 1999).

Por otra parte, la diferencia entre el número de habitantes de la ciudad más poblada y la esperada (en escala logarítmica), obtenida por medio de la intercepta de la recta de regresión con el eje vertical del gráfico de rango-tamaño, determina el índice de primacía del sistema urbano. Este índice evalúa el dominio de la ciudad principal sobre el sistema urbano al que pertenece. De este modo, cuanto más próximo a uno es este índice, menor es la diferencia entre el valor observado y el esperado para el tamaño de la ciudad más poblada, y por lo tanto menor es la primacía de dicha ciudad. Cuanto más nos distanciemos de este valor, más macrocefálico será el sistema urbano.

El siguiente gráfico muestra la distribución rango-tamaño del total de los cantones con población urbana superior a 1 000 habitantes en la Provincia de Loja:

**Gráfico 2.4 -18: Distribución de rango-tamaño de la población urbana por cantones en la Provincia de Loja**



Fuente: INEC  
Elaboración: GPL, 2014

La distribución de rango-tamaño indica que la distribución teórica establecida por la Ley de Zipf, según la cual la ciudad mayor (Loja) debería tener doble tamaño que la segunda (Catamayo), el triple que la tercera (Calvas) y así sucesivamente, no se cumple en la provincia de Loja. Bajo este supuesto, la pendiente de la línea de regresión debería ser -1 (frente a -1,60) y el índice de primacía de la ciudad de Loja debía ser 1 (frente a 2,04). Esto indica que el tamaño poblacional de la ciudad de Loja dobla el teóricamente ideal, de acuerdo a la distribución de rango-tamaño.

Observando la gráfica se evidencia que las dos ciudades (Catamayo y Calvas) que siguen jerárquicamente a la ciudad de Loja son más pequeñas de lo esperado. Macará y Paltas tienen un tamaño aproximadamente igual al teóricamente equilibrado y, por el contrario, gran parte de las ciudades más pequeñas (las ciudades de tamaño comprendido entre Saraguro (rango 6) y Sozoranga (rango 14), tienen un tamaño mayor del esperado.

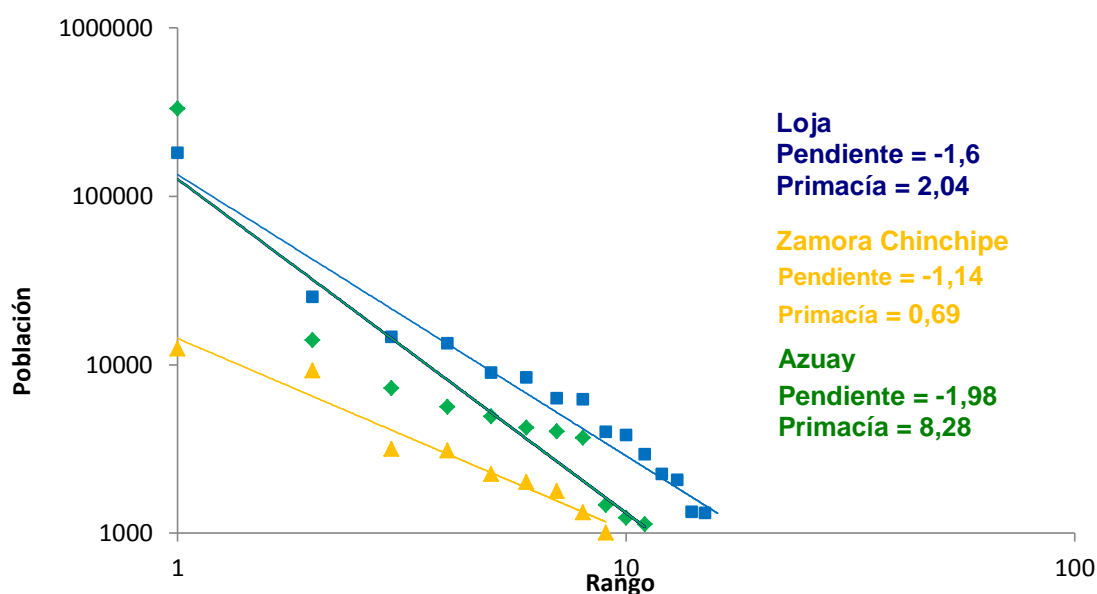
Este último dato es una característica positiva de la red urbana lojana, por cuanto los núcleos urbanos de menor tamaño desempeñan un importante papel en el desarrollo de las comunidades rurales a las que sirven. Es por ello importante que este tipo de ciudades pequeñas conserven una entidad suficiente para ofrecer el tipo de servicios habilitadores del desarrollo local que precisan las zonas más remotas, tales como los servicios de salud, educación, soporte administrativo para la actividad empresarial, etc.

Más allá de la característica descrita, la distribución teórica de la población urbana dentro de una red de ciudades no ofrece en sí misma demasiada información acerca de sus implicaciones, ya que una misma distribución poblacional puede estar asociada a realidades territoriales contrastadas. La comparación de la estructura lojana con la de otras provincias proporciona información más interesante por cuanto permite contextualizar su estructura urbana en un territorio más amplio.

Tal y como se presenta en el siguiente gráfico, la red urbana lojana es menos macrocefálica que la de la provincia de Azuay, donde la diferencia en el tamaño entre la primera ciudad (Cuenca) y las sucesivas es mucho más grande que en Loja. En Azuay, el tamaño de la ciudad de Cuenca es ocho veces superior al teórico, de acuerdo con la distribución rango-tamaño. Por el contrario, la distribución de la población urbana en la Provincia de Loja es más jerárquica que la de la provincia de Zamora Chinchipe, la cual muestra una estructura urbana más equilibrada. La ciudad de Zamora es incluso más pequeña de lo esperado. Zamora Chinchipe cuenta también con menos ciudades, las cuales son más pequeñas que las lojanas.

De este modo, la Provincia de Loja cuenta con una red urbana mucho más desarrollada que las provincias de la zona. Cuenta con 15 cantones cuya población urbana es igual o superior a 1 000 habitantes. Tanto Azuay como Zamora Chinchipe tienen menos cantones (11 y 9, respectivamente). Las ciudades lojanas son además más grandes que las de las otras dos provincias en todos los rangos de la distribución y, sobre todo, Loja tiene más ciudades de rango menor que las provincias de su entorno. Esto refuerza la idea de que la estructura urbana de la provincia de Loja cuenta con un nivel de desarrollo suficiente para poder hacer llegar los servicios básicos a las zonas rurales más inaccesibles, lo cual ha de contribuir a la retención de la población rural y por lo tanto al mantenimiento de una estructura territorial equilibrada.

**Gráfico 2.4 -19: Distribución de rango-tamaño por cantones en las provincias de Loja (Azul), Azuay (verde) y Zamora Chinchipe (ámbar)**

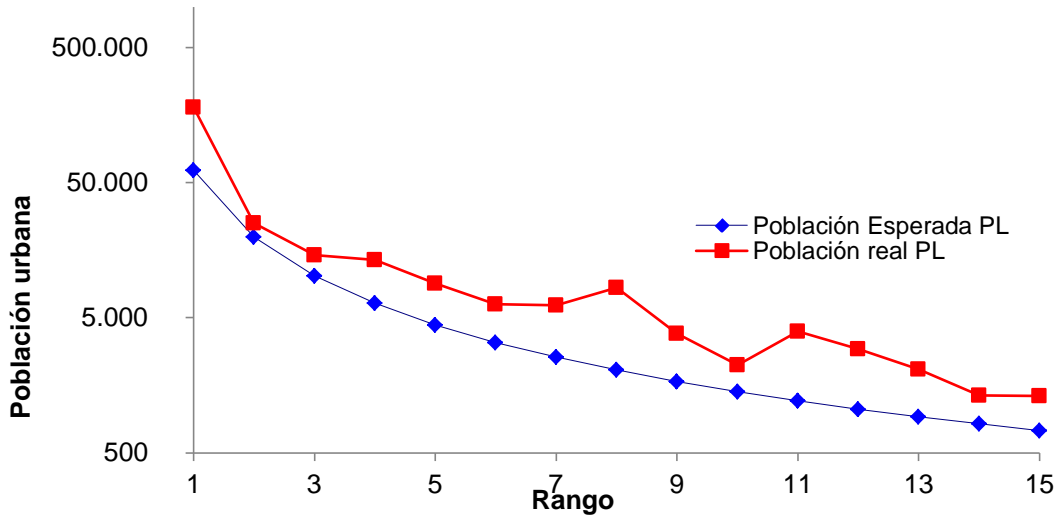


Fuente: INEC  
Elaboración: GPL, 2014

Otra operación muy útil para caracterizar el sistema urbano es comparar la distribución rango tamaño de una determinada red de ciudades con la esperada si dichas ciudades siguiesen una distribución equiparable a otros ámbitos territoriales de ámbito superior. De este modo, es posible comparar la distribución rango-tamaño de las ciudades en un determinado territorio con la distribución teórica de dichas ciudades.

En el siguiente gráfico se representa la distribución rango-tamaño de las ciudades lojanas en el año 2010. En color rojo se representa la distribución real, mientras que en color azul se representa la distribución teórica de las mismas, bajo una pauta de distribución poblacional similar a la del conjunto del Ecuador:

Gráfico 2.4 -20: Comparación entre el tamaño real de las ciudades de la Provincia y el tamaño esperado de acuerdo con la distribución de la población urbana a nivel nacional



Fuente: INEC  
Elaboración: GPL, 2014

Como puede observarse en el gráfico anterior, todas las ciudades de la Provincia tienen una población sistemáticamente mayor de la que tendrían si siguieran una distribución similar a la del Ecuador. Esto significa que la provincia de Loja es una provincia más “urbanizada” que el conjunto del Ecuador.

#### 2.4.7. Jerarquía de los centros urbanos

Para la jerarquía de los asentamientos humanos de la provincia de Loja se toma en cuenta las siguientes variables: población, disponibilidad de agua potable, servicio de alcantarillado, servicio eléctrico, recolección de basura, índice de materialidad aceptable, desarrollo habitacional, infraestructura, salud, educación pobreza por necesidades básicas insatisfechas, accesibilidad a la cabecera cantonal considerando el tipo de vía y el estado.

Se establece cinco rangos con valoraciones de 1 a 5, en los que 5 es la máxima valoración y presenta mejores condiciones de infraestructura mientras que 1 es aquel cuyas condiciones de habitabilidad tienen las mayores deficiencias. Para este modelo se utiliza los resultados censales del año 2010.

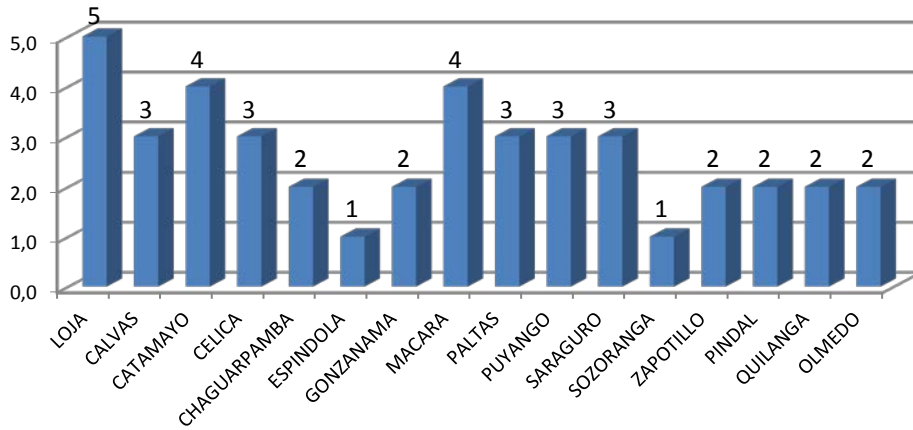
Los rangos establecidos son los siguientes:

A la capital provincial Loja le corresponde la mayor Jerarquía (5) en relación al número de habitantes y el resto de cantones se distribuyen valoraciones que van de 1 a 4 de acuerdo al rango poblacional en el que se ubican. A pesar que la diferencia poblacional con los siguientes cantones es grande, se utilizó la clasificación por el método Natural Breaks del software que permita conocer y determinar los rangos poblacionales de los cantones.

Los cantones de Loja, Calvas y Catamayo de acuerdo a la valoración vertical poseen un rango de 4 siendo también cantones con mejores condiciones de accesibilidad a servicios básicos. El cantón Macará tiene un porcentaje mayor al 50% de accesibilidad a servicios básicos pero poblacionalmente posee un rango de valoración 3. El cantón Olmedo es el más pequeño en población y extensión territorial y es el que presenta peores condiciones de accesibilidad a servicios básicos. Con estos resultados al constituir una política de estado la reducción de brechas y disminución de niveles de pobreza por necesidades básicas insatisfechas se han invertido recursos económicos durante estos últimos años que han permitido

incrementar los porcentajes de cobertura de agua potable y alcantarillado en cantones como Olmedo, Chaguarpamba y Espíndola.

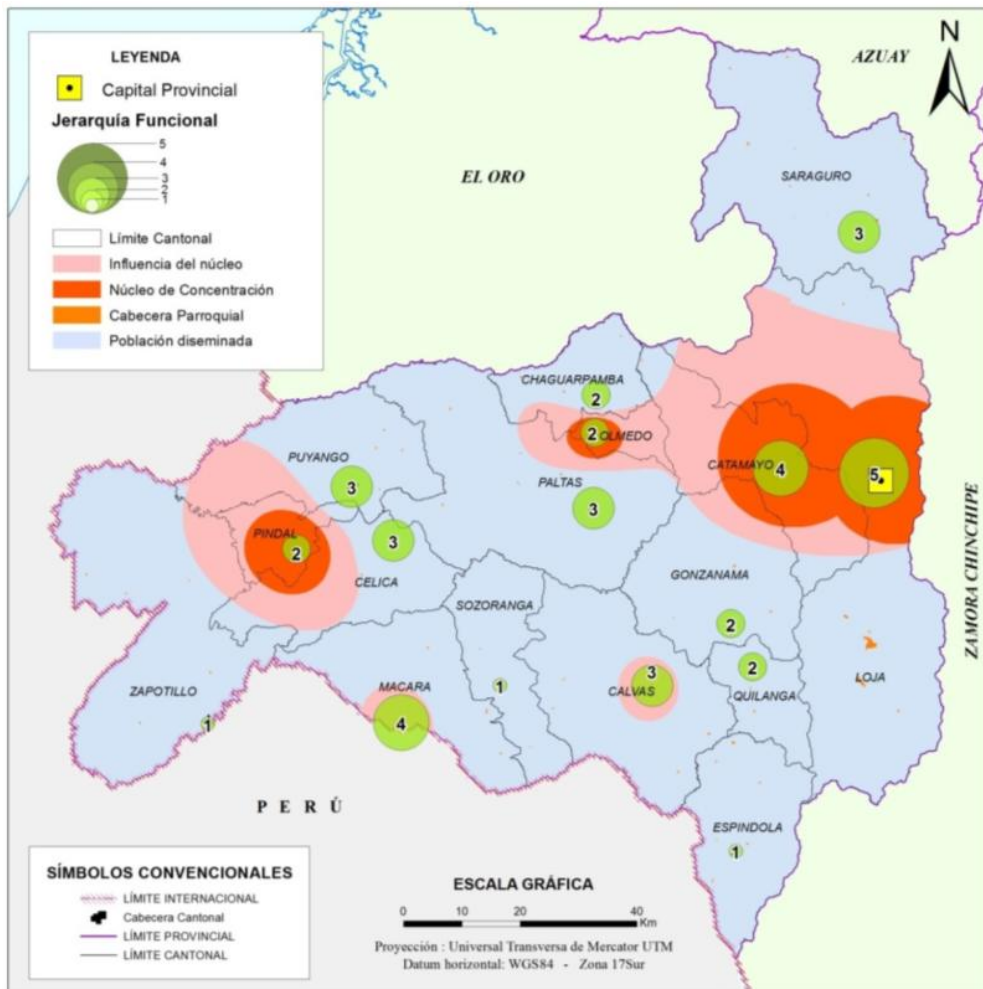
Gráfico 2.4 -21: Jerarquía funcional de los asentamientos



Fuente: Censo 2010 - INEC

Elaboración: GPL 2014.

Mapa 2.4-10: Jerarquía funcional de los asentamientos



Fuente: CONALI – IGM - INEC

Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

#### 2.4.8. Flujos entre Asentamientos Humanos

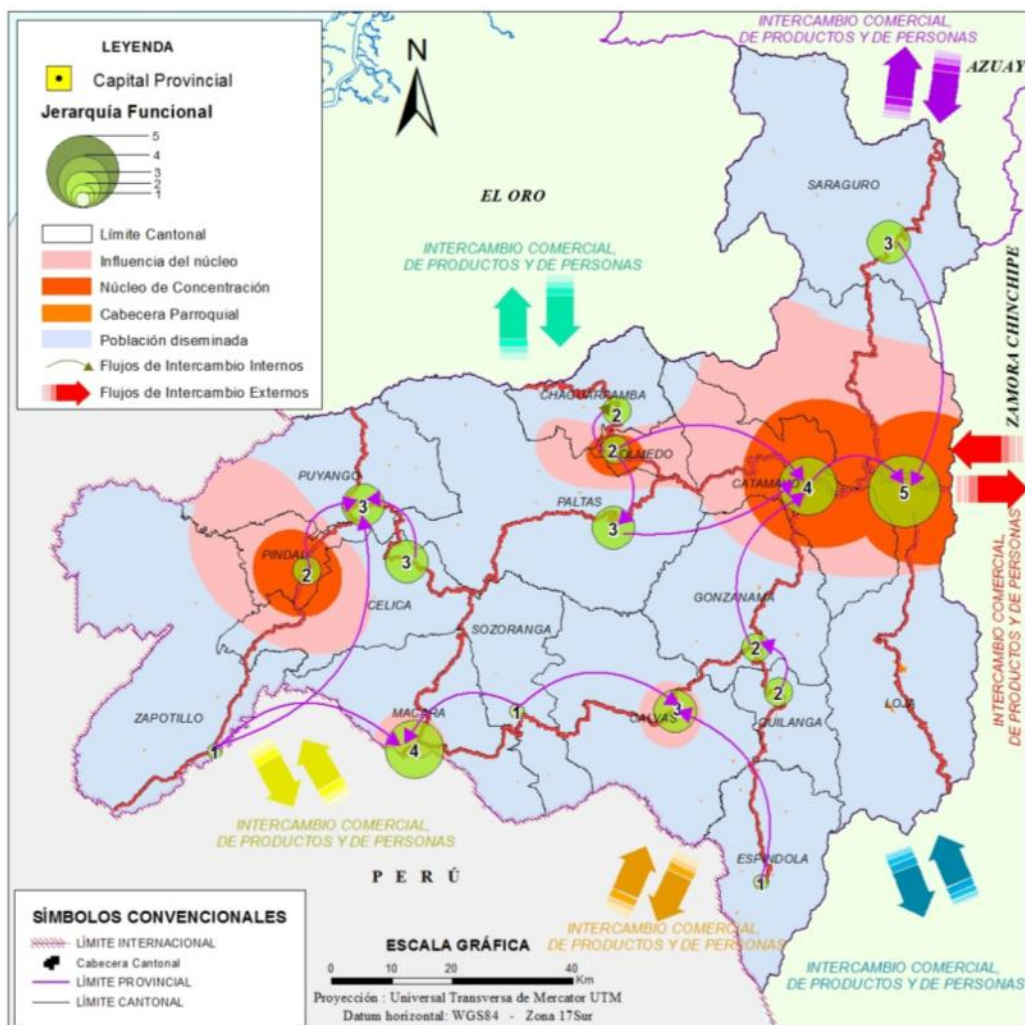
Se han determinado flujos de población en relación de dependencia o por intercambio de bienes y servicios de los asentamientos urbanos de la provincia. De acuerdo a esto se determinan algunos polos que concentran estos flujos poblacionales en las cabeceras cantonales como Loja, Catamayo, Calvas, Macará y Alamor; esto se ha caracterizado a través de los años por contener una dinámica económica interna lo que influye y representa un atractivo para los habitantes.

Otra determinante para los flujos poblacionales son las vías de conexión que en el caso de las cabeceras cantonales se da a través de vías de primer orden a excepción de la vía Espíndola- Río Pindo (actualmente lastrada y en proceso de mejoramiento).

El análisis de la información denota ya la conformación de los polos de desarrollo; lo que permitiría generar equilibrios en el territorio al plantear estrategias para complementar los asentamientos y dotarlos de mejores servicios.

En el mapa 2.4-11 se marcan los flujos del territorio de forma gráfica.

Mapa 2.4-11: Flujos de los asentamientos



Fuente: CONALI – IGM - INEC



#### 2.4.9. Redes de Asentamientos Humanos

El Modelo del Sistema de Asentamientos Humanos muestra de manera integral la tendencia evolutiva del poblamiento analizada a través de las series de años mostradas, demostrando el abandono masivo de las zonas rurales y un proceso de urbanización especialmente de la capital provincial. Uno de los factores influyentes para este proceso ha sido la dinámica migratoria ocasionada sin duda por la búsqueda de oportunidades laborales, estudio, superación y sobretodo contar con mejores servicios, los mismos que en la zona rural son escasos.

El análisis integral del modelo de asentamientos demuestra la asimetría en la relación de extensión territorial entre los cantones siendo el cantón Loja el de mayor extensión (1.092,27 km<sup>2</sup>) y el cantón Olmedo con menor superficie cantonal (113,75 km<sup>2</sup>), estableciéndose la relación de que Loja es 9,6 veces mayor en extensión territorial que el cantón Olmedo.

La gran diferencia respecto al número de habitantes a nivel cantonal demuestra la marcada concentración de pobladores en el cantón Loja, y en otros polos como el cantón Pindal, Olmedo y Catamayo tomando la relación existente en la densidad poblacional, existiendo una concentración de población en estos territorios. El resto de la provincia presenta dispersión de la población.

En la provincia de Loja existe un 21,31% que corresponde a 24.973 hogares que habitan viviendas arrendadas de los cuales el 19,05% es decir 22.320 hogares pertenece al área urbana y 2.653 el 2,26% corresponde a hogares del área rural, en conclusión el mayor déficit habitacional se concentra dentro de las áreas urbanas de la provincia.

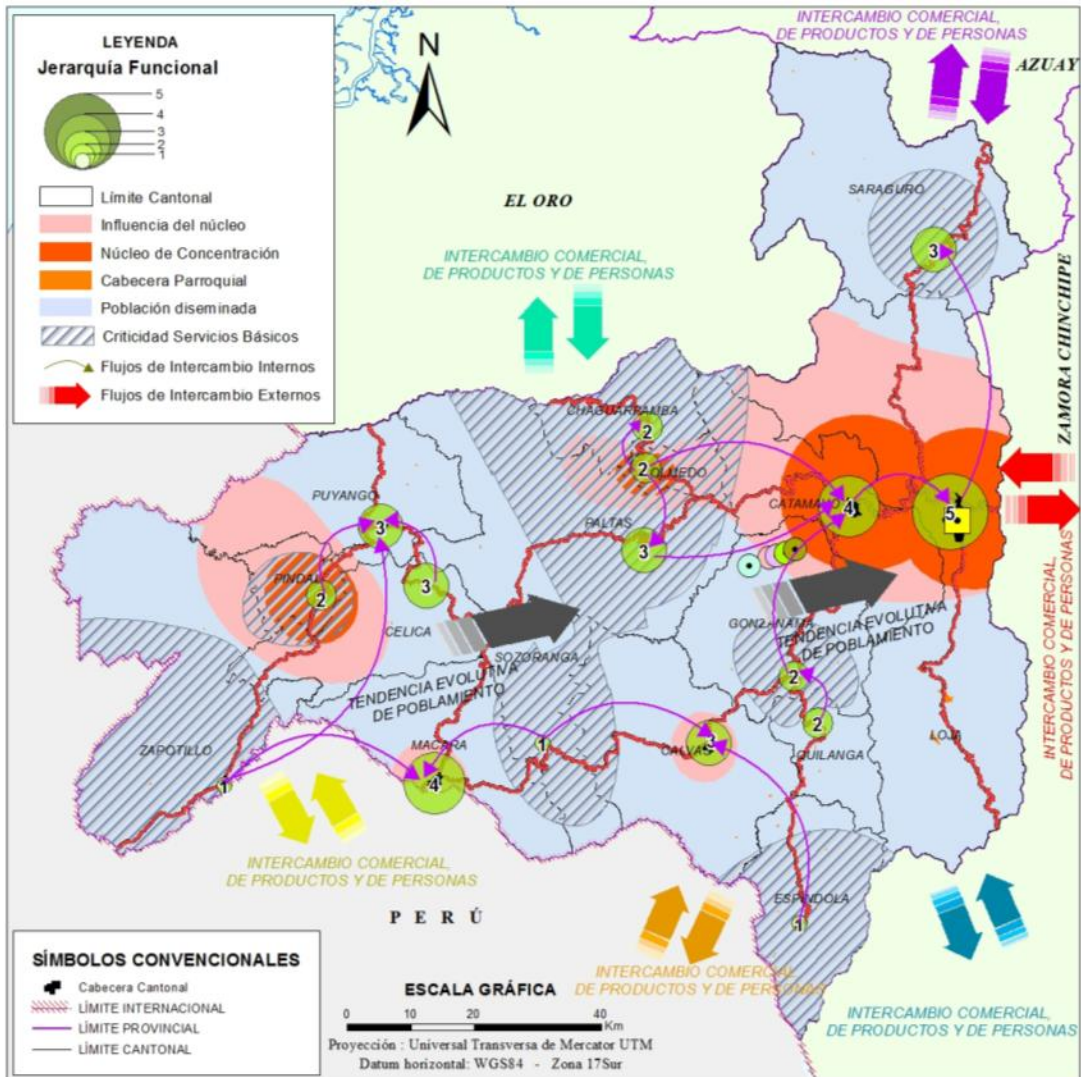
Los cantones con mayor criticidad por servicios básicos (agua potable, electricidad, alcantarillado, eliminación de basura) son Saraguro, Olmedo, Chaguarpamba, Sozoranga, Gonzanamá, Espíndola y Zapotillo, los cuáles demandan de mayor inversión y atención para superar estas deficiencias.

Los cantones de Loja, Catamayo y Macará de acuerdo a la valoración vertical poseen un rango mayor de jerarquía. Los cantones de Espíndola y Sozoranga denotan una menor jerarquía por las deficientes condiciones de acceso a servicios básicos.

Existe un proceso de urbanización en todas las cabeceras cantonales, especialmente en la capital provincial, basándose en los datos censales del año 2010 la población urbana de la provincia de Loja es de 249.171 habitantes que corresponde al 55,49% y la población rural es de 199.795 habitantes cuya equivalencia es de 44,51% lo que advierte el incremento de la población urbana.

El mapa 2.4-12, muestra el modelo actual del sistema de asentamientos humanos para la provincia de Loja, conteniendo el mismo las criticidades, la tendencia evolutiva del desplazamiento y la jerarquía de los asentamientos humanos.

Mapa 2.4-12: Modelo de asentamientos humanos



Fuente: CONALI – IGM - INEC  
 Elaboración: GPL - CGPDT, 2012

## 2.5. Componente de movilidad, energía y conectividad

### 2.5.1. Acceso a servicios de telecomunicaciones

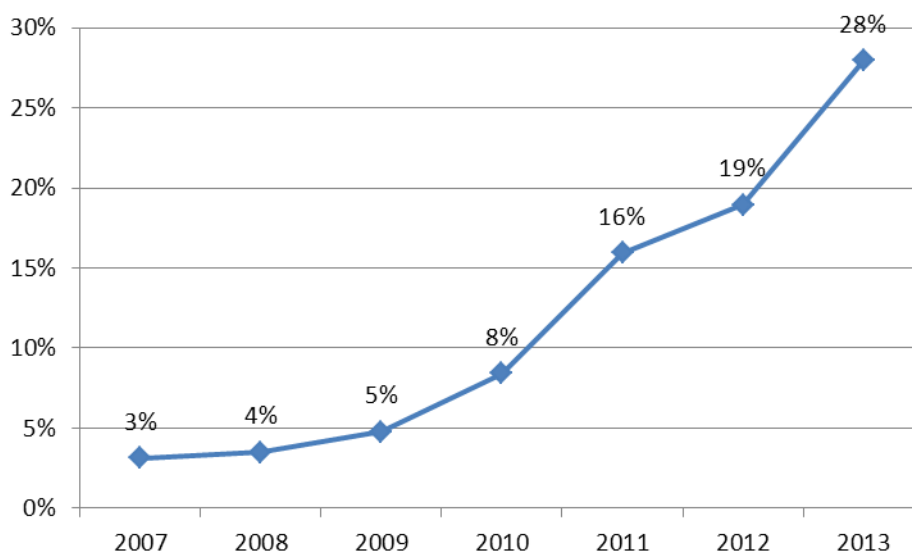
Los avances tecnológicos de los últimos años han generado diversos cambios a nivel nacional y provincial, es así que en la actualidad las telecomunicaciones son de vital importancia para la ciudadanía y un indicador importante de desarrollo económico y cultural del territorio.

#### 2.5.1.1. Internet

De acuerdo al censo de población y vivienda del 2010 el 9,6% (11 252) de los hogares de la provincia tienen acceso a internet; en la zona urbana el porcentaje es de 16,1% (10 493) y en la zona rural el acceso a esta tecnología es de tan sólo el 1,5% (759); lo que genera una gran brecha del servicio de acuerdo a la zona de residencia. La importancia radica en que esta herramienta permite mantener un contacto con el mundo y el acceso de la población a más y mejores oportunidades que van acorde con las tendencias actuales. La encuesta Urbana de Empleo y Desempleo establece que en el 2011 el porcentaje de hogares con acceso a internet en la provincia es de 15,7%; en el 2012 el porcentaje asciende a 16,9%; en el 2013 es de 25,9%; y, en el 2014 el porcentaje es 34% lo que demuestra la tendencia creciente del indicador, marcada ante todo por la necesidad de contar con una herramienta de comunicación tan importante en cada hogar.

De las estadísticas durante el año 2008 el porcentaje de población que vive en hogares con internet fue de 3,5% y para el 2014 corresponde a 35,4% de la población, lo que implica un incremento de 11% en seis años, para la zona rural el porcentaje de personas que viven en hogares con internet es de 9,2% y en la zona urbana 55,3%. El uso de esta tecnología a nivel nacional es para entretenimiento en un 38%, educación e investigación en un 36%, negocios y comercio en un 12% y otros el 14%.

Gráfico 2.5 -1: Porcentaje de población con cobertura de internet



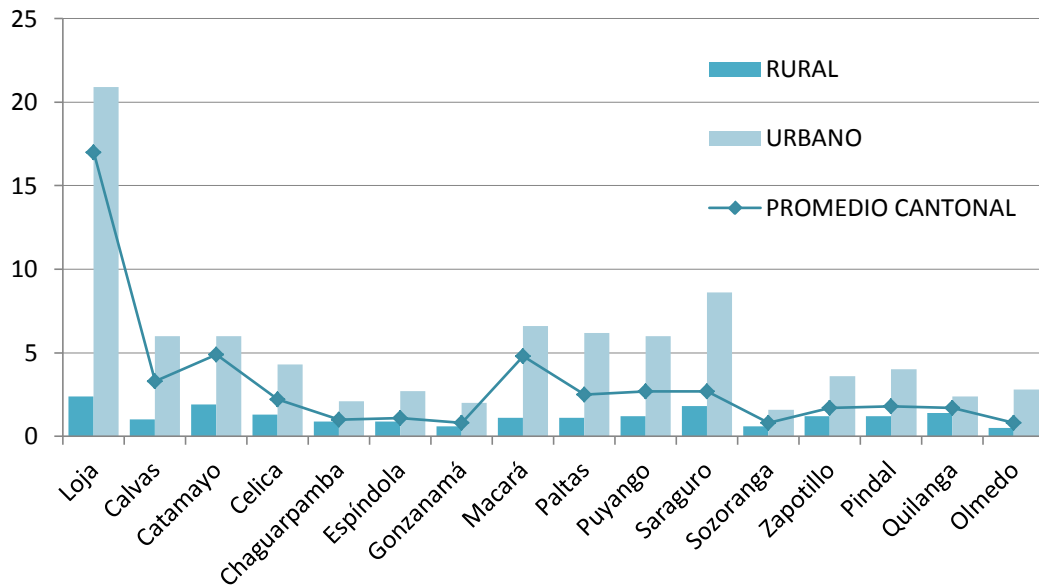
Fuente: Sistema Nacional de Información, 2014, Indicadores de conectividad

Elaboración: GPL, 2014

El porcentaje de hogares con servicio de internet a nivel cantonal refleja las carencias de este servicio; los porcentajes van de 17% en el cantón Loja al 0,8% en los cantones de Gonzanamá, Sozoranga y Olmedo; si el indicador se desglosa por zona de residencia la criticidad en la zona rural es mayor siendo

el cantón Loja el que posee el mayor porcentaje con el 2,4% de los hogares con acceso al servicio. Los datos completos se desglosan en el siguiente gráfico.

**Gráfico 2.5 -2: Porcentajes de hogares con internet por cantón**



Fuente: SIISE  
Elaboración: GPL, 2014

De las estadísticas de la SUPERTEL durante el año 2013 se han registrado 174 904 usuarios de internet fijo; lo que representa el 36% de la población total; con estos mismos resultados a nivel cantonal el porcentaje mayor corresponde al cantón Loja con el 56% de la población con acceso a internet y el cantón Celica y Pidal con tan sólo el 9%.

La ENEMDU (2014) registra que el 44,2% de las personas viven en hogares con computadora en la provincia, el porcentaje en la zona rural es de 14,2% (14% hombres y 14,4% mujeres); en el área urbana el porcentaje es de 67,1% (66,8% hombres y 67,3% mujeres). *El uso de computadoras personales aumenta rápidamente en todo el mundo. En el futuro será un indicador importante del acceso de la población a oportunidades de educación acordes con las tendencias actuales*<sup>45</sup>.

El Ministerio de Telecomunicaciones ha implementado 30 Infocentros (2012) Comunitarios en las parroquias rurales. Son espacios de participación, en los que se garantiza el acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación. Los lugares donde están ubicados son: Bolaspamba, Garzareal, Paletillas, El Limón, Chaquinal, El Arenal, Tnte. Maximiliano Rodríguez, La Rama, Amarillos, Guachanamá, Sabiango, La Victoria, Lauro Guerrero, Santa Rufina, Buenavista, San Antonio de Paltas, La Tingue, Guayquichuma, Zambí, Changaimina, Sacapalca, San Pedro de la Bendita, La Naranja, Fundochamba, San Antonio de las Aradas, Chuquiribamba, El Tambo, Taquil, Malacatos.

Desde el año 2007 el Fondo para el Desarrollo de las Comunicaciones FODETEL viene implementando el Plan Nacional de Conectividad Escolar que consiste en dotar de equipamiento informático y acceso a Internet a escuelas públicas, con el objetivo de impulsar y fortalecer los procesos educativos sobre el

<sup>45</sup> Sistema de Indicadores Sociales del Ecuador

aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación, promoviendo así el crecimiento económico del país, la inclusión social y la reducción en la desigualdad del aprendizaje escolar. En la provincia han intervenido en 93 escuelas, hasta el 2012.

### 2.5.1.2. Radiodifusión y Televisión

En el 2014 se registran 72 estaciones de radiodifusión en AM y FM en la provincia. Las estaciones de televisión suman en total 29. En los cantones de Puyango, Pindal, Zapotillo, Macará, Sozoranga, Calvas y Espíndola es posible sintonizar varias estaciones de radio y televisión de la República del Perú.

**Cuadro 2.5 - 1: Empresas de Radiodifusión y Televisión en la provincia de Loja al 2012**

Estaciones de Radiodifusión Sonora OC, AM y FM comercial privada	58
Estaciones de Radiodifusión Sonora OC, AM y FM servicio público	14
Estaciones de Radiodifusión Sonora OC, AM y FM servicio público comunitario	0
Televisión abierta Matriz	3
Televisión abierta Repetidora	26
Televisión por cable físico	18

**Fuente:** CONATEL

**Elaboración:** GPL, CGPDT - 2012

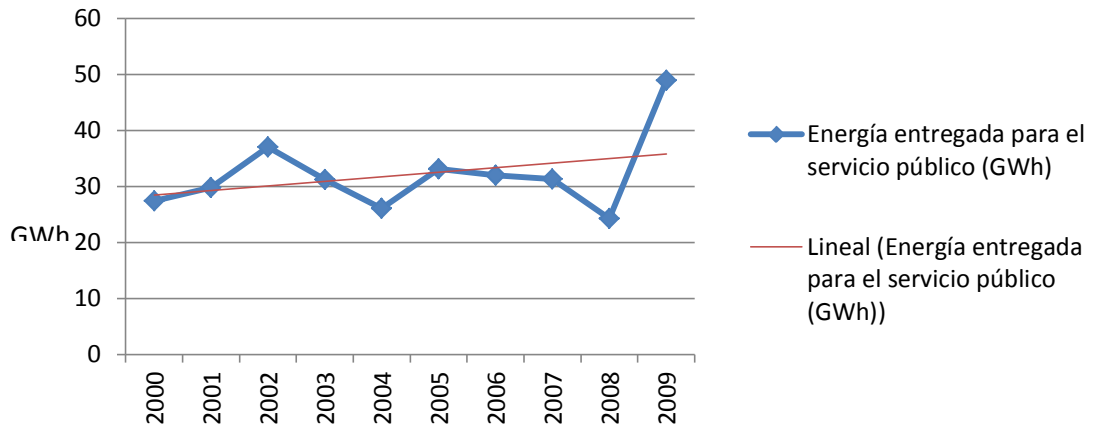
### 2.5.2. Generación de energía eléctrica

Se encuentran operando dos centrales de energía eléctrica, la Central Térmica Catamayo administrada por la Empresa Eléctrica Regional del Sur y la Central Eólica Villonaco de CELEC. Ambas contribuyen al Sistema Nacional Interconectado de Energía.

La Central Eólica Villonaco de 16,5 MW de potencia, inició su construcción en Agosto de 2011 constituyendo en un proyecto emblemático para el cambio de la matriz energética del estado, por su innovación tecnológica y su contribución al desarrollo económico y sociocultural. La construcción de esta obra implicó una inversión de 48,35 millones de dólares. Cuenta con 11 aerogeneradores de 1,6 MW cada uno. Es el primer proyecto eólico en Ecuador continental, además de ser el primero en el mundo ubicado a una altitud de 2 700 m s.n.m. Se encuentra operando de forma normal y continúa sobre la base de los requerimientos del sistema eléctrico ecuatoriano desde el 2 de enero de 2013, aportando al Sistema Nacional Interconectado una energía de 105,46 GWh desde su entrada en operación a agosto del 2014, reduciendo emisiones de CO<sub>2</sub> en aproximadamente 0,032 millones de Ton/año, sustituyendo la importación de energía, y creando 254 fuentes de empleo directo.

El aporte de energía eléctrica de la central térmica de Catamayo resulta significativo en los años que se presentaron fenómenos de sequía en las cuencas que abastecen a las centrales hidráulicas generadoras más importantes del país. En el año de 2009 el aporte resultó ser de 48,9 GWh.

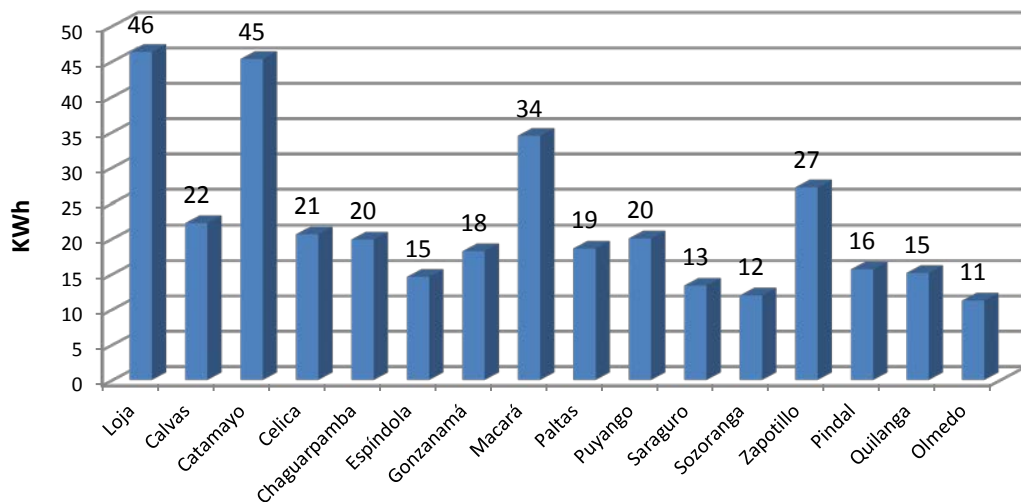
**Gráfico 2.5 -3: Aportes de la Central térmica Catamayo**



**Fuente:** <https://sisgesi.conelec.gob.ec/Estadísticas/indicadores/>  
**Elaboración:** GPL, CGPDT – 2012

Los cantones de Loja, Catamayo y Macará son los principales consumidores de electricidad con un consumo per cápita de entre 34 y 46 KWh, las áreas urbanas de estos cantones concentran la mayoría de las empresas de producción, comercio y entretenimiento de la provincia. Por el contrario, en los cantones de Olmedo y Sozoranga el consumo de electricidad es principalmente de carácter residencial y el consumo per cápita es de 11 KWh.

**Gráfico 2.5 -4 Consumo de energía eléctrica Per Cápita**



**Fuente:** EERSSA 2014  
**Elaboración:** GPL, CGPDT - 2012

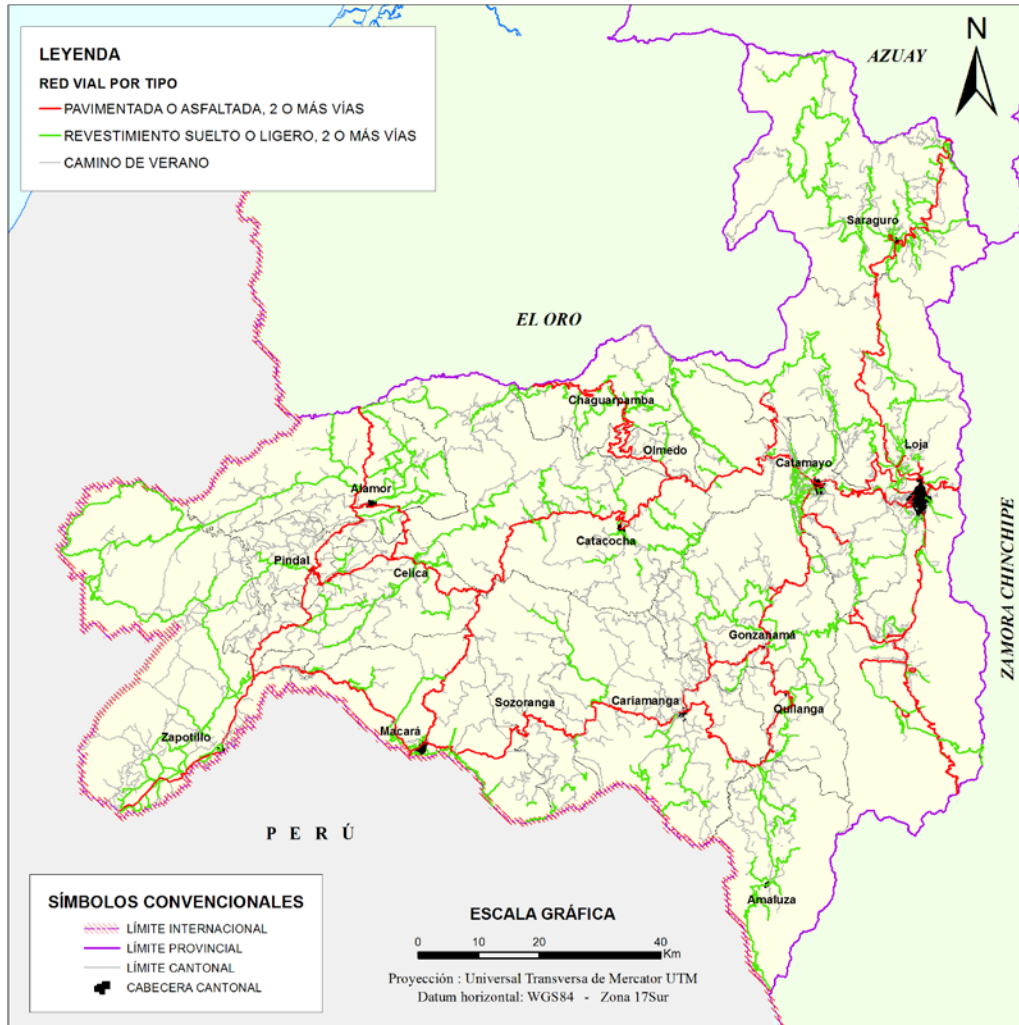
### 2.5.3. Infraestructura de movilidad y logística

#### 2.5.3.1. Infraestructura vial

De acuerdo al catálogo de objetos del Instituto Geográfico Militar las vías se clasifican en: pavimentada o asfaltada de 2 o más vías, revestimiento suelto o ligero de 2 o más vías, camino de verano, herradura y calle. Los tipos de vías se distribuyen en el territorio provincial como muestra el mapa 2.5-1; siendo

necesario aclarar que el tipo de vía catalogada como calle corresponde a la infraestructura vial dentro de las áreas urbanas.

Mapa 2.5-1 Red vial provincial por tipos de vía



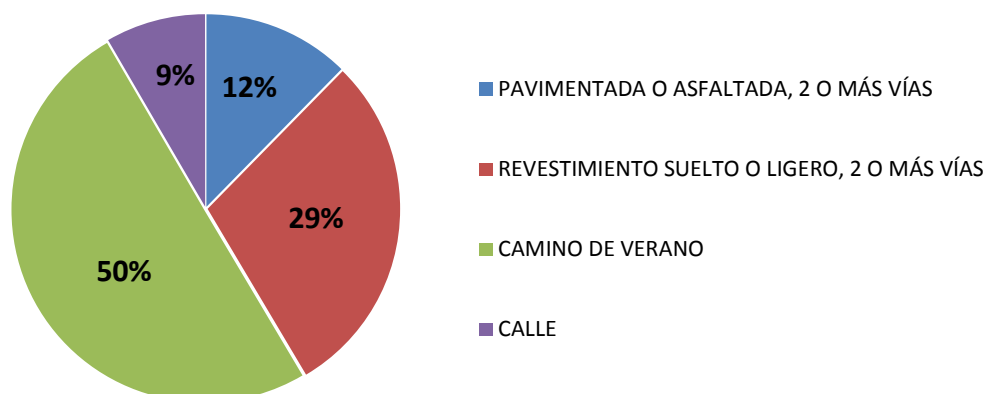
Fuente: GPL 2014, CLIRSEN 2011, INEC 2010

Elaboración: GPL 2014.

En la Gráfico 2.5-5 se describe las longitudes de vías en kilómetros y por tipo. El total de la infraestructura vial es de 8 315,16 Km, con esta clasificación el porcentaje mayoritario de la red corresponde a los caminos de verano que representan el 50% y tienen una longitud de 4 169 km, esta tipología por lo general es aquella que conecta a las comunidades o barrios con las redes principales. El 29% corresponde a las vías con revestimiento suelto o ligero (lastradas), tienen una longitud total de 2 421 km, la red pavimentada o asfaltada es de tan sólo 1 026 km y representa el 12% de las vías de la provincia, pese a que estas vías son aquellas que garantizan una mejor conexión entre las poblaciones.



Gráfico 2.5 -5: Longitud de vías por tipo en la provincia de Loja (km)



Fuente: CLIRSEN - IGM - GPL  
Elaboración: GPL, CGPDT – 2012

La Red Vial Estatal conforme el Acuerdo Ministerial 001 de 12 de enero de 2001, está conformada por tres corredores arteriales (principales) nombrados E35, E25 y E50 que suman en 473,42 km de los cuales el 53% está en buen estado y el 47% en estado regular, incluyendo la vía Loja – Catamayo – Veracruz de 75,19 km que comparte la nomenclatura de los ejes E35 y E50. Existen además 280,36 km de ejes viales colectores nombrados E68, E69 y E682, de los cuales el 21% se encuentra en buen estado y el 79% en estado regular.

Las vías estatales tienen una longitud de 754,25 km, constituyen el 74,9% de las carreteras pavimentadas de la provincia. De estas el 59% se encuentran en estado regular. Cuadro 2.5 - 2

Cuadro 2.5 - 2. Estado de la red vial estatal en la provincia de Loja

TRAMO	CODIGO	km	ESTADO
Y de Alamor - Pindal	E25	21,08	Bueno
Río Puyango - Alamor	E25	28,45	Bueno
Pindal - Zapotillo	E25	44,85	Bueno
Zapotillo - Lalamor	E25	21,7	Bueno
Oña - Saraguro (Límite Azuay / Loja)	E35	37,35	Bueno
Saraguro - San Lucas	E35	19,9	Bueno
San Lucas - Loja	E35	47,3	Bueno
Loja - Catamayo	E35 - E50	31,8	Regular
Catamayo - Puente Guayabal	E35 - E50	4,86	Bueno
Puente Guayabal - San Pedro de la Bendita	E35 - E50	6,89	Bueno
San Pedro de la Bendita - Velacruz	E35 - E50	28,05	Bueno
Velacruz - Catacocha	E35	18	Bueno
Catacocha - El Empalme	E35	50,3	Bueno
El Empalme - Macará	E35	54,03	Bueno
Veracruz - Chaguarpamba	E50	30,5	Bueno
Chaguarpamba - Rio Pindo	E50	31,98	Bueno

El Empalme - Celica	E68	25,48	Bueno
Celica - Alamor	E68	23,62	Bueno
Catamayo - Gonzanamá	E69	44,29	Malo
Gonzanamá - Cariamanga	E69	26	Malo
Cariamanga - Sozoranga	E69	47,25	Malo
Sozoranga - Macará	E69	33,08	Malo
Loja - Vilcabamba	E682	38,81	Bueno
Vilcabamba - Yangana	E682	21,35	Bueno
Yangana - Sabanilla (Límite Loja / Zamora)	E682	21,05	Bueno
	TOTAL	757,97	

Fuente: Ministerio de transporte y obras públicas, febrero 2013

Elaboración: GPL, CGPDT – 2012

Mapa 2.5-2 Red vial estatal



### 2.5.3.2. Pasos Internacionales e Interprovinciales

Los principales pasos de frontera con el Perú están definidos por puentes sobre los ríos que conforman los límites naturales; uno sobre el río Catamayo en el sitio Lalamor del cantón Zapotillo, es vehicular y se encuentra en buen estado; otro puente sobre el río Macará que se constituye en el nexo fronterizo

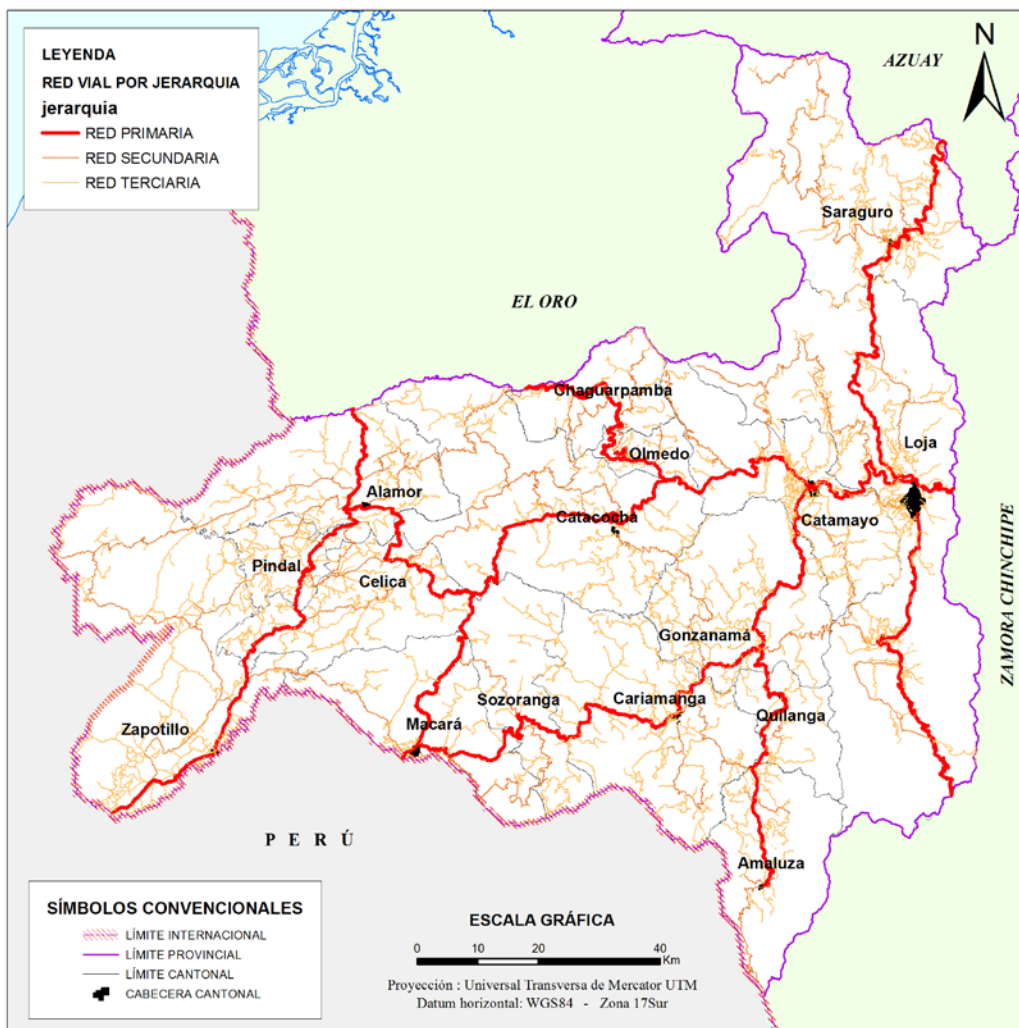
principal entre Ecuador y Perú, se encuentra en buen estado. Existe otro puente sobre el río Calvas en el sitio El Salado del cantón Espíndola y se encuentra en estado regular.

Adicionalmente existen algunos pasos transfronterizos, de relación social informal entre los dos países a través de puentes rústicos peatonales, caminos de verano o por el paso de quebradas en los cantones que limitan con el Perú; en Espíndola en el sector denominado San José; en Calvas en los sitios Vado Grande y Puerto Remolino; en Zapotillo existe una vía en El Sauce con una camino de verano y otra vía en el sector de Pilares, además dos pasos a través de quebrada en el sitio de Cazaderos y Progreso.

### 2.5.3.3. Jerarquía de la Red Vial

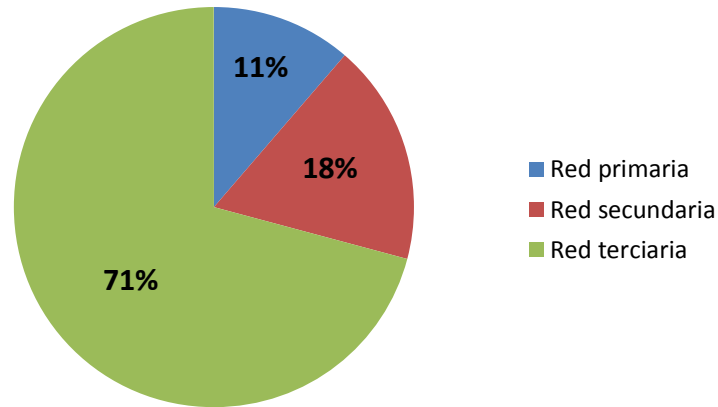
Las vías vehiculares se jerarquizan por el servicio que prestan a los centros poblados en relación directa al tamaño de estos, de manera que las vías que conectan poblaciones más grandes tienen mayor jerarquía. Para el presente diagnóstico se ha definido la jerarquía de la red vial de la provincia en tres: primaria, secundaria y terciaria siendo la Red Primaria la de mayor importancia. El mapa 2.5 - 3 ilustra la distribución de las vías por su jerarquía en el territorio provincial. La longitud total de las vías vehiculares de la provincia suma 7 617 km.

Mapa 2.5-3 Jerarquía de la red vial



Fuente: GPL 2014, CLIRSEN 2011, INEC 2010  
Elaboración: GPL 2014

Gráfico 2.5 -6: Longitud de vías provinciales por jerarquía



Fuente: CLIRSEN - IGM – GPL  
Elaboración: GPL, CGPDT - 2012

### **Red Primaria**

La red primaria cuenta con 863,27 km (11,3% de la red total) está definida por las redes viales estatales a cargo del MTOP y no estatales bajo competencia de la Prefectura, esta red conecta internamente a las 16 cabeceras cantonales y a la provincia con sus vecinas Azuay, El Oro y Zamora Chinchipe, además permiten la conectividad terrestre entre Ecuador y Perú. De tipo pavimentada en la red primaria son 37,51 km (97% del total de la red Primaria) y de revestimiento suelto o ligero son 25,76 km (3% del total de la red Primaria).

### **Red Secundaria**

La red secundaria tiene aproximadamente 1 358 km (17,8% del total de la red) y son vías que permiten la conexión de las cabeceras cantonales con las cabeceras parroquiales o con las vías de la red primaria. De estas 161,69 km (12% de la red secundaria) son vías pavimentadas; 957,83 km (71%) son vías de revestimiento suelto o ligero y 238,98 km (17%) de caminos de verano. Con respecto al estado de esta tipología el 10,87% de la red vial secundaria se encuentra en buen estado, el 89,13% en estado regular.

### **Red Terciaria**

La red terciaria tiene aproximadamente 5 395,25 km (71% del total de la red vial provincial) y son las vías que unen los barrios y las comunidades rurales con las cabeceras parroquiales. Está constituida por 26,97 km que corresponde al 1% de la red terciaria con un recubrimiento de asfalto, 1 437,96 km (26% de la red terciaria) son de revestimiento suelto o ligero y 3 930,32 km (73% de la red terciaria) de caminos de verano. La red terciaria mayoritariamente constituye vías de tierra, las mismas que se mantienen expeditas en época de verano.

#### **2.5.3.4. Densidad Vial**

La densidad vial es un indicador que permite cuantificar las vías por unidad de superficie. De forma gráfica se puede conocer aquellas zonas con mayor concentración de vías por kilómetro cuadrado.

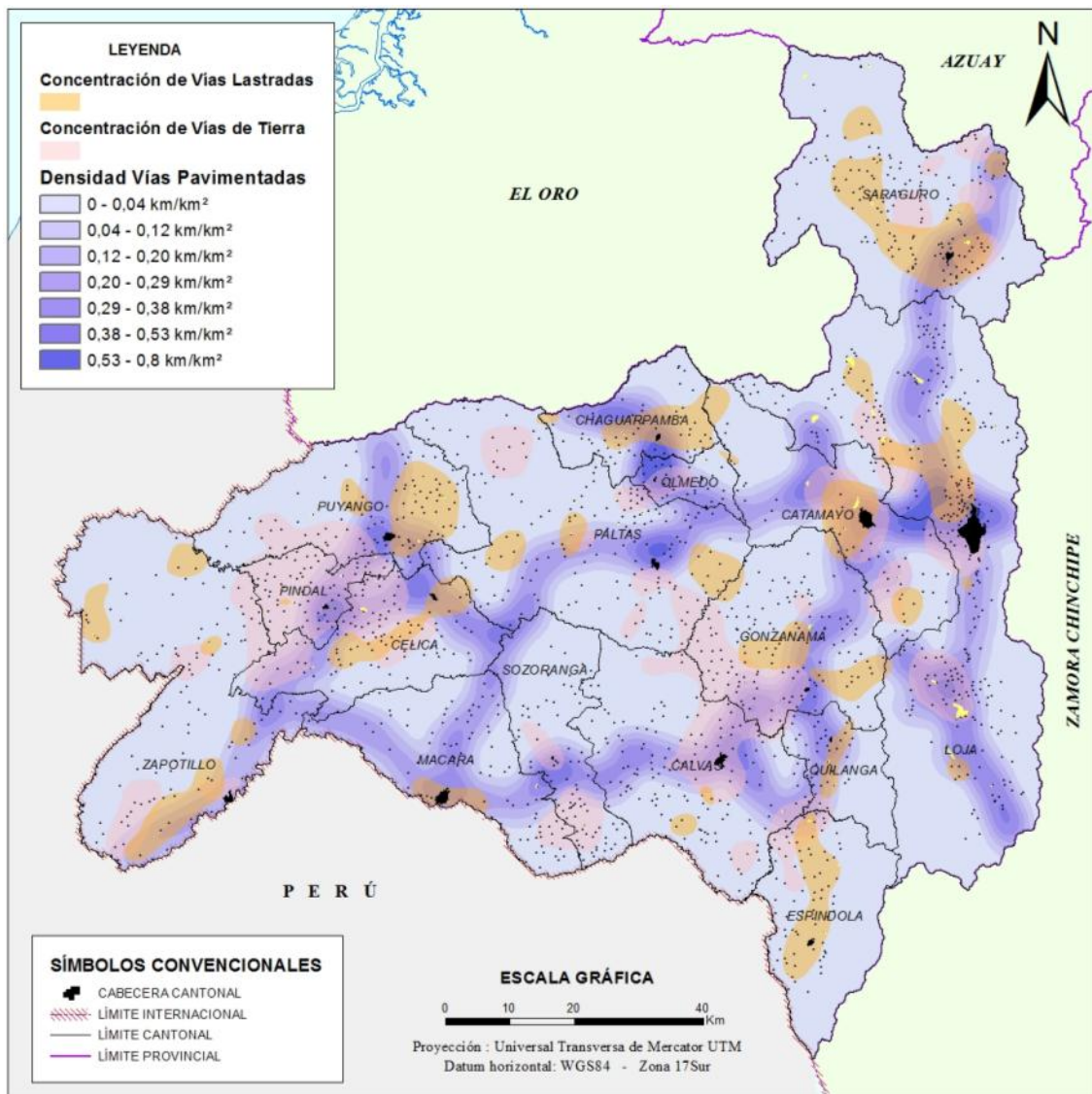
El *mapa 2.5 – 4* muestra la densidad de vías con superficies de asfalto y de hormigón, en color violeta constituyendo las zonas con mayor longitud por km<sup>2</sup> aquellas en donde los tonos son más oscuros; por

Lo tanto los cantones con mayor concentración de vías pavimentadas son Loja, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas y Pindal; de forma general se nota la concentración en las cabeceras cantonales.

Las vías de revestimiento suelto o ligero presentan alta concentración en los cantones Saraguro, Loja, Catamayo, Chaguarpamba, Puyango, Gonzanamá y Espíndola; en el resto de la provincia la densidad es baja, en el mapa se representa los lugares de mayor concentración en color anaranjado.

En tonos rosados se indica los lugares de mayor concentración de los caminos de verano. Notándose mayor valor de densidad en los cantones de Pindal, Gonzanamá y Calvas.

Mapa 2.5-4 Densidad de vías



Fuente: GPL 2014, CLIRSEN 2011, INEC 2010  
Elaboración: GPL 2014.

Existen cantones como Zapotillo, Sozoranga, Calvas, Paltas, en las que se puede notar la ausencia de manchas del cálculo de la densidad vial, es decir, en estos territorios la conectividad presente sería deficiente, a través de vías pavimentadas.

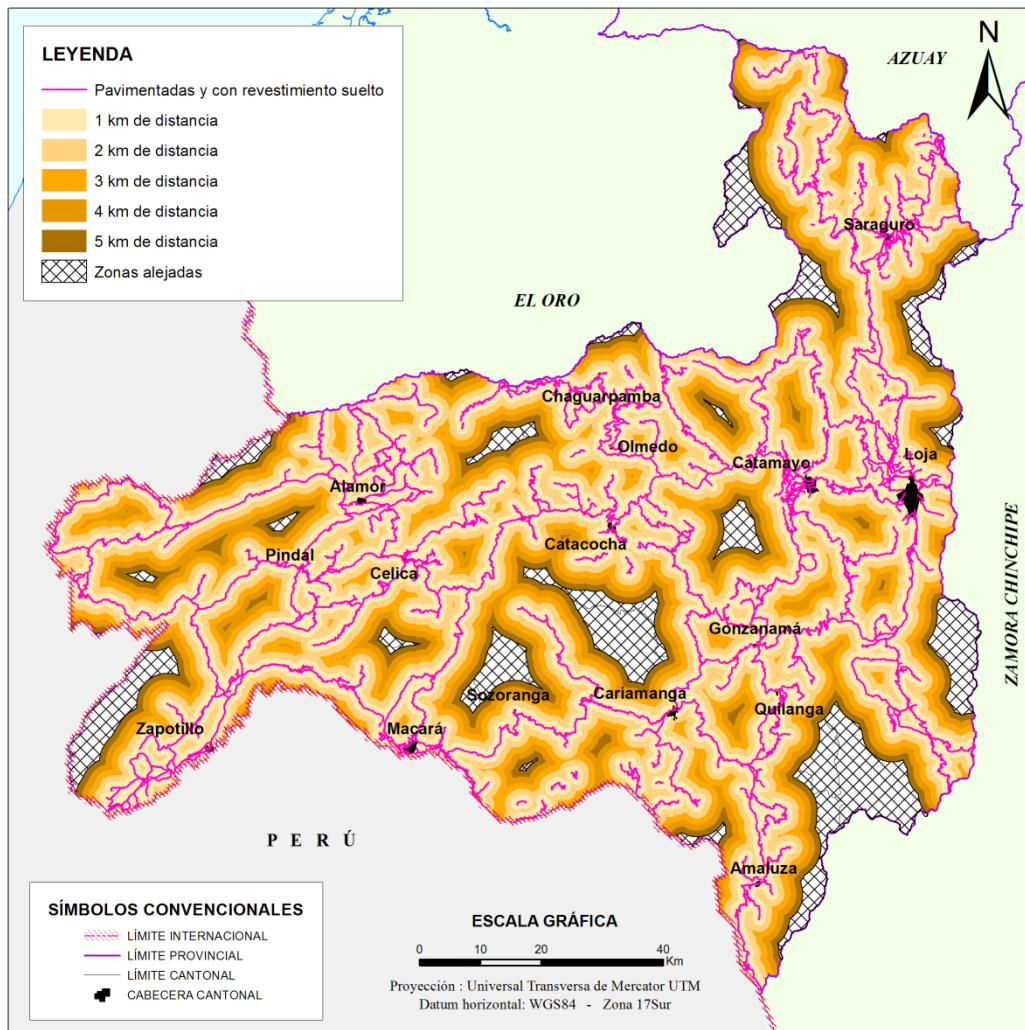


### 2.5.3.5. Área de servicio vial

Otro análisis importante dentro del presente diagnóstico son las áreas de servicio de la red de vías pavimentadas y lastradas. Este parámetro permite determinar cuáles son los lugares que quedan dentro o fuera de la cobertura de este tipo de vías.

Se entiende como áreas de servicio a las zonas de influencia de la red vial que se crean al trazar líneas paralelas a ambos lados de la vía. Para el análisis se definió una distancia de 1 km perpendicular a la vía de forma progresiva hasta un total de 5 km.

Mapa 2.5-5 Servidumbre vial



Fuente: GPL 2014, CLIRSEN 2011, INEC 2010

Elaboración: GPL 2014.

El rango de longitud de 1 a 5 kilómetros representa el tiempo de recorrido, que se traduce en el grado de dificultad para acceder a la vía desde puntos a 1, 2, 3, 4 y 5 km. Una persona adulta camina a un promedio de 4,5 km/h en una superficie regular según la teoría de la Cinesiología, si tomamos en cuenta el relieve predominante en la provincia de Loja con pendientes de 30% a 100% en más de la mitad del territorio, la velocidad de caminata puede reducirse en un 40% hasta 2,7 km/h, además, el trayecto desde un punto a 5 Km de la carretera nunca será en línea recta por lo que la distancia recorrida será en promedio un 25% mayor, y para el caso, el recorrido total sería de 6,25 km. Esto quiere decir que desde

un punto que está a 5 km desde la carretera una persona requiere caminar, por un sendero o camino de verano, un tiempo promedio de 2 horas y 19 minutos para llegar a la vía y viceversa. Para un kilómetro de distancia se emplea un tiempo promedio de 28 minutos hasta llegar a la vía de análisis.

**Cuadro 2.5 - 3. Porcentajes de áreas de servidumbre de vías pavimentadas y lastradas en la provincia de Loja**

Distancia desde la vía (km)	Área cubierta(km <sup>2</sup> )	Área no cubierta (km <sup>2</sup> )	% de territorio no cubierto
1	4.319,73	6.745,86	61%
2	6.716,93	4.348,66	39%
3	8.268,99	2.796,60	25%
4	9.298,76	1.766,83	16%
5	9.962,47	1.103,12	10%

Fuente: CLIRSEN - IGM – GPL

Elaboración: Elaboración: GPL 2014.

Para el 10% del territorio provincial, es decir, un área de 1 103,12 km<sup>2</sup> representada con el área rayada en el mapa 2.5-5, requiere en promedio más de 2 horas y 19 minutos para trasladarse a pie desde o hacia una carretera pavimentada o lastrada. Aunque la mayoría de los barrios o comunidades en la provincia se fuera de estas zonas.

#### 2.5.3.6. Sistema de transporte

Existen dos tipos de transporte en la provincia de Loja: terrestre y aéreo, los que permiten vincular las actividades que generan el desarrollo integral de la población.

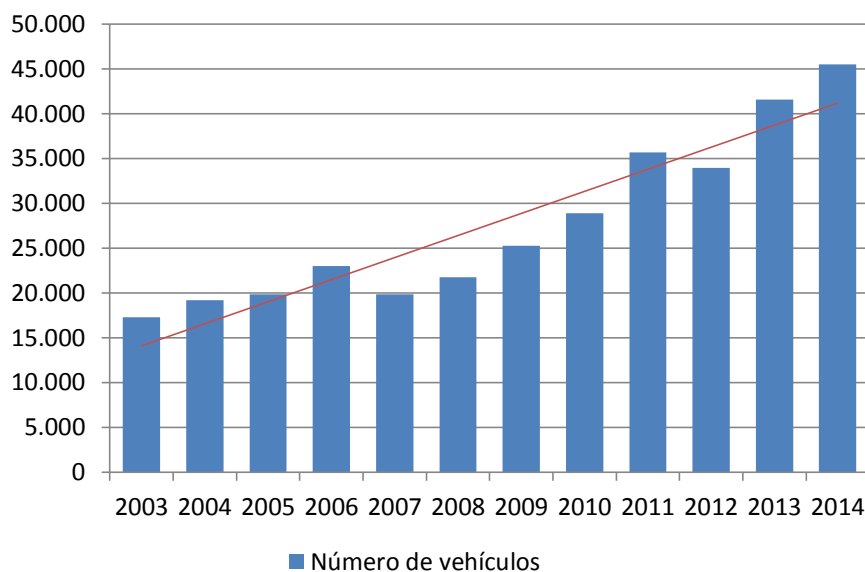
##### ***Transporte terrestre***

En el año 2014 se matricularon 45 464 vehículos, 3 885 vehículos más que en el 2013. El parque automotor se ha incrementado considerablemente en 10 años, desde el año 2004 en que existían tan solo 19 174 vehículos hasta la actualidad. Actualmente representa el 2,6% del parque automotor nacional, y el 33% de la zona.

Del total de vehículos circulando el 93,5% son de uso particular; el 3,9% de alquiler; 1,96% del estado y el restante 0,6% de vehículos del municipio y gobiernos seccionales. De los vehículos matriculados en el 2013 son mayoritarios con el 32,5% los automóviles, en segundo lugar 24,8% las camionetas y en tercer lugar con el 16,8% los de tipo jeep. El 86,8% son vehículos a gasolina y el 13% utilizan diésel como combustible.



Gráfico 3.2.2. – 1: Vehículos matriculados en la provincia de Loja desde 2003 a 2013



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos - Transporte

Elaboración: Elaboración: GPL 2014.

Según información proporcionada por la Unidad de Administración del Terminal Terrestre “Reina del Cisne” de la ciudad de Loja, existen 13 empresas de transporte público que operan desde el Terminal Terrestre. Cuadro 2.5 - 4.

Cuadro 2.5 - 4. Empresas de transporte que operan en el Terminal Terrestre de la ciudad de Loja (2012)

Provincia de Origen	Empresas de Transporte				
Loja	Cooperativa de Transportes Loja	Cooperativa de Transporte Sur Oriente	Cooperativa de Transporte Unión Cariamanga	Cooperativa de Transporte Catamayo	Empresa de Transporte Vilcaturis
Zamora	Cooperativa de Transporte Nambija	Cooperativa de Transporte Yantzatza			
Pichincha (DM Quito)	Transportes Panamericana Internacional				
Tungurahua (Ambato)	Cooperativa de Transportes Santa				
Azuay (Cuenca)	Cooperativa de Transporte Viajeros Internacional	Compañía Ejecutivo San Luis de Transportes S.A.			

El Oro (Machala)	Cooperativa de Transporte Asociado Cantonales TAC	Cooperativa de Transporte Piñas			
------------------	---	---------------------------------	--	--	--

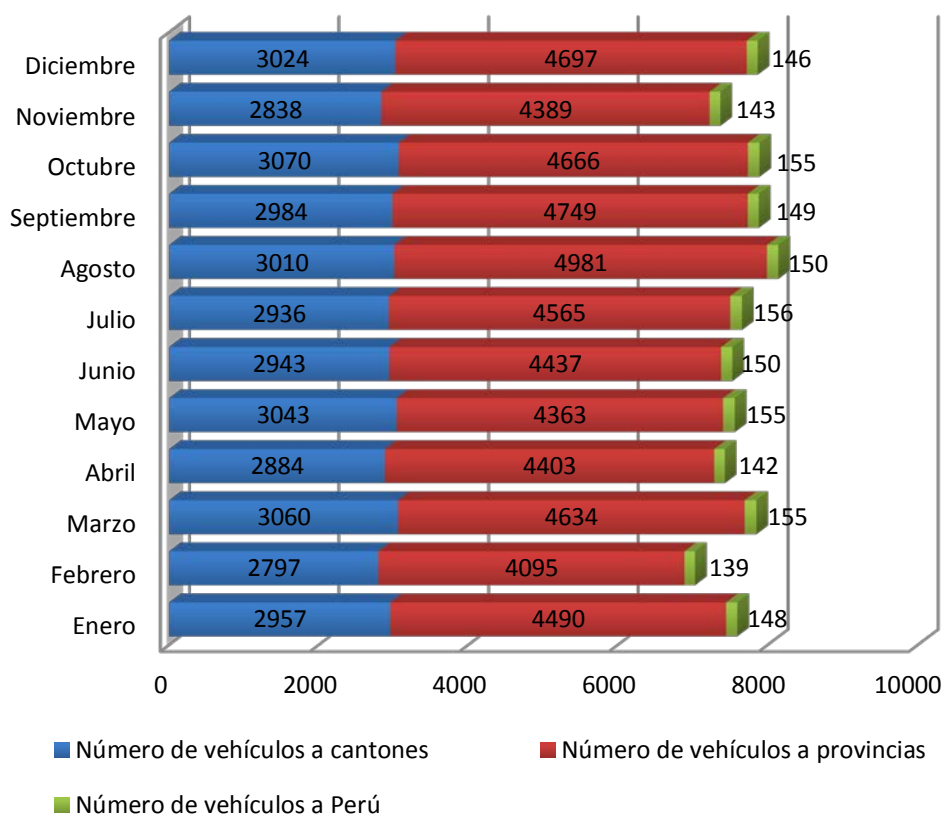
Fuente: Unidad Municipal Terminal Terrestre. Municipio de Loja

Elaboración: GPL, CGPDT – 2012

Del total de vehículos de transporte público que operan en el Terminal Terrestre, el 46,33% tienen destino hacia otras provincias del país; el 30,24% se movilizan hacia los cantones de la provincia de Loja; el 21,89% de vehículos se trasladan hacia las parroquias del cantón Loja y el 1,52% hacia el Perú.

El tráfico desde el Terminal Terrestre de la capital provincial por mes según sea el destino: los cantones de la provincia, otras provincias del Ecuador o la república del Perú, en el año 2010 se detalla en la Gráfico 2.5 -7.

Gráfico 2.5 -7: Tráfico de vehículos desde el terminal terrestre de la ciudad de Loja según los destinos. 2010



Fuente: Unidad Municipal Terminal Terrestre. Municipio de Loja

Elaboración: GPL, 2014

Las fiestas políticas, o religiosas establecidas en cada cantón generan el desplazamiento de las personas y movimiento comercial inusual. La capital provincial registra en el mes de agosto la mayor afluencia de personas, principalmente por la festividad religiosa de “Nuestra Señora del Cisne” que genera la entrada de feligreses desde los cantones y de otras provincias; otros meses de afluencia son julio, septiembre y diciembre. En el mes de abril se registra el menor número de usuarios del terminal terrestre de la Ciudad de Loja, lo que evidencia una baja actividad socio comercial en este mes en particular.

## **Transporte Aéreo**

En la ciudad de Catamayo se encuentra el remodelado aeropuerto “Ciudad de Catamayo”; que presta el servicio de conexión aérea en la provincia, opera la empresa estatal de transporte aéreo TAME, que realiza vuelos diarios a la ciudad de Quito y Guayaquil. En la ciudad de Macará, se encuentra la pista aérea “Dr. José María Velazco Ibarra” y actualmente no presta servicios regulares para el transporte aéreo.

La Dirección de Aviación Civil registró en el año 2009 un total de 165 146 pasajeros transportados entre Loja y las ciudades de Quito y Guayaquil. El total de carga para las mismas rutas es de 548,48 toneladas métricas. 81,07% del total de la carga aérea llega a Loja desde el aeropuerto de Quito (cuadro 2.5 - 5).

La misma fuente de información reportó que en el año 2013 se movilizaron en el aeropuerto de Catamayo 165 875 pasajeros y en el 2014 hubieron 149 634 pasajeros, experimentando un decrecimiento con respecto al año anterior de -9,79%; en lo relativo a carga se transportó 136,78 TM, y en lo que respecta a vuelos por este aeropuerto se registraron 2 483 operaciones de salida.

**Cuadro 2.5 - 5. Número de pasajeros y toneladas métricas de carga desde y hacia el aeropuerto de Catamayo**

Ruta	Número de Pasajeros por año	
	2013	2014
Quito-Loja	65.869	57.178
Loja-Quito	66.476	57.700
Guayaquil-Loja	16.508	17.730
Loja-Guayaquil	16.569	16.966
<b>TOTAL</b>	<b>165.146</b>	

Fuente: Dirección de Aviación Civil 2009

Elaboración: GPL, 2014

De acuerdo a las proyecciones que realiza la Dirección de Aviación Civil hasta el año 2019 en la ruta Quito-Loja el número de pasajeros promedio al año será de 64 530; en la ruta Loja-Quito será de 64 382 pasajeros; Guayaquil-Loja 22 161 pasajeros y en la ruta Loja-Guayaquil el promedio anual de pasajeros será de 21 678.

### *2.5.4. Accidentes de Tránsito*

De las estadísticas que provee el INEC en la provincia durante el 2014 se registraron 772 accidentes de tránsito que representa el 1,99% del total nacional y el 41,13% de los accidentes registrados en la zona 7. El mes con más accidentes corresponde a mayo y julio con el 9,69% y 10,25% respectivamente. De acuerdo a la clase de accidentes de tránsito el 47,65% son de tipo choque/colisión, el 20,9% estrellamientos; el 9,4% atropellados y el restante 22,1% de otros tipos en el que se incluye caída de pasajeros, rozamientos, volcamientos y pérdida de pista.

Con respecto a las causas de los accidentes el 29,4% son por impericia e imprudencia del conductor y el 24,7% por embriaguez o droga.

Como consecuencia de estos accidentes existieron 534 víctimas de las cuáles 477 resultaron heridas y 57 personas fallecieron.

## 2.6. Componente político institucional y participación ciudadana

### 2.6.1. Marco legal de la planificación

La formulación e implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, se fundamenta esencialmente en las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP) y, en lo relacionado a la participación ciudadana, Ley Orgánica de Participación Ciudadana y otros instrumentos legales afines que norman y regulan la planificación del desarrollo.

**La Constitución de la República del Ecuador**, constituye el marco fundamental que posee la planificación del desarrollo como un deber del Estado,...la planificación nacional es responsabilidad y competencia del gobierno central y se ejerce a través del Plan Nacional de Desarrollo.

Establece que los gobiernos autónomos descentralizados tienen la competencia de planificar el desarrollo provincial, cantonal y parroquial y formular los correspondientes planes de desarrollo y ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial.

Art. 280 contempla que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

Art. 293 señala que los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía.

En lo referente a la Institucionalidad de Género: Art. 156.- Los Consejos Nacionales para la Igualdad son órganos responsables de asegurar la plena vigencia y el ejercicio de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales de derechos humanos. Los consejos ejercerán atribuciones en la formulación, transversalización, observancia, seguimiento y evaluación de las políticas públicas relacionadas con las temáticas de género, étnicas, generacionales, interculturales, y de discapacidades y movilidad humana, de acuerdo con la ley. Para el cumplimiento de sus fines se coordinarán con las entidades rectoras y ejecutoras y con los organismos especializados en la protección de derechos en todos los niveles de gobierno.

Art. 157.- Los Consejos Nacionales de Igualdad se integrarán de forma paritaria, por representantes de la sociedad civil y del Estado, y estarán presididos por quien represente a la función Ejecutiva. La estructura, funcionamiento y forma de integración de sus miembros se regulará de acuerdo con los principios de alternabilidad, participación democrática, inclusión y pluralismo.

Instrumentos de planificación con enfoque de género: En el Art. 70.- El Estado formulará y ejecutará políticas para alcanzar la igualdad entre mujeres y hombres, a través del mecanismo especializado de acuerdo con la ley, e incorporará el enfoque de género en planes y programas, y brindará asistencia técnica para su obligatoria aplicación en el sector público.

**El COOTAD**, establece la organización política administrativa del país y respeta la autonomía en el marco de la unidad del estado y de los principios de unidad, solidaridad, equidad territorial y participación ciudadana; regula el Sistema Nacional de Competencias con un carácter obligatorio y progresivo; lo contemplado en este código rige para todos los niveles de gobierno.

Entre las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado provincial, según el Art. 42, literal a), está: Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo provincial y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, en el ámbito de sus competencias, de manera articulada con la planificación nacional, regional, cantonal y parroquial, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad.

El COOTAD, Art.3, señala que se aplicarán los principios de interculturalidad y plurinacionalidad, equidad de género, generacional, y se garantizarán los derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades, de conformidad con la Constitución, los instrumentos internacionales y la ley.

**El COPFP**, tiene por objeto organizar, normar y vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas; regula el ejercicio de las competencias de planificación en todos los niveles de gobierno, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados, la programación presupuestaria cuatrianual del sector público, el presupuesto general del estado, los demás presupuestos de las entidades públicas; y, todos los recursos públicos y demás instrumentos aplicables a la planificación y las finanzas públicas.

Art. 41 y 43 manifiesta que los planes de desarrollo son las directrices principales de los gobiernos autónomos descentralizados respecto de las decisiones estratégicas de desarrollo en el territorio, y los planes de ordenamiento territorial son los instrumentos de planificación del desarrollo que tienen por objeto el ordenar, compatibilizar y armonizar las decisiones estratégicas de desarrollo respecto de los asentamientos humanos, las actividades económico-productivas y el manejo de los recursos naturales en función de las cualidades territoriales.

Art. 46.- Formulación participativa.- Los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados se formularán y actualizarán con participación ciudadana, para lo cual se aplicarán los mecanismos participativos establecidos en la Constitución de la República, la Ley y la normativa expedida por los gobiernos autónomos descentralizados.

El Art. 48 hace referencia a la obligatoriedad de publicar y difundir los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial así como de actualizarlos al inicio de cada gestión.

**La Ley Orgánica de Participación Ciudadana (LOPC)**, dispone en el Art. 64 "En todos los niveles de gobierno existirán instancias de participación con la finalidad de elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía; mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo; elaborar presupuestos participativos de los gobiernos autónomos descentralizados; fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social; y, promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación. La denominación de estas instancias se definirá en cada nivel de gobierno".

Es importante tener en cuenta que esta ley establece en su artículo 4, en referencia a los principios de participación el de paridad de género, en todas las representaciones de elección popular; cuya definición.-"Es la participación proporcional de las mujeres y los hombres en las instancias, mecanismos e instrumentos definidos en la presente Ley; así como en el control social de las instituciones del Estado, para lo cual se adoptarán medidas de acción afirmativa que promuevan la participación real y efectiva de las mujeres en este ámbito".

La Ley de Participación Ciudadana y Control Social -LOPCCS, va más allá en el artículo 63 sobre Criterios para la entrega de fondos, y establece como uno de ellos la "Equidad de género y generacional de las integrantes y los integrantes, así como en las directivas".

## 2.6.2. Instrumentos de la planificación

### 2.6.2.1. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017

Es el instrumento al que se sujetan las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos. Constituye el referente para los procesos de planificación regional, provincial, cantonal y parroquial.

Las rupturas y aportes programáticos que plantea el Plan se encuentra presente en los siguientes ejes: La equidad, la revolución cultural, el territorio y la revolución urbana, la revolución agraria, la revolución del conocimiento y la excelencia. A su vez cuenta con los siguientes principios: sociedad radicalmente justa; sociedad con trabajo liberador y tiempo creativo; sociedad igualitaria y equitativa; sociedad de plenas capacidades, emancipación y autonomía; sociedad solidaria; sociedad corresponsable y propositiva; sociedad en armonía con la naturaleza; primacía de los bienes superiores; sociedad de excelencia; sociedad pluralista, participativa y autodeterminada; soberanía e integración de los pueblos; estado democrático, plurinacional y laico; fortalecimiento de la sociedad.

La estrategia de acumulación, distribución y redistribución del Plan considera cuatro ejes: a) cierre de brechas de inequidad; b) tecnología, innovación y conocimiento; c) sustentabilidad ambiental, y d) matriz productiva y sectores estratégicos.

#### **Objetivos Nacionales para el Buen Vivir**

- Objetivo 1: Consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular.
- Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad.
- Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población.
- Objetivo 4: Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.
- Objetivo 5: Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.
- Objetivo 6: Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos.
- Objetivo 7: Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad territorial y global.
- Objetivo 8: Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible.
- Objetivo 9: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
- Objetivo 10: Impulsar la transformación de la matriz productiva.
- Objetivo 11: Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.
- Objetivo 12: Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana.

Con respecto a la violencia por razón de género se incluyó en el Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV) 2009-2013 y mediante indicadores se definieron metas para alcanzar en ese período, las cuales fueron: a) Reducir la violencia contra las mujeres: la física en un 8%, la psicológica en un 5%, y la sexual en un 2%; b) Erradicar la agresión de profesores en escuelas y colegios; c) Alcanzar un 75% de la resolución de las causas penales; y, d) Alcanzar el 60% de eficiencia en las causas penales acumuladas (Objetivo 9, metas 9.4.1).

El Plan Nacional del Buen Vivir (PNVB) 2013 – 2017 señala en el objetivo 6 “Consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos” para luego bajar a las políticas indicando específicamente en la política 6.7 “Prevenir y erradicar la violencia de género en todas sus formas”, de la cual parten nueve lineamientos explícitos encaminados a erradicar la violencia de género contra las mujeres.

#### **La Estrategia Territorial Nacional (ETN)**

Constituye un instrumento complementario al Plan Nacional para el Buen Vivir y permite articular la política pública nacional a las condiciones y características propias del territorio.

Se establecen directrices claras de planificación territorial, articuladas a los objetivos nacionales de desarrollo, para garantizar una efectiva articulación entre los niveles de gobierno y la consecuente gestión territorial, promoviendo los procesos de desconcentración y descentralización. Los sectores prioritarios de articulación están relacionados con el desarrollo de la vialidad, la energía y la conectividad; el desarrollo endógeno; los derechos de la naturaleza y la calidad del ambiente; el desarrollo urbano y la universalización de servicios básicos y públicos.

#### 2.6.2.2. Agenda Zonal 7

La Agenda Zona 7, constituye un instrumento de planificación, formulada con el objetivo de concretar la visión territorial del Plan Nacional para el Buen Vivir y para el cumplimiento de los lineamientos de la Estrategia Territorial Nacional, que permitirán articular la acción desconcentrada del Estado Central, con el nivel descentralizado, y facilitar la articulación y coordinación con los niveles de gobierno provincial, cantonal y parroquial.

La agenda se construyó sobre la base de cuatro ejes prioritarios: sustentabilidad ambiental, transformación de matriz productiva, cierre de brechas y asentamientos humanos. La acción pública delineada a través de la ETN busca entonces la distribución equilibrada de la población, las actividades y las infraestructuras físicas (que viabilizan la prestación de servicios), atendiendo a las condiciones naturales, físicas y humanas del territorio, lo que conlleva la consolidación de una red policéntrica, equilibrada y complementaria de asentamientos poblacionales.

La agenda busca coordinar la presencia del Estado, sus acciones e intervenciones en cada una de las zonas de planificación, jerarquizando los principales programas y proyectos sectoriales para hacer más eficiente la acción del Estado. (Agenda Zonal 7, 2013-2017:4). Incide en el desarrollo integral de nuestro territorio y constituye el referente de planificación y ordenamiento territorial, para los Gobiernos Autónomos Descentralizados.

#### 2.6.2.3. Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira (POMD)

Es el instrumento resultante del proyecto Catamayo-Chira, ejecutado en la provincia de Loja en el periodo 2001-2011, constituye un valioso instrumento de planificación de la cuenca binacional entre Ecuador y Perú, con incidencia en el territorio provincial.

La visión de desarrollo de la Cuenca Catamayo Chira determina que *“En el año 2023, la Cuenca transfronteriza Catamayo - Chira, ha logrado una gestión integral, sostenible de los recursos naturales y el entorno, con el agua como elemento integrador, que contribuye al desarrollo de la población y a la igualdad de oportunidades, en el acceso, control, distribución equitativa de los recursos y beneficios, con el compromiso compartido de los actores, respetando la soberanía y las culturas de los dos países”*.

El objetivo planteado es *“Contribuir a la mejora de la gestión de la Cuenca, en forma eficaz y eficiente, a través de un manejo integral y binacional consensuado de los recursos naturales renovables para la mejora de la calidad de vida de la población y la consolidación de la paz entre Ecuador y Perú”*.

#### 2.6.2.4. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja (PDOT)

Es el instrumento de planificación previsto por la Constitución, que permite al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Loja desarrollar la gestión concertada del territorio, orientada al desarrollo armónico e integral. Este instrumento se estructura bajo el análisis sistémico de seis componentes:



1. Biofísico
2. Sociocultural
3. Económico Productivo
4. Asentamientos humanos
5. Movilidad, energía y conectividad
6. Político institucional y participación ciudadana

El PDOT de la provincia de Loja representa una planificación a corto, mediano y largo plazo, para lo cual se requiere de un esfuerzo colectivo y dinámico de los actores claves del desarrollo provincial. Pero la planificación no representa un proceso estático sino, por el contrario, es dinámico y adaptable a los cambios del territorio.

El contenido del PDOT de la provincia de Loja se estructura de acuerdo con tres componentes principales, y en consonancia con el Art. 42 del COPFP, en el que se menciona que los planes de desarrollo de los GAD deben contener al menos lo siguiente:

1. Diagnóstico.- En el que se describe las inequidades y desequilibrios socio-territoriales, potencialidades y oportunidades. Esta parte del PDOT se desagrega en análisis por componentes, la identificación de problemas y potencialidades del territorio y el análisis estratégico que determina una zonificación de unidades homogéneas.
2. Propuesta.- Esta fase se compone de la visión, objetivos estratégicos de desarrollo, políticas públicas, y la determinación de indicadores y metas; conjuntamente se estructura el modelo territorial deseado que contiene las categorías de ordenación de acuerdo a la potencialidad y vocación del territorio, en el cual se territorializa las políticas públicas.
3. Modelo de gestión.- Comprende las estrategia de articulación permanente en los diferentes niveles de gobiernos para la formulación e implementación de los planes; la estrategia para garantizar la participación ciudadana y la formulación de los programas y proyectos y el sistema de seguimiento y evaluación del PDOT.

#### 2.6.2.5. Agenda Productiva de la Provincia de Loja

Es una herramienta de planificación y gestión, formulada a finales de 2011 por el Gobierno Provincial de Loja a través de la Empresa Pública de Desarrollo Productivo y Agropecuario del Sur (DEPROSUR), con apoyo técnico del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Tiene una base metodológica, que permite un balance entre elementos teórico-legales y prácticos para la gestión de competencias productivas.

El objetivo de la Agenda es contribuir con el desarrollo productivo de la provincia de Loja y promover el fortalecimiento institucional del sector agropecuario y turístico, y la transformación productiva a través de la materialización de los diferentes procesos de planificación existentes en la provincia. Para ello, se utiliza como hoja de ruta la Agenda y su plan de desarrollo institucional.

El Programa de Inversiones de la Agenda consta de 18 temas estratégicos y 55 proyectos, que están direccionados a impulsar el fomento productivo del sector primario, secundario o industrial y terciario o de servicios.

Para la ejecución de estas actividades, se busca articular a instituciones públicas, privadas y académicas para potencializar las acciones en ejecución e implementar nuevas iniciativas de forma conjunta, con el fin de evitar la duplicidad y dispersión de programas y proyectos a nivel provincial. Sin embargo, y dado que la Agenda fue construida antes de la formulación del PDOT de Loja, deberá ajustarse y actualizarse sobre la base de las directrices estratégicas del principal instrumento de planificación provincial.

#### 2.6.2.6. Plan Provincial de Riego y Drenaje de Loja (PPRD)

Es una herramienta de planificación y gestión, constituye la guía que determina la ruta a seguir para contribuir a fortalecer el desarrollo agrario bajo riego de la provincia de Loja. El Gobierno Provincial de Loja, asumiendo la competencia exclusiva referente a planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego, a través de la Empresa Pública de Riego y Drenaje del Sur, a finales del año, llevó adelante el proceso de formulación participativa del Plan Provincial de Riego y Drenaje de Loja (PPRD), el mismo que contempla la descripción de la ubicación provincial, el diagnóstico por sistemas vinculados a la gestión agraria bajo riego, la propuesta del PPRD, y el modelo de gestión para su implementación.

El Plan está construido bajo cinco componentes o sistemas: ambiental, económico - productivo, socio - cultural, político - institucional, asentamientos humanos, y movilidad, energía y conectividad (dentro de éste último se enfatizan las potencialidades y debilidades del riego público y comunitario).

La propuesta del Plan está conformada por 9 programas y 22 proyectos. El modelo de gestión mecanismo que de manera articulada y bajo estrategias de cogestión permitirá al Gobierno Provincial de Loja ejecutar la competencia delegada de forma eficiente, teniendo como instrumento de gestión al PPRD, fundamentando su accionar en la participación, articulación y coordinación entre la ciudadanía y las entidades públicas.

#### 2.6.2.7. Plan Vial de la Provincia de Loja

El Gobierno Provincial de Loja, en el año 2004 elaboró el plan vial de la provincia de Loja, como una herramienta útil de planificación para impulsar el desarrollo, y que garantice el buen manejo de los recursos en las inversiones que se efectuaban. Se formuló con información secundaria y análisis de las condiciones sociales, técnico ambientales de las vías denominadas caminos vecinales; incluyéndose en esta definición los caminos carrozables y los caminos de herradura (chaquiñanes, enderezo, caminos reales). Estos conocimientos se fundamentaron en una planificación vial participativa, que constituyeron el punto de partida para concretar las acciones a ejecutar, cuyo objetivo principal era de sentar las bases de un nuevo modelo sostenible de gestión de la vialidad rural reproducible bajo condiciones de eficiencia y eficacia, para asegurar la accesibilidad permanente de las comunidades rurales a los servicios sociales, los mercados y otras actividades generadoras de ingresos contribuyendo a la mejora de sus condiciones de vida.

En su momento el Plan Vial permitió obtener resultados como los siguientes:

- a) Conocer aproximadamente la extensión vial de la provincia, diferenciando en ella la red vial estatal, provincial y vecinal
- b) Saber la condición de la superficie de rodadura;
- c) Conocer el tipo de superficie de rodadura;
- d) El volumen de tráfico diario por tipo, total y por kilómetro; y
- e) La población beneficiada total y por kilómetro.

#### 2.6.2.8. Plan Forestal de la Provincia de Loja

Es una herramienta de planificación actualizada en el 2011 por el Gobierno Provincial de Loja, consciente de la necesidad de mejorar la gestión de los recursos forestales y formular una estrategia que permita incorporar la actividad forestal como una opción sustentable para mejorar el nivel de vida de la población y la calidad ambiental de la provincia.

En el marco indicado y tomando en cuenta que un gran porcentaje de la superficie provincial posee áreas sujetas a procesos erosivos y por encontrarse cubiertas por pequeños bosques naturales y productivos, condiciones que determinan la necesidad de conocer con precisión la situación forestal de la provincia de Loja, para ello se actualizó el diagnóstico del programa forestal, el uso actual del suelo de la provincia de Loja, la zonificación ecológica forestal, los cambios de uso del suelo, conflictos de uso, se realizó también un análisis de la historia de la reforestación de la provincia, así como también el análisis multi-temporal de los cambios de uso del suelo.

Los resultados del Plan se sintetizan en los planteamientos de los siguientes subprogramas: Conservación Recuperación Forestal; Agroforestal y Silvopastoril; Cadenas Productivas Forestales; y, Educación, Capacitación e Investigación Forestal-Ambiental

#### 2.6.2.9. Plan de Desarrollo Eólico de la Provincia de Loja

Es un instrumento de planificación, formulada en el 2013 por el Gobierno Provincial de Loja a través de la Empresa Regional de Energías Renovables y Desarrollo Humano ENERSUR EP, el éxito alcanzado sobre los estudios realizados por ENERSUR EP (anteriormente Unidad Ejecutora de Energías Renovables y ENERLOJA S.A.) desde el año 2003 de los sitios denominados “*Huayrapungos*” (“*Puertas de los Vientos*” en quechua) de la Provincia de Loja, han permitido cristalizar la construcción del Parque Eólico Villonaco, reconocido en el ámbito nacional e internacional por su alto potencial y características únicas en Sudamérica.

El plan cuenta con un portafolio de proyectos que incluye: Ducal - Membrillo, Santo Domingo, Cachipamba y Huacocha, cuyas campañas de medición de recurso eólico han permitido determinar la factibilidad de generación de 85 MW que se podrán incorporar al Sistema Nacional Interconectado, confirmando una vez más el gran potencial existente en la región.

Con la ejecución de este Plan de Desarrollo Eólico Provincial, se podría impulsar la concientización a nivel nacional de modificar la matriz energética, con la implementación de proyectos de energías limpias y descubriendo el potencial que existe a nivel nacional.

#### 2.6.2.10. Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja

La formulación de la Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las mujeres de Loja, surge de la constatación por parte de las propias mujeres, del insuficiente ejercicio de sus derechos humanos o ciudadanía y de la persistencia de las desigualdades de género como producto del enraizado sistema de privilegios-subordinación que les afecta de manera crítica.

Constituye un instrumento técnico - político, en el que se visibilizan las brechas de desigualdad y situación actual de las mujeres en la provincia. Presenta 13 líneas estratégicas para responder a las necesidades de las mujeres y coadyuvar al ejercicio y exigibilidad de los derechos y, finaliza con las estrategias de transversalización entre los diversos actores para implementar la agenda.

#### **Agenda Nacional de las Mujeres y la Igualdad de Género 2014 – 2017**

La Agenda Nacional de las Mujeres y la Igualdad de Género 2014-2017, reivindica a las y los sujetos de derechos, propone intervenciones públicas para la superación de las brechas de desigualdad. Su propósito radica en la transformación de las relaciones sociales discriminatorias hacia un Estado en el que la igualdad real o sustantiva sea garantizada, desde esa perspectiva se considera el género como una construcción social se articula al Buen Vivir para edificar relaciones igualitarias entre mujeres y hombres, así como el reconocimiento y respeto de las diversidades sexo genéricas.

La Agenda es la herramienta técnico-política la cual es el resultado de la concertación entre el Estado y la sociedad civil, para efectivizar el cumplimiento de los derechos y la transversalización de la igualdad de género en el país, a través de la vinculación del mecanismo especializado con las entidades rectoras y ejecutoras de la institucionalidad pública, mediante un elenco de políticas de igualdad, que se orienten a la acción pública intersectorial, sectorial y territorial en un horizonte de mediano plazo de ejecución y cumplimiento, (CNIG, 2014).

#### **Marco jurídico nacional**

Se cuenta con un marco normativo que garantiza el ejercicio a una vida libre de violencia para las mujeres, pero también con una ley específica sobre la violencia que acaece al interior de la familia (Ley 103).

La Constitución de la República del Ecuador (2008) reconoce a todas las personas: iguales derechos, deberes y oportunidades y establece que nadie podrá ser discriminado por razones de identidad de género, sexo, orientación sexual, entre otras; a la vez que dispone que toda forma de discriminación sea sancionada por la Ley. (Art. 11, Num. 2).

En el Título II “Derechos”, en el capítulo sexto sobre los Derechos a la Libertad, se reconoce y asegura el derecho a vivir sin violencia, en tanto establece que:

Se reconoce y garantiza a las personas el derecho a la integridad personal, que incluye:

- a) la integridad física, psíquica y moral y sexual;
- b) una vida libre de violencia en el ámbito público y privado. El Estado adoptará las medidas necesarias para prevenir, eliminar y sancionar toda forma de violencia, en especial la ejercida contra las mujeres, niñas, niños y adolescentes, personas adultas mayores, personas con discapacidad y contra toda persona en situación de desventaja o vulnerabilidad; idénticas medidas se tomarán contra la violencia, la esclavitud y la explotación sexual.
- c) la prohibición de la tortura, la desaparición forzada y los tratos y penas crueles inhumanos o degradantes (Art. 66, Num. 3).

Además, en el capítulo referido a los Derechos de Protección, dispone que “la ley establecerá procedimientos especiales y expeditos para el juzgamiento y sanción de los delitos de violencia intrafamiliar, sexual, crímenes de odio y los que se cometan contra niñas, niños, adolescente, jóvenes...” (Art. 81).

La Constitución no sólo garantiza los derechos expuestos, sino que prohíbe la publicidad que induzca a la violencia, la discriminación, el sexismo (Art. 19); determina la atención prioritaria a las víctimas de violencia doméstica y sexual (Art. 35); asegura la atención para la mujer adulta mayor víctima de violencia (Art. 36); protección contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o negligencia que provoque tales situaciones (Art. 46, num.4). La Carta Magna también prohíbe toda forma de discriminación, acoso o acto de violencia de cualquier índole, directa o indirecta que afecte a las mujeres en el trabajo; en el sistema educativo (Art. 331).

En lo que respecta a legislación relacionada a la violencia contra la mujer acaecida en el ámbito familiar o por parte de su pareja, desde diciembre de 1995 el país cuenta con la Ley contra la violencia a la mujer y a la familia (Ley 103), la cual define este tipo de violencia de la siguiente manera:

Cabe indicar que en el Código Integral Penal aprobado en 2013 por la Asamblea Legislativa y publicado mediante Registro Oficial Nro 180, del 10 de febrero del 2014, contempla la tipificación por primera vez del “feminicidio” en el art. 141, reconociendo así los crímenes cometidos hacia las mujeres debido a su condición de tales. Además el COIP, tipifica tres tipos de delitos de violencia contra la mujer o miembros del núcleo familiar: violencia física, violencia psicológica y violencia sexual. Y en el art. 159 tipifica la contravención de violencia contra la mujer o miembros del núcleo familiar.

Sin duda, las reformas expuestas constituyen un avance importante en cuanto a reconocer las distintas manifestaciones de la violencia sexual, y esta última reforma contribuirá a visibilizar los delitos y crímenes que se cometen contra las mujeres por el hecho de ser mujeres.

Los compromisos asumidos por el Estado ecuatoriano al ratificar la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra las Mujeres - CEDAW (1981) y la Convención Interamericana de Prevención, Atención y Eliminación de la Violencia contra las Mujeres de Belém do Pará (1995), y al suscribir la Plataforma de acción de Beijing (1995). Todos estos instrumentos internacionales tienen un carácter vinculante, de manera que los Estados partes se obligan a implementar las políticas necesarias

para eliminar la discriminación y la violencia contra las mujeres, como también para dar atención a las víctimas y asegurar su acceso a la justicia.

En ese marco, en 1994 se crearon las primeras Comisarías de la Mujer y la Familia (CMF) como instancias especializadas de administración de justicia con un modelo de atención integral a las usuarias, orientado a prevenir, atender, juzgar y sancionar la violencia intrafamiliar, particularmente la ejercida contra las mujeres en el ámbito de sus relaciones personales y/o afectivas. En 1995 se promulgó la Ley 103 contra la violencia a la mujer y la familia, la cual permitió que las mujeres agredidas por su pareja cuenten con un recurso para obtener protección y acceder a la justicia. Estas dos políticas constituyen un hito importante en los esfuerzos realizados para enfrentar este problema social, hasta entonces poco o nada atendido por el Estado.

El Código Orgánico de la Función Judicial constituye el mecanismo y la norma central que regula la forma en que deberá reestructurarse la Función Judicial, a fin de garantizar y defender los derechos de las personas, bajo el principio de la “unidad jurisdiccional y la gradualidad” que establece que “ninguna autoridad de las demás funciones del Estado podrá desempeñar funciones de administración de justicia

El panorama empieza a cambiar a partir del 2007, a través del Decreto Ejecutivo N° 620 del 10 de septiembre de ese año, declara como prioridad nacional la erradicación de la violencia de género, por tanto que debe constituir una política estatal de defensa de los derechos humanos, y dispone la elaboración e implementación de un Plan Nacional para trabajar en esa dirección.

El Plan Nacional de Erradicación de la Violencia de Género contra Niños, Niñas, Adolescentes y Mujeres, parte del reconocimiento de que la violencia basada en la condición de género es un problema que responde a las desiguales relaciones de poder que persisten en el marco de sociedades patriarcales y autoritarias.

### **Marco jurídico internacional**

En 1980, al iniciar el Decenio de la Mujer en la Conferencia de Copenhague, por primera vez, salió a la luz el problema de la violencia contra las mujeres. Luego, en 1986, el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas emitirá una resolución definiéndola como una grave violación de los derechos de la mujer; y, más adelante, en 1992, el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW), señala que la violencia contra las mujeres constituye una forma de discriminación:

El artículo 1 de la Convención define la discriminación contra la mujer. Esa definición incluye la violencia basada en el sexo, es decir, la violencia dirigida contra la mujer porque es mujer o que la afecta en forma desproporcionada. Incluye actos que infligen daños o sufrimientos de índole física, mental o sexual, amenazas de cometer esos actos, coacción y otras formas de privación de la libertad. La violencia contra la mujer puede contravenir disposiciones de la Convención, sin tener en cuenta si hablan expresamente de la violencia.

Este proceso culminó en 1993 con la Declaración y Programa de Acción de Viena, el cual establece que los derechos de las mujeres son parte inalienable, indivisible e integrante de los derechos humanos y que la violencia de género atenta contra la dignidad, la libertad individual y la integridad física de las mujeres. La Declaración sobre la Eliminación de la Violencia contra la Mujer, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1993, marca un hito fundamental en la definición de este hecho, en tanto incluye a la violencia acaecida al interior del núcleo familiar y la señala como una práctica atentatoria a los derechos humanos:

A nivel regional, en 1994 la Comisión Interamericana de Mujeres de la Organización de Estados Americanos, junto a varias organizaciones y redes latinoamericanas, consiguió la promulgación de la Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer (Belém do Pará), la misma que ha sido ratificada por casi todos los países de la región, entre ellos, el Ecuador. Dicho marco legal obliga a los gobiernos a implementar y dar seguimiento a leyes y políticas para prevenir, atender y sancionar la violencia contra las mujeres.

Este instrumento legal define a la violencia contra la mujer como: cualquier acción o conducta, basada en su género, que cause muerte, daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a la mujer, tanto en el ámbito público como en el privado.

La Convención de Belém do Pará ratificada por el Ecuador en 1995 constituyó el principal antecedente para la elaboración de la Ley contra la violencia a la mujer y la familia<sup>46</sup> que se aprobó ese mismo año, cuerpo legal que recoge los principios, las definiciones sobre violencia contra la mujer y su tipología. Sin embargo, hay que señalar que si bien la Ley 103 tipifica la violencia física, psicológica y sexual, no incluye a la económica o patrimonial.

#### 2.6.2.11. Prioridades para el desarrollo integral de la provincia de Loja

El Gobierno Provincial de Loja a finales de 2010, junto a los 16 GAD cantonales de la provincia, y con apoyo del proyecto ART del PNUD, conformó inicialmente el grupo de trabajo provincial, que luego pasó a denominarse Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial (META). En este contexto se desarrolló un proceso de amplia participación para el levantamiento ordenado de información, con enfoque de territorialidad, que permitió establecer las demandas comunitarias y la priorización de proyectos postulados por la población en general.

Los programas, proyectos y actividades consolidados constan en el documento *“Prioridades para el desarrollo integral. Loja - Ecuador” (2012)*, que también constituye un insumo válido para la formulación técnica del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia Loja, así como de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial cantonales y parroquiales.

Este documento, que sigue los lineamientos de la SENPLADES, contiene seis líneas estratégicas: económica; asentamientos humanos; ambiental; movilidad, energía y conectividad; político-institucional; y, sociocultural. Cada línea estratégica contiene las prioridades de desarrollo para la provincia, en articulación con los objetivos del milenio y el Plan Nacional para el Buen Vivir.

#### 2.6.3. Contexto institucional y organizaciones de la provincia de Loja

##### 2.6.3.1. Loja en la Zona 7

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), con el propósito de acercar el Estado a la ciudadanía, conformó zonas desconcentradas de planificación, que permitan identificar las necesidades y soluciones efectivas, para la prestación de servicios públicos eficientes en el territorio. Para el efecto, la Zona 7 de Planificación, está integrada por las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe.

#### **El modelo administrativo de distritos y circuitos**

Mediante acuerdo número 557-2012, publicado en el Registro Oficial de 28 de mayo de 2012, el Ejecutivo a través de SENPLADES, aprobó la organización territorial para la gestión de las entidades y organismos de la Función Ejecutiva, y la conformación en la provincia de Loja de 9 distritos y 72 circuitos.

**Cuadro 2.6 - 1. Distritos y circuitos provincia de Loja**

N°	Distritos	No. de circuitos
1	Loja	22
2	Catamayo, Chaguarpamba, Olmedo	9

<sup>46</sup> El Código Orgánico Integral Penal aprobado en el año 2014 derogó el Título I de la Ley contra la Violencia contra la Violencia a la Mujer y la Familia publicada en el Registro Oficial No. 127 de 18 de octubre de 2005.

3	Paltas	5
4	Celica, Puyango, Pindal	7
5	Espíndola	3
6	Calvas, Gonzanamá, Quilanga	9
7	Macará, Sozoranga	5
8	Saraguro	6
9	Zapotillo	6
TOTAL		72

**Fuente:** Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012

**Elaboración:** GPL 2014.

El modelo de distritalización responde a la estrategia 7 del PNBV, que establece la necesidad de consolidar un modelo de gestión descentralizado y desconcentrado, con capacidad de planificación y gestión territorial.

Dicho modelo plantea los siguientes objetivos: desarrollar una territorialización de la política pública para atender necesidades específicas de los distintos territorios; establecer criterios de ordenación del territorio a partir de funciones y roles específicos; fomentar dinámicas zonales que aporten a la concreción del PNBV y la estrategia de acumulación y redistribución en el largo plazo; propiciar una nueva estructura administrativa que articule la gestión de las intervenciones públicas en los territorios zonales.

#### 2.6.3.2. Marco institucional binacional

Dentro del marco formal de las relaciones bilaterales entre los países de Ecuador - Perú, son importantes las experiencias e iniciativas conjuntas en el plano binacional, entre las más significativas se pueden citar:

- Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Perú-Ecuador.
- Convenios de cooperación interinstitucional binacional dentro de cada uno de los países, que tienen relación con la gestión de la Cuenca.
- Sintonía binacional entre políticas de Estado en los dos países, que guardan correspondencia con las propuestas del Plan de Ordenamiento de la Cuenca.
- Asociación de Universidades del Sur del Ecuador y Norte del Perú (AUSENP).
- Centro Binacional de Formación Técnica, con sedes: Zapotepamba en Ecuador y Mallares en Perú
- Plataforma Binacional de Mujeres (PBM)
- Asociación Binacional de Grupos Impulsores de Desarrollo Local (ABINGIDEL)

#### 2.6.3.3. Instituciones del Gobierno Central en la Provincia de Loja

El desarrollo de la provincia, en buena medida, depende del nivel de madurez y fortalecimiento de las instituciones públicas, así como de las políticas que en materia de desarrollo se implementen. Conjuntamente con el gobierno central existen otros organismos de apoyo en distintos niveles (financiamiento, información, tecnología, control de calidad, entre otras) que canalizan recursos y facilitan el desarrollo, entre las que se cuentan: Corporación Financiera Nacional – CFN; Banco Nacional de Fomento – BNF; Banco del Estado – BEDE; Servicio de Rentas Internas – SRI; Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT; Instituto de Agrocalidad; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC; Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN.

#### 2.6.3.4. Los gobiernos autónomos descentralizados (GAD)

Son personas jurídicas de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Están integrados por las funciones de participación ciudadana; legislación y fiscalización; y, ejecutiva, previstas



en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), para el ejercicio de las actividades y competencias que les corresponde.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos - división político-administrativa, la provincia de Loja cuenta con 95 gobiernos autónomos descentralizados, se desagrega de la siguiente manera: gobierno provincial 1; gobiernos municipales 16; y, gobiernos parroquiales 78.

## **Gremios de los gobiernos autónomos descentralizados de la provincia de Loja**

### **Asociación de Municipalidades del Ecuador (AME-Loja)**

Entidad de derecho público, que promueve, coordina y gestiona el fortalecimiento de la gestión municipal mancomunada. Está integrada por los 16 gobiernos autónomos descentralizados municipales de la provincia; apuesta a constituirse en la plataforma de mancomunidad para el desarrollo, a través del impulso de políticas conjuntas para el manejo de áreas estratégicas, como: fortalecimiento institucional, relaciones intra e interinstitucionales y gestión de planes, programas y proyectos. Su meta es unificar el accionar de los municipios y enfocarlos hacia la participación planificada en el desarrollo de toda la provincia de Loja.

### **Consejo Nacional de Gobiernos Parroquiales Rurales del Ecuador - Loja (CONAGOPARE-Loja)**

Es una instancia organizativa territorial de la CONAGOPARE a nivel nacional, con instancias organizativas territoriales que son las asociaciones cantonales, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio propio. Está integrada por los 78 gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales de la provincia; tiene como misión buscar el fortalecimiento institucional de sus asociados y brindar el apoyo técnico necesario para la consecución de sus objetivos. Ejerce la representación de los intereses comunes de los gobiernos parroquiales de la provincia de Loja; procura la articulación de los objetivos y estrategias de sus miembros con los de los otros niveles de gobierno; preserva la autonomía; y, participa en procesos de fortalecimiento institucional a través de programas y proyectos de asistencia técnica, capacitación y formación.

#### **2.6.3.5. Las Mancomunidades**

##### **Mancomunidad Bosque Seco**

Son cinco los gobiernos autónomos descentralizados que conforman la Mancomunidad Bosque Seco, en el suroccidente del país: Zapotillo, Macará, Pindal, Puyango y Celica.

Esta Mancomunidad surge a raíz del trabajo desplegado por el Proyecto “*Bosque Seco*” –financiado por el Servicio de Cooperación Holandés SNV. Precisamente, este fue uno de los resultados más importantes del indicado proyecto, puesto permitió impulsar en forma mancomunada muchas de las acciones emprendidas en la zona del bosque seco.

El beneficio que obtienen los cantones con la Mancomunidad, es el asesoramiento en proyectos que se plantearon, como cuidado de los recursos naturales; es decir, el agua, desarrollo económico a través del turismo comunitario, y la conectividad a través de la vialidad; a más de lo dicho, la Mancomunidad sirve como una alianza estratégica en trámites, información, asesoramiento y solución de las diferentes problemáticas de los gobiernos cantonales que la integran.

El trámite para lograr su inscripción se concretó el jueves 20 de octubre de 2011, al ser publicada en el Registro Oficial No. 560.

##### **Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo**

El 14 de diciembre del 2010, en la ciudad de Amaluza, se suscribió el Convenio de Constitución de la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo. La Mancomunidad nace como una forma asociativa entre los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de: Quilanga, Gonzanamá, Sozoranga, Espíndola y Calvas de la provincia de Loja, con el fin de aportar al desarrollo sostenible y compartido del territorio, aprovechando los recursos hídricos de la Cuenca Alta del Río Catamayo, la misma que se configura en una unidad natural definida por el relieve y la hidrografía, cuyas aguas afluyen todas a la cuenca transfronteriza Catamayo-Chira. En esta unidad hidrográfica y social, la mancomunidad contribuirá a la gestión integral del recurso hídrico que contribuya al buen vivir de sus habitantes, mediante el desarrollo de programas y proyectos estratégicos comunes, implementados en el contexto local y binacional de la región fronteriza Ecuador-Perú [...] (Convenio de constitución de la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo, 2010).

#### 2.6.3.6. Entidades de educación superior

##### **Universidad Nacional de Loja (UNL)**

Es una Institución de educación superior pública y laica, fundada en el año de 1859. Está organizada por áreas, agrupada en tres niveles: formación científica básica, formación profesional y nivel de especialización.

La misión es la formación académica y profesional, con sólidas bases científicas y técnicas, pertinencia social y valores; la generación y aplicación de conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos, que aporten al desarrollo integral del entorno y al avance de la ciencia; el fortalecimiento del pensamiento, la promoción, desarrollo y difusión de los saberes y culturas; y, la prestación de servicios especializados.

Posee una oferta educativa de 35 carreras, distribuidas en cinco Áreas Académico - Administrativas: Área Jurídica Social y Administrativa; Área de la Educación, el Arte y la Comunicación; Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables; Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables; y Área de la Salud Humana.

Dispone de los siguientes centros de investigación: Centro de Estudio y Desarrollo de la Amazonía, Centro de Biotecnología, Instituto de Investigaciones Sociales y Económicas, Centro de Investigaciones Territoriales y Laboratorio de Análisis Químico<sup>47</sup>.

##### **Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)**

Fundada por la Asociación Marista Ecuatoriana el 3 de mayo de 1971. Oficialmente fue reconocida por el Estado ecuatoriano mediante Decreto Ejecutivo 646, publicado en el Registro Oficial No. 217 de 3 de mayo de 1971, con el que se constituye con persona jurídica autónoma, al amparo del convenio de "Modus Vivendi" celebrado entre la Santa Sede y el Ecuador, sobre la base de las normas de la Iglesia en su organización y gobierno. La modalidad de estudios a distancia fue creada mediante resolución del Consejo Gubernativo el 2 de septiembre de 1976 y aprobada por el Consejo nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas en 1987.

El modelo de la UTPL se sustenta en la gestión productiva concebida como un eje transversal del currículo universitario en torno al cual giran las tres funciones básicas de la Universidad: docencia, investigación y extensión; gran parte de estas actividades son realizadas en incubadoras de investigación que se denominan Centros de investigación, Transparencia de Tecnología y Extensión (CITTE). Está estructurada por escuelas: dentro de cuatro áreas: Técnica, Administrativa, Biológica y Socio-Humanística. Entre los centros de investigación están: el Instituto de Investigaciones Económicas, Centro de Investigaciones Turísticas (CETUR), Gestión Legal, Centro de Educación y Psicología (CEP), Research and Services English Center (RESEC), VIA-Comunicaciones, Instituto de Ciencias de la computación,

---

<sup>47</sup> <http://www.unl.edu.ec/>. Consulta 18 julio 2014.

Unidad de Gestión de Tecnología de la Información, Arte y Diseño, Valle de Tecnología y CBCM, CETTIA, IQA, que corresponden a CITTES de Ciencias Médicas Servicios Agropecuarios, Instituto de Ecología<sup>48</sup>.

### Universidad Internacional del Ecuador (UIDE)

La Universidad Internacional del Ecuador debe su existencia a la visión del educador, escritor, periodista, diplomático y humanista, don Jorge Fernández Salazar. El 21 de octubre de 1992, con la aprobación del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), Marcelo Fernández Sánchez, actual Rector, materializó la visión de su padre dando inicio a las actividades de la UIDE.

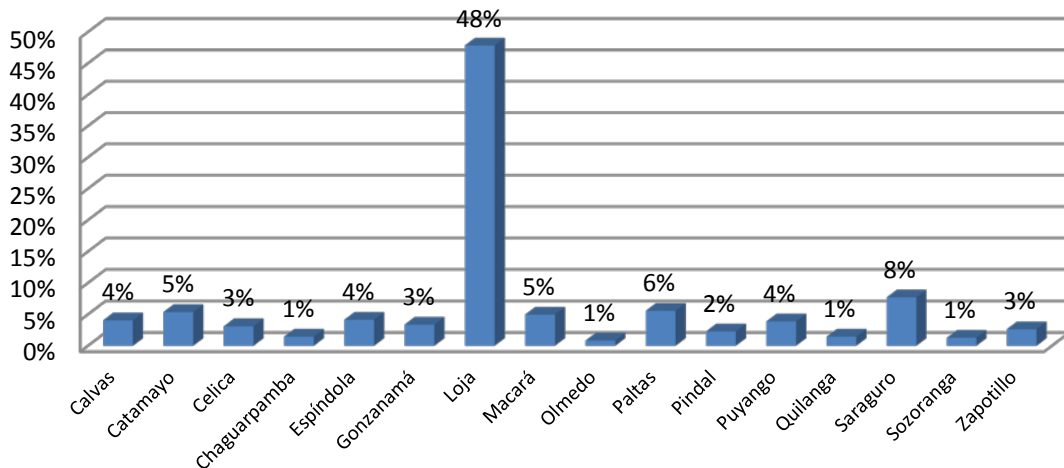
Se inaugura la extensión de la UIDE en Loja, en 1998, inicialmente esta sede tuvo un pausado crecimiento, a partir de 2007, con una nueva administración, empezó a desarrollarse rápidamente, con instalaciones y servicios de primer nivel, con docentes altamente preparados y sus carreras innovadoras como diseño industrial y arquitectura de interiores.

Tiene como misión formar profesional e integralmente a los nuevos hombres y mujeres, con principios, valores, habilidades, actitudes y hábitos conducentes al desarrollo individual y colectivo, y realizar investigación científica, tecnológica y cultural, además de propiciar en todas las actividades el proceso de mejoramiento continuo. Para ello ofrece varias carreras de profesionalización: arquitectura, economía, finanzas, gestión turística y medio ambiente, informática y multimedia, ingeniería comercial, marketing y negocios internacionales<sup>49</sup>.

#### 2.6.3.7. Organización social

La Secretaria Nacional de Gestión de la Política, es la responsable del registro único de organizaciones de la sociedad civil, en la base de datos constan las organizaciones que cumplan los requisitos establecidos en el Código Civil y Decretos Ejecutivos vinculantes que establecen la normativa para su constitución, funcionamiento, registro, acreditación y control.

Gráfico 2.6 -1: Porcentaje de las organizaciones civiles de la provincia de Loja



Fuente: <http://www.sociedadcivil.gob.ec/>. Consulta: Julio 24 2014.

Elaboración: GPL 2014.

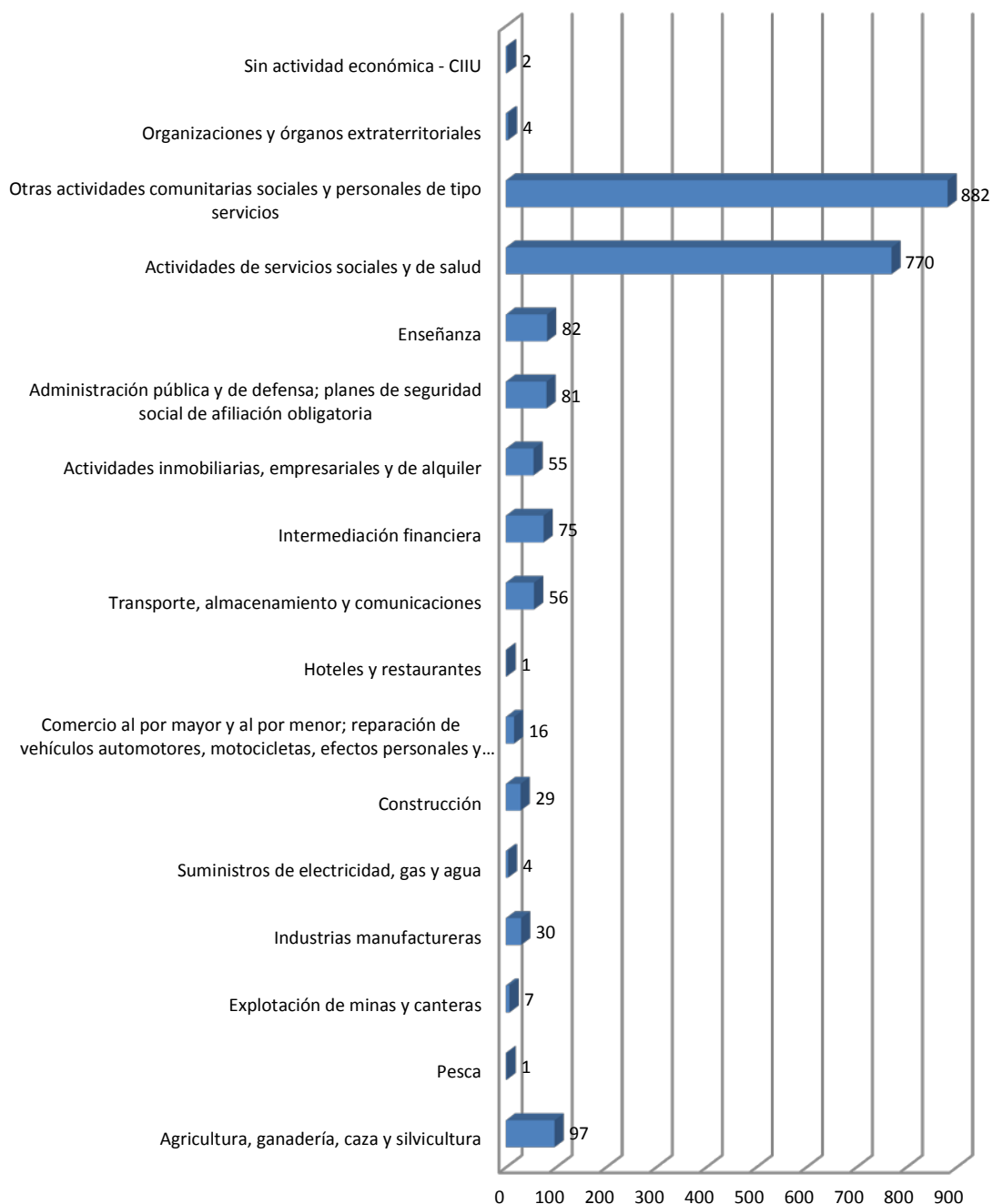
Según los datos obtenidos de la Secretaria Nacional de Gestión de la Política en la provincia de Loja, existen 2 192 organizaciones civiles, el cantón Loja cuenta con el mayor numero 882 organizaciones; Saraguro 169; Paltas 122; Catamayo 118; Macará 109; Espíndola 91; Calvas 89; Puyango 85; Gonzanamá

<sup>48</sup> <http://www.utpl.edu.ec/>. Consulta 20 enero 2015

<sup>49</sup> <http://www.uide.edu.ec/SITE/sede-loja.php>. Consulta 18 julio 2014.

74; Celica 68; Zapotillo 58; Pindal 50; Chaguarpamba y Quilanga con 32; Sozoranga 28 y Olmedo 18 organizaciones.

Gráfico 2.6 -2: Organizaciones categorizadas por su actividad económica



Fuente: <http://www.sociedadcivil.gob.ec/>. Consulta: Julio 24 2014.

Elaboración: GPL 2014.

Por su actividad económica las organizaciones con mayor porcentaje corresponde a las dedicadas a: otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios con el 40,24% en segundo lugar las dedicadas a actividades de servicios sociales y de salud con el 35,13%; son minoritarias aquellas

organizaciones y órganos extraterritoriales, de hoteles y restaurantes, de pesca, sin actividad económica y de suministros de electricidad, gas y agua.

La clasificación generada por la secretaría de la Política denota una generalidad, en la clasificación, sin embargo otras instituciones de acuerdo a la competencia también cuentan con registros de organizaciones definidas por su accionar es así que la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria registra 307 organizaciones de las cuales 114 ubican su sede en el cantón Loja, 29 en Macará y 24 en Paltas. El Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca registra 120 organizaciones agroproductivas, de las que 28 se ubican en Loja, 14 en Macará y 12 en Paltas. El Ministerio de Industrias y Productividad registra un total de 140 organizaciones de producción y comercialización, de las que el 53% se dedican a la producción y comercialización agro-pecuaria artesanal. La red de Organizaciones Juveniles reconoce 88 organizaciones, 36 agrupaciones corresponden a personas con discapacidad y velan por el cumplimiento de sus derechos y 38 organizaciones corresponden a los adultos mayores.

Las bases de datos registran 60 organizaciones de mujeres de las que 36 se dedican a actividades productivas y 24 son de tipo sociopolítica. Constan de igual manera 2 agrupaciones de diversidad sexo genérico.

De todas las organizaciones dentro de la circunscripción provincial las que participan activamente en los procesos de planificación participativa se describen en el siguiente cuadro:

**Cuadro 2.6 - 2. Organizaciones de productores con cobertura provincial**

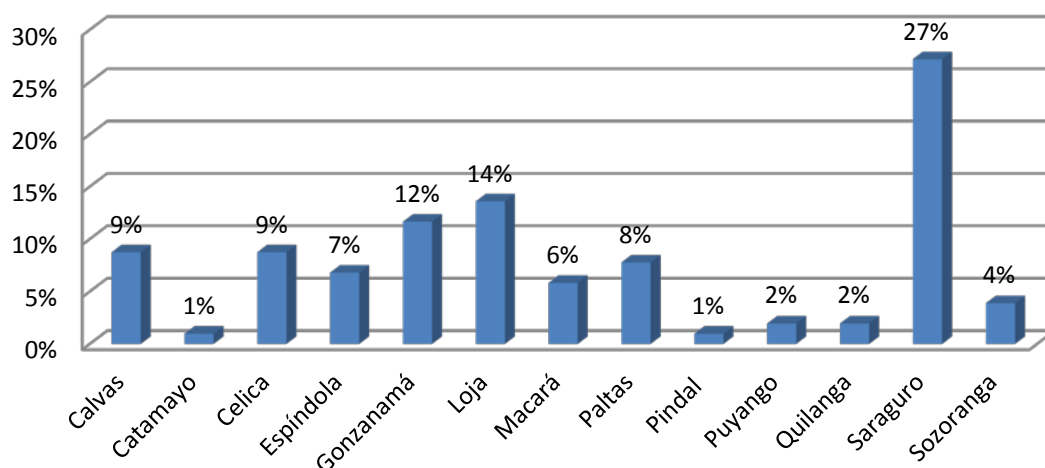
<b>Organización</b>	<b>Línea de acción</b>
Federación de Asociaciones Productores Ecológicos de Café del Sur (FAPECAFES)	Impulsa la producción y comercialización de café orgánico
Federación Provincial de Comunas de Loja (FEPROCOL)	Busca el mejoramiento de las comunas de la provincia
Junta de Regantes	Aglutina a los beneficiarios de los canales de riego de la provincia
El Finquero	Congrega a asociaciones de pequeños productores de la provincia y busca mercado para los productos
Asociación de Ganaderos	Busca el mejoramiento de la producción ganadera para sus asociados
Federación Unitaria Provincial de Organizaciones Campesinas y Populares del Sur (FUPOCPS)	Agrupar a campesinos y busca mejorar sus condiciones de vida
Red Agroecológica	Apoya la producción agroecológica
Unión Popular de Mujeres de Loja (UPML)	Aglutina a las organizaciones de mujeres, aunque en los últimos años también participan los hombres. Impulsa el mejoramiento socioeconómico de sus socias y socios
Red de Mujeres	Agrupar a organizaciones de mujeres de primer grado de la provincia
Asociación de Mujeres de la Frontera de Loja (CODEMUF)	Reúne a organizaciones de mujeres de primer grado de la provincia
Coordinadora Política de Mujeres	Une a organizaciones de mujeres de primer grado de la provincia
Coordinadora Social de Mujeres del Sur (COSDEMUS)	Congrega a organizaciones de mujeres de primer grado de la provincia

**Fuente:** Ecuador. Ministerio de Inclusión Económica y Social (Loja), 2013

**Elaboración:** GPL 2014.

### 2.6.3.8. Comunas de la provincia de Loja

Gráfico 2.6 -3: Porcentajes por cantón de las comunas en la provincia de Loja



**Fuente:** Ecuador. Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Loja), 2014

**Elaboración:** GPL 2014.

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Loja), en la provincia de Loja existen 103 comunas. El cantón Saraguro cuenta con 28; Loja 14; Gonzanamá 12; Calvas y Celica 9; Paltas 8; Espíndola 7; el resto de cantones posee un número menor de comunas.

La Federación Provincial de Comunas de Loja (FEPROCOL), fundada el 22 de diciembre del 2006, se creó con el objetivo de promover la conservación y el rescate de la identidad de los pueblos ancestrales, pese a ello tan sólo, 25 comunas forman parte de ella, lo que representa el 24% de las comunas de la provincia.

### 2.6.3.9. Participación Política de la Mujer

El Art. 65 de la Constitución de la República del Ecuador menciona que el Estado promoverá la representación paritaria de Mujeres y Hombres en los cargos de nominación o designación de la función pública, en sus instancias de dirección y decisión y en los partidos y movimientos políticos.

Sin embargo haciendo un análisis de los resultados electorales del 2014, existe participación de hombres en un alto número y en puestos de mayor jerarquía como la Prefectura y Alcaldías, como lo demuestra el cuadro siguiente:

Cuadro 2.6 - 3. Resultados Electorales 2014 de la Provincia de Loja

Nivel de Gobierno y Cargo	Total	Relación			
		Hombres		Mujeres	
	Provincia	Cantidad	%	Cantidad	%
Prefectura	1	1	100	0	0
Vice-prefectura	1	0	0	1	100
Alcaldías	16	14	88	2	12
Concejalías urbanas	48	38	79	10	21
Concejalías rurales	37	25	68	12	32

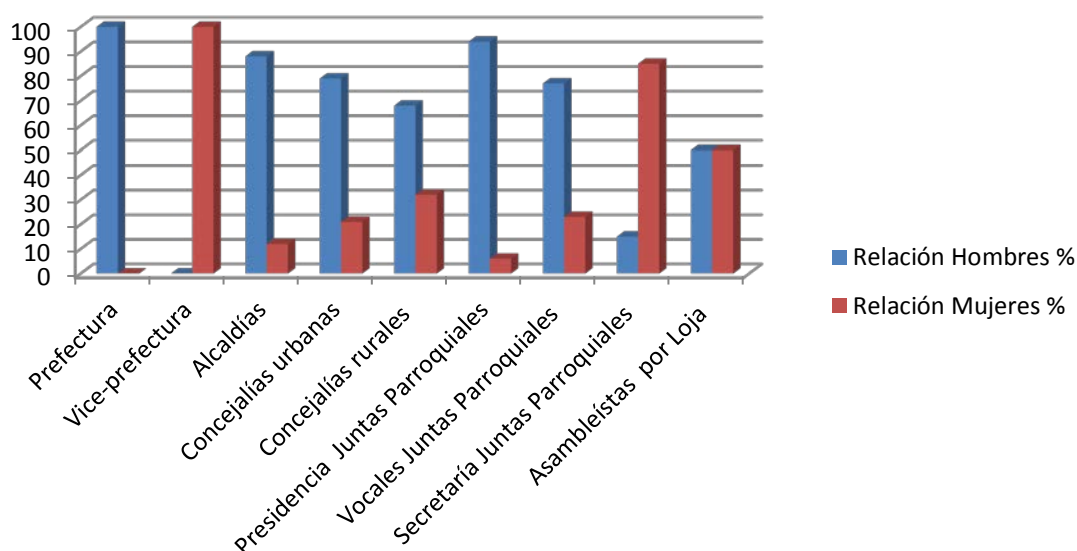
Presidencia Juntas Parroquiales	78	73	94	5	6
Vocales Juntas Parroquiales	388	298	77	90	23
Secretaría Juntas Parroquiales	78	12	15	66	85
Asambleístas por Loja	4	2	50	2	50

**Fuente:** Consejo Nacional Electoral

**Elaboración:** GPL 2014.

La provincia de Loja cuenta con 16 cantones y 78 parroquias rurales y presenta la siguiente relación Hombres/Mujeres a nivel de sus gobernantes elegidos/as para el período 2014-2017: 1 Prefecto; 1 Viceprefecta; 2 Alcaldesas Mujeres y 14 Alcaldes Hombres; 38 Concejales urbanos Hombres y 10 Concejales urbanas Mujeres ; 25 Concejales rurales Hombres, 12 Concejales rurales Mujeres; en las Juntas Parroquiales las dignidades están presentes de la siguiente manera: 73 Presidentes de Juntas Parroquiales y 5 Presidentas de Juntas Parroquiales; 298 vocales de juntas parroquiales Hombres y 90 Vocales de Juntas Parroquiales Mujeres; 12 Hombres Secretarios de Junta Parroquial y 66 Mujeres Secretarias de Juntas Parroquiales; 2 Asambleístas Mujeres y 2 Asambleístas Hombres por Loja.

**Cuadro: Resultados Electorales 2014 de la Provincia**



**Fuente:** Consejo Nacional Electoral

**Elaboración:** GPL 2014.

De acuerdo al Consejo Nacional Electoral, la relación porcentual de Hombres/Mujeres como Presidentes de Juntas Parroquiales a nivel nacional es de 90,1% vs. 9,9% respectivamente, mientras que el porcentaje para la provincia de Loja es de 63% para los Hombres y 37 % para las Mujeres.

La representación de mujeres en Concejalías Municipales Urbanas, Rurales y como Vocales de Juntas Parroquiales asciende al 30,60%, 27,70% y 23,70% respectivamente, como producto de la aplicación de la paridad, secuencia y alternancia en la conformación de listas pluripersonales para esas dignidades, aunque como resultado electoral no llega a superar los promedios obtenidos en elecciones previas a nivel nacional ni se aproxime a la paridad.

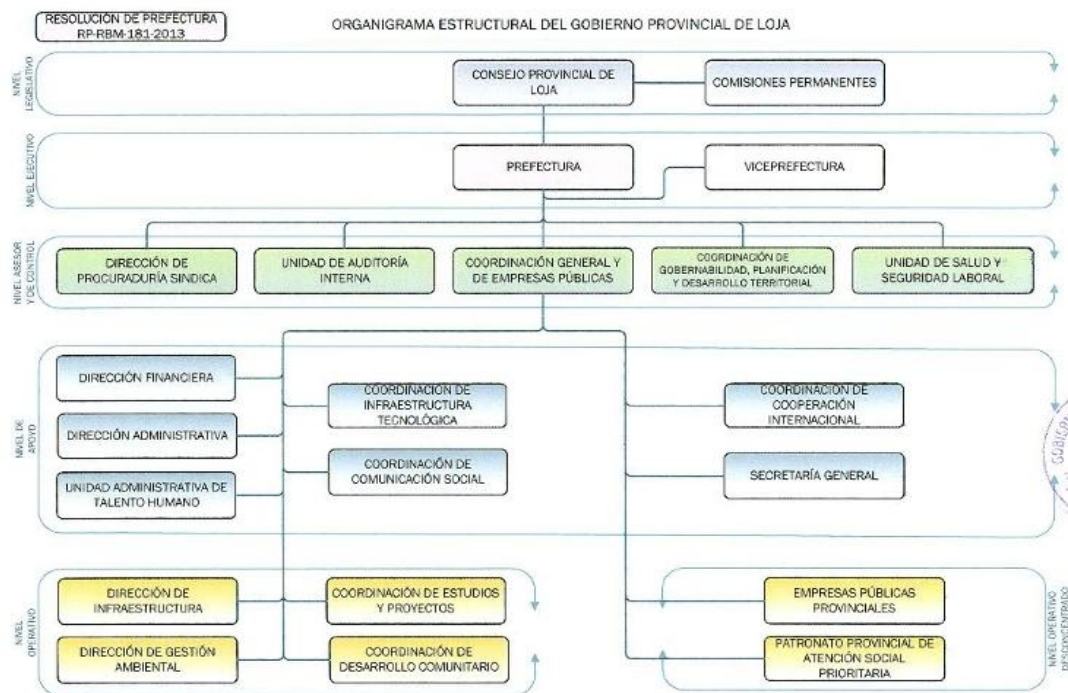


## 2.6.4. Estructura y capacidades del GAD provincial para la gestión del territorio

El Gobierno Provincial de Loja, es una persona jurídica, de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera. Está integrado por las funciones de participación ciudadana; legislación y fiscalización; y, ejecutiva, previstas en el COOTAD, para el ejercicio de las funciones y competencias que le corresponden.

De acuerdo a la Resolución de Prefectura No. RP-RBM.181-2013, vigente hasta la actualidad se expidió la Estructura Administrativa Funcional del Gobierno Provincial de Loja.

**Gráfico 2.6 -4: Organigrama estructural del Gobierno Provincial de Loja**



**Fuente:** Gobierno Provincial de Loja, 2013

**Elaboración:** GPL 2014.

La estructura comprende cuatro niveles. **Nivel legislativo:** Consejo Provincial de Loja y Comisiones del Consejo Provincial. **Nivel Ejecutivo:** Prefectura y Viceprefectura. **Nivel Asesor y de Control:** Dirección de Procuraduría Síndica; Unidad de Auditoría Interna; Coordinación General y de Empresas Públicas; Coordinación de Gobernabilidad, Planificación y Desarrollo Territorial; y, Unidad de Salud y Seguridad Laboral. **Nivel de Apoyo:** Dirección Financiera; Dirección Administrativa; Unidad Administrativa de Talento Humano; Coordinación de Infraestructura Tecnológica; Coordinación de Comunicacional Social; Coordinación de Cooperación Internacional; y, Secretaría General. **Nivel Operativo y desconcentrado:** Dirección de Infraestructura; Dirección de Gestión Ambiental; Coordinación de Estudios y Proyectos; Coordinación de Desarrollo Comunitario; Empresas Públicas Provinciales; y, Patronato de Amparo Social Provincial.

### 2.6.4.1. Las empresas públicas como parte del modelo de gestión del GPL

Como parte de la estructura institucional, se conformó, las empresas públicas cuyo objetivo era la prestación de servicios públicos, aprovechamiento sustentablemente los recursos naturales y bienes públicos, y en general el desarrollo de actividades económicas que correspondan al Estado. Su funcionamiento corresponde a sociedades de derecho público, con personería jurídica, autonomía

financiera, económica, administrativa y de gestión. De las empresas constituidas, actualmente funcionan las siguientes:

- Empresa Pública de Desarrollo Productivo y Agropecuario del Sur (DEPROSUR E.P.); encargada de la ejecución de la competencia de fomento productivo.
- Empresa Pública de Vialidad del Sur (VIALSUR E.P.); encargada de la competencia exclusiva de planificar, construir y mantener el sistema vial se competencia de la Prefectura.
- Empresa Pública de Riego y Drenaje del Sur (RIDRENSUR E.P.); ejecuta la competencia exclusiva de planificar, construir, operar y mantener los sistemas de riego. Actualmente la empresa pública tiene la competencia de riego en la provincia la cual fue transferida desde el Gobierno Central.

#### *2.6.4.2. Equipo técnico de coordinación y articulación de la gestión institucional (ETCA)*

El mantener una correcta articulación entre las dependencias de la Prefectura de Loja, reflejará una ejecución eficiente, ante esta necesidad, mediante Resolución de Prefectura Nro. RP-RDE-006-2014, se implementa el Equipo Técnico de Coordinación y Articulación de la Gestión Institucional (ETCA), como mecanismo que garantice el trabajo de equipo y que permita el cumplimiento de objetivos institucionales. Este grupo, está integrado por las Direcciones, Coordinaciones y Unidades del Gobierno Provincial de Loja, Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria, Empresa Pública de Desarrollo Productivo y Fomento Agropecuario – DEPROSUR, Empresa Pública de Riego y Drenaje del Sur – RIDRENSUR y Empresa Pública de Vialidad – VIALSUR.

Tiene como finalidad formular, implementar y evaluar la planificación estratégica según el modelo de gestión del GAD Provincial, mediante procesos de coordinación y articulación concertada entre las unidades, cuyos resultados permitan una gestión institucional eficiente, efectiva y eficaz para el desarrollo integral del territorio y sus habitantes.

Las funciones del Equipo Técnico de ETCA son las siguientes:

- Articular los proyectos priorizados entre Coordinaciones, Direcciones, Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria y Empresas Públicas.
- Articular los ejes estratégicos identificados y priorizados en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Loja.
- Armonizar proyectos en función de las competencias y los sistemas de desarrollo provincial (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial).
- Generar procesos de fortalecimiento interno de las Coordinaciones, Direcciones, Patronato Provincial de Atención Social Prioritaria y Empresas Públicas.
- Apoyar técnicamente la gestión del Gerente, Presidente/a, Coordinador, Director de cada una de las instancias del Gobierno Provincial de Loja, y socializar los temas, acuerdos, resoluciones y compromisos adquiridos con los Directivos.
- Fortalecer al equipo técnico integrante del ETCA.
- Establecer medidas correctivas frente a dificultades en los procesos de implementación de programas.
- Coordinar la formulación de herramientas técnicas y metodológicas que sirvan de base a los instrumentos que vinculan la planificación y el presupuesto.

#### *2.6.4.3. Zonas Operativas del Gobierno Provincial de Loja*

El Gobierno Provincial de Loja, mediante Resolución de Prefectura, Nro. RP-RBM-013-2010, implementó el Sistema Desconcentrado, el mismo que se conforma por cuatro zonas integradas por los siguientes cantones:

- Zona 1: Sozoranga, Calvas, Espíndola, Quilanga y Gonzanamá.
- Zona 2: Macará, Zapotillo, Puyango, Celica y Pindal.
- Zona 3: Paltas, Catamayo, Chaguarpamba y Olmedo.
- Zona 4: Saraguro y Loja.

Su misión perseguía la desconcentración de las funciones del Gobierno Provincial de Loja para la ejecución, con eficiencia y eficacia, de los proyectos de las empresas públicas, direcciones y coordinaciones, de acuerdo a la planificación provincial y bajo las modalidades de administración directa, contratación pública o convenios interinstitucionales. Estas zonas también comprendían la construcción de una sede zonal en uno de los cantones integrantes, con esto se acercaba a un modelo de gestión hacia los ciudadanos, por lo tanto se pretendía mayor agilidad en la atención y ejecución de cada una de las competencias asignadas por la ley.

#### 2.6.4.4. *Modelo de Gobierno por Resultados (GxR)*

Concordante con lo determinado por la constitución de que la administración pública constituye un servicio a la ciudadanía y se rige por principios de eficacia, eficiencia y calidad, el Gobierno Provincial de Loja mediante Resolución de Prefectura Nro. RP-RBM-033-2013, implementa el “Modelo de Gobierno por Resultados” en todas las dependencias. Definiéndolo como un modelo de gobernanza democrática y territorial que busca una mayor articulación entre los procesos políticos, técnicos, participativos y administrativos, con el Plan Nacional para el Buen Vivir y la planificación operativa institucional para el cumplimiento del mandato del Gobierno Provincial; con el fin de aumentar el valor público en la provincia con relación a la gestión.

La implementación de este nuevo modelo se basa en la puesta en marcha de herramientas electrónicas que alineen la planificación territorial con la planificación estratégica, operativa y el presupuesto, automatizando los procesos; sin embargo hasta el momento este modelo no se ha desarrollado en su totalidad, generando deficiencia en el seguimiento y evaluación de la acción pública.

#### 2.6.5. *Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial*

El análisis surge desde los inicios de la formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, cuyo momento más importante se da a finales del 2011, en el proceso se han observado avances y limitaciones, por lo cual se fueron proponiendo estrategias y alternativas de apoyo para los GADs, todo en el marco de la Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial – META, mecanismo creado en la provincia de Loja, cuyos actores principales son el Gobierno Provincial de Loja, la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo – SENPLADES Zonal 7, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales y Parroquiales, la CONAGOPARE - Loja y la Asociación de Municipalidades del Ecuador – AME Zonal 7, involucrando además a la sociedad civil, instituciones del régimen dependiente, academia y la cooperación internacional.

Durante el primer ejercicio de planificación de los gobiernos autónomos descentralizados que de acuerdo a lo que determina el COPFP tienen la competencia exclusiva de planificar su territorio, se fijó el primer plazo hasta el 31 de diciembre del 2011 para que se formulen los PDOT, los cuáles en su mayoría siguen vigentes hasta su actualización. Durante este periodo se evidenció algunas debilidades:

- Desconocimiento del proceso legal y técnico referente a la formulación de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial en muchos GADs cantonales y parroquiales.
- Escasa capacitación básicamente en temas de aprobación de los PDOTs, funcionamiento de las instancias de participación, priorización y financiamiento de proyectos, roles de las instituciones, seguimiento de PDOTs, etc.

- Falta de responsabilidad y comprometimiento de los representantes de GADs sobre todo parroquiales en asumir el proceso, únicamente se lo hizo para cumplir la ley, no se concibió al plan como instrumento para el desarrollo de un territorio.
- En la mayoría de los casos los GADs cantonales y parroquiales elaboraron sus instrumentos de planificación territorial a través de la contratación de consultorías, las mismas que ante una ausencia de procesos metodológicos estándares presentaron una variedad de resultados, muchos de ellos ni siquiera respondían a realidades de los territorios.
- La débil articulación vertical y horizontal se reflejó en la inconcordancia de los planes, lo que implicó encontrar propuestas contrarias en el mismo territorio, dificultando su implementación.
- La conformación de las instancias y mecanismos de participación ciudadana para los procesos de planificación participativa no ha tenido una continuidad, funcionaron mientras se formuló el PDOT, y luego no se ha velado por la implementación de estos instrumentos.

#### 2.6.6. Análisis y sistematización de experiencias en participación ciudadana

El Consejo Provincial el 31 de agosto de 2012, aprobó y puso en vigencia la Ordenanza de Constitución y Regulación del Sistema de Participación Ciudadana del Gobierno Provincial de Loja. De esta forma se garantiza la participación de la ciudadanía en la planificación, gestión y toma de decisiones en la administración pública

La ordenanza, en su Art. 7, menciona las instancias y mecanismos de participación que fueron creadas, en su orden: parlamento provincial participativo, mesa técnica de articulación y gestión territorial, consejo provincial de planificación, presupuesto participativo, rendición de cuentas, entre otros.

##### 2.6.6.1. El parlamento provincial participativo

Constituye la instancia de participación ciudadana provincial, integrado por autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad civil. Con sede en la ciudad de Loja, el mismo que podrá reunirse en cualquier lugar de la circunscripción territorial de la provincia; lo hará ordinariamente dos veces al año y extraordinariamente cuando su Presidente/a lo convoque.

Hasta el momento el Parlamento Provincial Participativo se ha reunido por tres ocasiones, el 15 de noviembre de 2012; 22 de noviembre de 2013 y el 27 de octubre de 2014. Los objetivos planteados con la creación del PPP corresponden entre otras la de conocer, deliberar y priorizar programas y proyectos contemplados en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial provincial, así como las inversiones y el presupuesto provincial participativo para mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo.

##### 2.6.6.2. La mesa técnica de articulación y gestión territorial

Creado en forma oficial mediante Resolución No. 02 GPL, de 25 de marzo de 2011, es un mecanismo y un espacio de articulación técnica y política de los gobiernos autónomos descentralizados, del régimen dependiente y de la sociedad civil de la provincia de Loja.

Entre los avances del proceso constan: involucramiento de los GAD cantonales; fortalecimiento del proceso de planificación; apoyo técnico en la elaboración de los PDyOT; fortalecimiento de la coordinación interinstitucional; implementación del proceso de articulación; documento de prioridades

de la provincia de Loja; desarrollo de capacidades técnicas; intercambio de información, retroalimentación del proceso; y, formulación del plan estratégico de META.

#### 2.6.6.3. Consejo provincial de planificación

Su conformación corresponde a lo que determina la ley y está normado en el Gobierno Provincial por la Ordenanza de Constitución y Regulación del Consejo Provincial de Planificación, con representación y participación de autoridades del respectivo nivel territorial, delegados de las instancias de participación ciudadana y funcionarios del gobierno autónomo descentralizado respectivo, se constituye como un órgano de consulta, seguimiento, verificación y evaluación de los procesos participativos de planificación del desarrollo y de ordenamiento territorial.

Los gobiernos autónomos descentralizados cantonales y parroquiales tienen la obligatoriedad de crear dichos mecanismos, a nivel provincial todos estos se han reactivado y reconfigurado con las nuevas autoridades electas.

#### 2.6.6.4. Presupuestos participativos

Constituye un procedimiento participativo, para priorizar el presupuesto, se aplica en los 16 cantones y las 78 parroquias de la provincia. El Gobierno Provincial de Loja a partir del 2014, empezó el proceso de elaboración presupuestaria en forma participativa; tomando en cuenta lo estipulado en los artículos 238 al 242 del COOTAD y los Art. 70 y 71 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana.

De ésta forma la población y el territorio, logra un desarrollo equitativo; este proceso se basa en el aprovechamiento de las potencialidades del territorio para satisfacer las necesidades de la población, de forma participativa y democrática con el involucramiento directo de los actores sociales.

Es así que la institución provincial en un diálogo directo con la población, incide directamente en la toma de decisiones para definir las prioridades de inversión.

#### 2.6.6.5. Los directorios de las empresas públicas

El Gobierno Provincial de Loja como parte de su modelo de gestión participativa, incorpora en los directorios de las Empresas Públicas la representación ciudadana, cuya elección se realiza mediante colegios electorales, con la participación de las organizaciones sociales cuya temática central se relaciona con la misión de cada empresa, además se cuenta con la representación de las cámaras de la producción y de organizaciones sociales de consumidores.

La representación ciudadana en el seno del directorio de las empresas públicas, establece mecanismos de rendición de cuentas de quienes en nombre de la ciudadanía son parte de decisiones e inversiones importantes en la provincia, el proceso de representación mejora cada vez permitiendo que ésta sea inclusiva con diversidad y paridad en su conformación.

#### 2.6.6.6. El consejo consultivo

Este mecanismo de participación forma parte del Sistema de Participación provincial y sirve para tratar temas específicos relacionados con su gestión, la elaboración, ejecución y evaluación del plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Loja y para el tratamiento de temas de relevancia local, provincial o regional, que por su complejidad y especialización, implica el involucramiento de actores locales, que permita construir políticas públicas para lograr impactos positivos en el territorio.

#### 2.6.6.7. Instancias y mecanismos de participación de iniciativa ciudadana

La ordenanza del Sistema de Participación Ciudadana prevé apoyar a instancias y mecanismos de participación que son de iniciativa ciudadana, siempre que su funcionamiento se enmarque en las disposiciones legales vigentes, entre las que constan: asambleas ciudadanas; audiencias públicas, silla vacía, control social, veedurías ciudadanas, y, otras instancias promovidas por la ciudadanía.

Todos los mecanismos o instancias de participación ciudadana implementados por el Gobierno Provincial fortalecen la democracia y la transparencia en la gestión pública, asumiendo la responsabilidad, pero sobre todo como un compromiso ético con toda la ciudadanía.

### 3. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

La provincia de Loja se encuentra ubicada en el sur occidente de la República del Ecuador y al sur de la Cordillera Oriental de los Andes; su capital es la ciudad de Loja. Ocupa el 4,3% del territorio nacional, con una superficie de 11 065,59<sup>50</sup> km<sup>2</sup>, siendo la más extensa de la sierra ecuatoriana. Forma parte de la Zona de Planificación 7.

Administrativamente se compone de 16 cantones, 78 parroquias rurales y 24 parroquias urbanas<sup>51</sup>. Siendo el cantón Loja el más extenso y el cantón Olmedo el más pequeño Cuenta con una población de 448 966 hab. (INEC, 2010) representando el 3,1% del total nacional.

#### 3.1. Componente Biofísico

Existen 9 coberturas vegetales generales: vegetación arbórea, ocupa el 17,86% del territorio, vegetación arbustiva 13,9%, páramo 4,4%, zonas agrícolas 16,6%, zona pecuaria 26,7 %, Cuerpos de agua 0,2%, procesos de erosión 20%, roca 0,05%, arena 0,01%, zona antrópica 0,29%. Con respecto a las zonas protegidas de 36 existentes con una extensión aproximada de 722 033,43 ha, que representa 65,25% de la provincia; 31 áreas de bosques y vegetación protectora se han legalizado, con un superficie de 86 128,51 ha, entre las que se destacan: Parque Nacional Podocarpus, Parque Nacional Yacuri, Bosque Petrificado de Puyango, ABVP Corazón de Oro.

De la cobertura vegetal el 48,79% de la superficie provincial se dedica a la actividad agropecuaria considerando los tipos de cobertura de Silvopasturas (23,45%); agroforestería (5,84%); pecuario (9,67%) y agricultura (9,83%). La topografía irregular de la provincia define características en el terreno que dificulta las actividades agrícolas y pecuarias por las fuertes pendientes, pese a esto la población realiza acciones incompatibles con la vocación del suelo, lo que ocasiona el deterioro del recurso.

El recurso hídrico está distribuido en cuatro cuencas y 12 subcuencas que forman parte del territorio; la cuenca del río Catamayo es la que ocupa el 65,11% pues abarca la mayor parte de la provincia, siendo la que presenta mayor disponibilidad del recurso. Existen tres sistemas lacustres ubicados principalmente en las zonas altas a lo largo de la cordillera de los Andes; las de mayor cantidad de cuerpos de agua son las Lagunas de Yacuri situadas en el extremo sur, en el cantón Espíndola, parroquias Amaluza y Jimbura; en el cantón Saraguro se encuentra otro sistema lacustre conocido como las Lagunas de Fierrohurco; y, el sistema lacustre del Parque Nacional Podocarpus; estas áreas ocupan aproximadamente 287 ha que corresponde al 2,60% del territorio provincial, cabe resaltar que el 84,67% se encuentran dentro de áreas y bosques protegidos, representando importantes atractivos turísticos y de recreación, actividades económicas muy importantes por los ingresos que generan.

Existen 25 917 concesiones de agua que suma 35 483,36 m<sup>3</sup>/s y una media de 1,07 m<sup>3</sup>/s. Los usos principales son el riego (74,40%) uso doméstico (14,97%) y abrevaderos (10,49%).

---

<sup>50</sup> Delimitación Político Administrativa preliminar – CONALI , Junio 2014

<sup>51</sup> Atlas Geográfico de la República del Ecuador

El aumento de la evotranspiración y el mal manejo de las microcuencas abastecedoras de agua, han ocasionado un creciente déficit hídrico, con lo que se ha categorizado a la provincia en zonas de exceso hídrico el 14,28% de la superficie; estabilidad hídrica el 36,81% y en zona de déficit hídrico el 48,94%.

Existe gran variedad de flora y fauna debido a la diversidad climática y topográfica de la provincia, de los registros se determina la existencia de 73 especies de anfibios y reptiles, 98 especies de aves y 31 especies de mamíferos. La variedad botánica está presente en toda la extensión del territorio por lo que se ha denominado a la provincia como “El Jardín Botánico del Sur del Ecuador”.

La desertificación es una amenaza principalmente en las zonas del bosque seco, los recursos naturales renovables se encuentran en estado de degradación avanzado como resultado de la alteración de los ecosistemas. La contaminación constituye un problema importante generado por el manejo inadecuado de los desechos orgánicos e inorgánicos, el uso cotidiano de agroquímicos en la producción agrícola y verter a los cauces hídricos las aguas provenientes de desagües de chancheras, polleras y los desechos de animales que se encuentran pastando en las riveras de las fuentes de agua. En conclusión las actividades antrópicas son aquellas que mayormente contaminan y deterioran los recursos.

De la extensión territorial el 23,89% de la provincia se encuentra en ecosistemas conservados bajo algunas categorías de manejo. De los 18 ecosistemas existentes en la provincia el 56,24% tiene aptitud para Servicios Ambientales, debiendo aprovecharlos en actividades sustentables generadoras de recursos pero acorde a la vocación del territorio.

Un gran potencial identificado y en pleno desarrollo es el de generación de energías limpias entre ellas la energía eólica, una muestra de esto es el parque eólico en el Villonaco con una capacidad de generación de energía de 16,5 Mw, de igual forma existe un alto potencial para generación de energía solar.

Los suelos de la provincia están definidos en mayor grado por las fuertes pendientes lo que determina entre otros parámetros la aptitud de los mismos, su área en el territorio es como se describe:

**Cuadro 3 - 1. Capacidad de Uso de la Tierra**

Clase agrológica	Pendiente (%)	Área (ha)	Porcentaje (%)	Factores limitantes	Uso potencial
I	5 - 8	2021,48	0,18	Precipitación.	Cultivos anuales – riego
II	8 – 16	12005,79	1,09	Precipitación.	Cultivos anuales – riego
III	16 – 30	13873,41	1,26	Precipitación.	Cultivos perennes, anuales en sitios localizados frutales, café.
IV	30 – 50	47778,28	4,32	Pendiente, precipitación, erosión	Agroforestería con conservación de suelos, silvopasturas
VI	> 50	277490,93	25,10	Pendiente, profundidad, precipitación, erosión	Pastos, producción forestal, vegetación protectora.
VII	> 50	393840,73	35,63	Pendiente, profundidad, erosión.	Producción forestal y vegetación protectora
VIII	> 50	353578,45	31,99	Pendiente, profundidad, erosión.	Protección
Wn	2 - 4	175,03	0,02	Pendiente, profundidad, erosión.	Turismo y protección
ROCA	> 50	2999,66	0,27	Pendiente, profundidad, erosión.	Protección

**Fuente:** IEE, 2014

**Elaboración:** GPL, 2014

Actualmente 1 066 100 ha están utilizadas de una u otra forma con agricultura, ganadería, bosques, etc.; la tercera parte, el 35 %, está bien utilizada, las dos terceras partes (688 100 ha, 64 %) está mal utilizada, es decir hay incompatibilidad de uso de los suelos, bien sea por estar utilizados en menor intensidad de la



vocación natural y potencial propia de éstos, o bien por estar sometidas a explotación “abusiva” o sobreutilizados más allá de su vocación y características. Los primeros aceptan una mayor explotación, están “desperdiciadas” 207 500 ha, mientras que los segundos, 480 600 ha hay que disminuir la intensidad de uso, o mejorar este uso con aplicaciones técnicas factibles, para convertirlo en uso adecuado.

### 3.2. Componente Socio Cultural

La gran diferencia de la distribución de habitantes a nivel cantonal está dada por la concentración del 47,9% de la población de la provincia en el cantón Loja, es decir que aproximadamente 1 de cada 2 habitantes de la provincia residen en el cantón Loja. A partir del año 1990 la población aumenta de 384 698 habitantes a 448 966 habitantes (2010) con un incremento total de 30 451 hombres y 33 817 mujeres; por lo tanto, la densidad poblacional se incrementa de 34,76 hab/km<sup>2</sup> a 40,57 hab/km<sup>2</sup>. Los polos demográficos corresponden a Saraguro, Catamayo y Loja. La tasa de crecimiento rural ha permanecido desde el año 1974 negativa, mientras que la urbana se ha mantenido positiva registrando su valor más alto entre 1974 y 1982 (4,30%) y la menor al periodo 1990-2001 (1,40%).

De acuerdo a las tendencias actuales la provincia de Loja para el año 2020 tendrá una población total de 521 154 hab. que implica un incremento con respecto al 2010 de 72 188 hab. es decir un 16% de la población inicial. La presión demográfica de las ciudades crecerá considerablemente de acuerdo a este estudio que de 249 171 hab. del 2010 pasa a 338 639 hab. en el 2020 que representa un aumento del 36%, ratificando la tendencia actual de urbanización que tiene la población; porcentualmente en el 2020 la población urbana será del 65% y la rural de 35%. En las zonas rurales hay un decrecimiento de 199 795 hab. en el 2010 a 182 515 hab. en el 2020 lo que representa una disminución de 17 280 hab. 9%. En razón de género al 2020 se mantiene equilibrada la población masculina y femenina y corresponderá a 49,3% de hombres y 50,7% de mujeres.

El rango poblacional mayoritario a nivel provincial es el comprendido entre los 15 a 29 años de edad, cuyo porcentaje respecto a la población total es de 27%. A este le sigue el grupo de entre 30 a 49 años, con porcentaje de 22%. A continuación está el grupo etario de uno a nueve años con 19%. Los rangos comprendidos desde los 10 años hasta los 64 años de edad sumados representan 71% de la población total.

De los 249 171 habitantes del sector urbano 129 129 corresponde a Mujeres que representa el 52% y los 120 042 que sería el 48% son Hombres, en tanto que de los 199 795 habitantes del sector rural, 99 043 que equivalen al 49 % son Mujeres y 100 752 sería el 51% restante son Hombres, teniendo una población total de 228 172 Mujeres y 220 794 Hombres. El índice de feminidad es de 103,3 por cada 100 hombres.

La autodefinición étnica corresponde a la mestiza en un 90,19% del total cuya equivalencia en habitantes es 404 941 hab, de los cuales 199 262 son Hombres y 205 679 Mujeres; en segundo lugar y muy distante del primero está la etnia indígena que corresponde al 3,67% con 16 479 hab, se desglosa de la siguiente manera 7 739 son Hombres y 8 740 Mujeres; el resto de grupos étnicos tienen presencia minoritaria en la provincia.

Con respecto a las condiciones de educación de la población se puede describir que existe un porcentaje de analfabetismo de 5,8% correspondiendo a un 5% de analfabetos y 6,49% analfabetas. El analfabetismo digital es de 31,1% en las mujeres y 27,2% de hombres. La escolaridad corresponde a 10,2 años aprobados, siendo ligeramente mayor en las mujeres (10,3 años) que en los hombres (10 años). La deserción escolar en el tercer año de bachillerato es de 2,4%.

El índice de salud es de 51,05%, con una tasa de mortalidad de 443 por cada 1 000 habitantes. La tasa de mortalidad infantil corresponde a 9,33% siendo mayor en el área urbana con 13,20% y en el área rural de tan sólo 3,36%. La tasa de mortalidad neonatal es de 5,2%. En la zona urbana 8,2% y en la rural 0,0%, lo que significa que ningún niño o niña murió en los primeros 28 días de vida en la zona rural en 2010.

Entre las principales causas de mortalidad de la población en la zona urbana es por influenza y neumonía y en la zona rural por enfermedades hipertensivas.

Para atender a la población de la provincia existe una infraestructura de 235 unidades médicas entre públicas y privadas. El tiempo promedio que una persona tarda en llegar a un establecimiento de salud es de 55 minutos y el tiempo promedio que demora en ser atendida es de 53 minutos, denotando una deficiencia en la calidad del servicio que se presta. El 17% de las mujeres embarazadas no recibieron asistencia profesional durante el parto. Tan solo el 23,2% de la población se encuentra afiliada al seguro social y de éste el 10,1% son mujeres y el 13,1% hombres.

La tasa de fecundidad es de 1,85 existiendo una tendencia a reducirse con el pasar de los años. Un tema preocupante es la violencia de género habiéndose registrado en el 2013, 193 denuncias en varios delitos.

La provincia cuenta con un patrimonio importante desglosándose en 2 819 bienes inmuebles, 236 muebles, 665 bienes arqueológicos, 535 bienes inmateriales y 118 documentales. La provincia guarda un importante emporio cultural material e inmaterial que constituye el sustento del patrimonio cultural e identidad. En todos los cantones de la provincia existen diversas manifestaciones culturales. Tres ciudades y una parroquia de esta provincia han sido declaradas Patrimonio Cultural del Ecuador: Loja, Catacocha, Saraguro y Chuquiribamba. Otro patrimonio importante es el relacionado con los 28 sitios arqueológicos, entre los cuales constan varios tramos del Qhapaq Ñan o Camino Principal Andino. Shyriculapo y sus miradores, mirador de Larinuma, mirador del Calvario, cascada de Soracola y Piedra del Sol son parte del patrimonio natural de Catacocha. Como parte del patrimonio de la provincia y por su cultura constituye la chacra Andina y la Huerta Palta.

### 3.3. Componente Económico Productivo

En el contexto zonal, Loja aporta con el 35% del Valor Agregado Bruto (VAB) a la zona y 1,9% al aporte nacional. El sector terciario aporta al VAB provincial el 65%; equivalente a 810 millones de dólares, mientras el sector primario mantiene su tendencia a la baja aportando tan solo un 13%, equivalente a 160 millones de dólares. Las ramas de actividad que han tenido mayor crecimiento en el periodo 2009-2010, son la construcción, el comercio y las actividades de alojamiento y comidas. La ciudad de Loja, es el territorio que genera el mayor valor agregado en la provincia, con un aporte en 2010 de 67,9%, equivalente a 841 millones de dólares. Los 15 cantones restantes tienen una reducida participación que no supera el 6,0%. Los más destacados son: Catamayo, Paltas, Macará y Calvas.

La producción provincial de Loja en 2009 fue de 1 857 millones de dólares, que representa un aporte de tan solo el 1,75% a la producción nacional y 2,21% al valor agregado no petrolero. El PIB/per cápita es de 4 399 dólares por debajo de la provincia de El Oro cuyo valor es de 5 753,01 dólares.

La PEA está conformada por un 35% mujeres y 65% hombres y en conjunto representa el 39% de la población provincial. Pese a que la PEA dedicada a la agricultura es del 30% el valor agregado de aporte es de tan sólo el 13%; mientras que la PEA de la construcción es de 8% pero aporta al valor agregado con 18%. Lo mismo sucede con la rama de administración pública, donde la PEA es de 6% y su aporte es de 14%, lo cual demuestra que los servicios generan mayor valor agregado que el sector primario. Por otro lado, vemos que la PEA de la industria manufacturera aporta al valor agregado provincial con apenas 4%, porcentaje que refleja bajos niveles tecnológicos, de inversión y de formación de capital humano. De la población total de la provincia de Loja el 79,52% (357 012 hab.) está en el rango de la población en edad de trabajar (PET) de la cual el 49,4% (176 423 hab.) es población económicamente activa (PEA) y el 50,6% (180 589 hab.) es población inactiva (PEI).

Tradicionalmente la economía de la provincia de Loja se ha basado en actividades del sector primario, particularmente agricultura y ganadería. Así, según el Censo 1990, 52% de la PEA estaba dedicada al

sector primario, 5% al secundario y 38% a los servicios, caracterizados por su bajo nivel de agregación de valor. En forma paulatina esta situación ha ido cambiando y las actividades que hace 20 años se concentraban en el sector primario, para el año 2010 se centralizan en el sector terciario o de servicios, como consecuencia principalmente de la migración campo-ciudad, que ha determinado el desarrollo de nuevas actividades en el ámbito urbano. De esta manera, 54% de la PEA está dedicada a la entrega de diferentes tipos de servicios, mientras que 31% continúa en actividades primarias. Por su parte, el sector secundario o de la industria no ha logrado despegar y prosigue con niveles muy bajos de generación de empleo en procesos de industrialización.

Actividades como la agricultura, industrias manufactureras, construcción, transporte y almacenamiento, administración pública y defensa, tienen una mayor dedicación por parte de los hombres; mientras que de alojamiento y servicio de comida, enseñanza, atención de la salud humana y actividades de los hogares como empleadores, son realizadas en su mayor parte por mujeres. El comercio al por mayor y menor tiene una alta participación tanto de hombres como de mujeres, sin embargo son las mujeres el grupo de mayor representación. De acuerdo a la ocupación, los agricultores y trabajadores no calificados son el grupo de mayor representatividad con 26%; seguido por trabajadores de los servicios y vendedores (14%); y, ocupaciones elementales (12%). La mayoría de la PEA se conforma por hombres con 65% y 35% por mujeres, empero tales proporciones demuestran un ligero incremento de la participación de la mujer en la fuerza laboral generadora de ingresos. Sin embargo, debido al rol que tiene la mujer en actividades de reproducción ampliada de la vida, existe un trabajo importante dentro de los hogares que no se ha valorado ni cuantificado en las cuentas nacionales. 60% de la PEA o fuerza laboral se encuentra en ciudades o zonas urbanas, en tanto que una menor parte (40%) está situada en zonas rurales. En el caso de la provincia de Loja existe un 3,4% de la PEA que es analfabeta; 37% ha logrado terminar la primaria; 25% ha obtenido la educación secundaria/educación media; 23,6% tiene educación superior o universitaria; y, solamente 2,58% tiene una formación de posgrado. Esta información refleja que la mayor parte de la PEA (65%) no ha logrado superar el nivel de educación media o secundaria. Solamente 33% tiene algún tipo de seguro social, mientras 63% no aporta a ninguno.

El desempleo en la provincia de Loja tiene una tendencia hacia la baja aunque en el año 2013 tuvo un incremento. En 2007 se ubicó en 4,6%, en tanto que en 2013 registró 5,1%. En personas jóvenes entre 18 a 29 años el desempleo registra altos niveles. En el 2013 llegó a ubicarse en 10,1%.

La serie histórica de los siete últimos años señala que en cuanto a empleo, la provincia de Loja está en mayor desventaja que el nivel zonal y nacional. En el periodo 2007-2013, la ocupación plena se ha incrementado a nivel provincial en 2,8%, zonal en 6,6% y nacional en 7,8 puntos. El crecimiento de empleo está asociado a factores como el aumento de la masa burocrática a nivel nacional, y la inversión pública que ha promovido un dinamismo en diferentes sectores de la economía. En términos absolutos, en 2010 gozaban de ocupación plena 46 576 personas, equivalente a 26,4% de la PEA. De lo expuesto, se puede colegir que en 2011 los niveles de subempleo y desempleo en la provincia fueron superiores al promedio nacional y de la Zona 7; y, los niveles de ocupación plena inferiores al nacional y de la Zona 7. Esto denota una desventaja territorial, un desaprovechamiento de la fuerza laboral y, por ende, una restricción en la generación de riqueza.

La producción agrícola es la principal abastecedora de alimentos de la población rural. El mayor volumen de producción corresponde al cultivo de caña de azúcar que alcanza 62,58%. Considerando que el área sembrada de mayor extensión es la destinada al cultivo de maíz duro (seco - grano) con 47 077 ha; aunque su producción es de tan sólo 92 454 ton. Los cultivos considerados importantes por los productores son maíz duro, café, banano, fréjol, maíz suave, arroz y arveja. En superficies insignificantes, habitualmente subsisten en asociación con los cultivos anuales, diversos productos como haba, cebada, plátano, cítricos, papa, mango, ciruelo, papayo, aguacate, maracuyá, tomate de árbol, babaco, granadilla. La población pecuaria de la provincia está conformada por 669 938 individuos de diferentes crías. Las crías que existen son La Bovina con un 58,15%, seguido de la cría porcina con un 15,94% y por último la caprina con un 12,28%. En cuanto a las otras crías y con porcentajes inferiores a 10% se encuentra la cría caballar, asnal y ovina. Una buena parte de la producción de la

provincia de Loja es comercializada en los mercados ecuatorianos, principalmente en Guayaquil, Machala, Cuenca, Santo Domingo y Quito.

La actividad minera está dada por la existencia de una gran variedad de yacimientos de minerales metálicos y no metálicos. Un total de 94 concesiones mineras de gran escala que ocupa un área de 246 965,83 ha que representa el 22,31% del área provincial, 38 de pequeña escala ocupando un área de 18 831,65 ha que representa el 1,7% del total de la provincia y 417 permisos de minería artesanal con un área de 1 981,39 ha, que representa el 0,18%.

El territorio provincial tiene un total de 16% de su territorio dedicado a la producción agrícola; 27% a la pecuaria; 0,6% de Agroforestería y 0,1% en silvicultura; lo que significa un total de 480 943,04 ha. Un alto porcentaje de la tenencia de la tierra está legalizado, lo cual otorga condiciones de seguridad y estabilidad para que sus propietarios realicen trabajos e inversiones, situación que favorece el desarrollo de programas y proyectos de apoyo al sector agropecuario. El 75% de las propiedades de los productores agropecuarios y productoras agropecuarias cuenta con documentos debidamente legalizados, en tanto que 25% no lo posee. En lo referente a las tierras comunales, 57% no dispone de los documentos debidamente legalizados y 43% sí los tiene. El coeficiente de GINI de la tierra, mide el grado de desigualdad o de concentración en la distribución de un recurso y varía entre 0 y 1. Mientras más cercano a uno el grado de concentración es mayor o existe mayor desigualdad. El valor para la provincia de Loja es de 0,747, se encuentra por debajo del nacional que corresponde a 0,81, sin embargo persiste la condiciones de desigualdad en el acceso a la tierra, afectando al desarrollo de la provincia e incrementando la pobreza y hambre a la mayoría de agricultores y minifundistas. El 99% de las UPAs tienen una extensión inferior a 200 ha y 33 754 UPAs tienen menos de 5 ha que corresponde a 51%.

La superficie total regable estimada de los sistemas de riego públicos transferidos y no transferidos es 15 496 ha, siendo regadas únicamente 7 715,42 ha en la actualidad. Por lo tanto la superficie a incorporarse o no regada alcanza las 7 872,15 ha. Con el sistema de riego Zapotillo en la actualidad se están irrigando alrededor de 1 800 ha, faltando por incorporar 6 072 ha, que cuentan con infraestructura de distribución secundaria.

Es necesario señalar que cerca de 8 896,27 ha de la superficie total no son aptas para el riego, por lo tanto es necesario incorporar progresivamente planes de reforestación, realizar protección de taludes con vegetación nativa de cada zona, silvopasturas o regeneración natural, que permitirá disminuir la evaporación ocasionada por el viento, además de minimizar los procesos erosivos.

El sistema financiero ha realizado la mayor inversión en el cantón Loja, con un monto total de 164 625 903 dólares que corresponde al 75,37% del total de la inversión realizada en el 2013 en nuestra provincia de Loja. En importancia le sigue el cantón Catamayo y Macará con un 4,10% y 2,72% de inversión respectivamente entre los más representativos. Los bancos privados y las cooperativas de ahorro y crédito son las instituciones financieras con mayor volumen de crédito otorgado en la provincia. En el 2013 el monto de crédito otorgado por los bancos privados fue de más de 260 millones de dólares, mientras que el monto otorgado por las cooperativas de ahorro y crédito supero los 108 millones de dólares. Los bancos privados registraron un total de 43 676 operaciones en el 2013 y las cooperativas de ahorro y crédito alcanzaron 16 643 operaciones en el mismo año. Por otro lado las mutualistas realizaron 452 operaciones.

En cuanto al tipo de crédito otorgado por los bancos privados y el sistema financiero público, el 25% del total de los créditos fue crédito de consumo, 22% estuvo destinado como crédito comercial para PYMES, un 18% y 15% fueron microcréditos y créditos comerciales corporativos respectivamente, mientras tanto solo un 3% fue crédito destinado a la inversión pública, comercial y empresarial un 7%, para vivienda 6% y tan sólo un 3% se destina tanto a inversión pública como para crédito educativo. En cuanto a sectores de la economía la mayor cantidad de crédito estuvo dirigido al sector de consumo con un 25%, el sector de comercio al por mayor y menor con un 23%, y el sector construcción con un 12,6%. Siendo estos los sectores a los que se otorgó el 61% del crédito por parte de los bancos privados y el sistema financiero público. Los créditos otorgados por las cooperativas de ahorro y crédito tuvo como

principal sector el consumo con un 73%, seguido del sector comercio al por mayor y menor con un 6,3% y el sector agricultura recibió alrededor del 5% de los créditos otorgados por estas entidades financieras. En el contexto zonal la provincia donde se registra una mayor recaudación de impuestos es la provincia de El Oro, con una recaudación efectiva en el 2013 que superó los 130 millones de dólares, seguido por la provincia de Loja donde se recaudó un total de 64 753 586,62 dólares, mientras tanto en la provincia de Zamora Chinchipe la recaudación superó los 19 millones de dólares, muy por debajo de la registrada en el 2012 que fue de más de 66 millones de dólares.

El cantón con mayor recaudación efectiva es el cantón Loja con una total en la recaudación en el 2013 de 53 906 975,47 dólares, esto como resultado de la diferencia en cuanto a la estructura económica que posee, frente a los demás cantones. Catamayo es el segundo cantón con mayor recaudación de impuestos en el año 2013, sus recaudaciones superaron los 2 millones de dólares, seguido por los cantones de Macará y Calvas donde sus recaudaciones efectivas superaron el millón de dólares.

### 3.4. Componente de Asentamientos Humanos

El incremento del fenómeno migratorio comienza a partir de los años 1960, los desastres naturales como la sequía severa que ocurrieron en esa época, provocaron la migración a otras ciudades del Ecuador como es el caso de Quito, Guayaquil, Santo Domingo, Zamora Chinchipe, Cuenca, Nueva Loja, Machala y otras ciudades. Los movimientos migratorios internos campo –ciudad han ocasionado el incremento de la población urbana del 24,51% en 1990 a 37,93% en el 2010. El proceso de urbanización acarrea problemáticas internas para los municipios por cuanto el incremento de población genera mayor demanda en la dotación de servicios básicos y equipamiento urbano. A nivel provincial en el año 2001 el total de emigrantes fue de 24 201 hab. y en 2010 es de 10 846 hab. de estos 6 720 hab. son del área urbana (58,3% hombres y 41,7% mujeres) y 4 126 hab. de la zona rural (62,46% hombres y 37,54% mujeres). El Ecuador por su ubicación de vecindad con Colombia alberga a los refugiados de los cuales residen en Loja 109 personas (ACNUR), siendo aquellos que han cumplido el proceso formal de registro en el Ecuador. El mayor porcentaje de personas proceden de los departamentos colombianos de Nariño y Putumayo. Aunque existen 279 solicitudes de asilo ingresadas. Existen movimientos migratorios entre Ecuador y Perú; gran cantidad de personas de origen peruano vienen a realizar actividades laborales en el territorio provincial aunque en la mayoría de los casos se presenta como una migración transitoria. Gran parte de esta población se dedica a la construcción, agricultura, trabajo doméstico y al comercio informal. El porcentaje de población nativa es de 90,83% y el 9,17% son nacidos en otras provincias; las provincias de El Oro, Zamora Chinchipe, Pichincha, Azuay y Guayas son las que aportan con mayor cantidad de habitantes a la provincia. Por el contrario las provincias en las que actualmente residen mayor cantidad de habitantes de la nacidos en la provincia de Loja son Pichincha, El Oro, Zamora Chinchipe, Guayas, Azuay, Santo Domingo de los Tsáchilas y Sucumbíos.

El total de viviendas es de 155 317 viviendas de éste el 46% se concentran en el cantón Loja y el 56% en los 15 cantones restantes y un total de 116 892 hogares de los que el 55,7% están en el área urbana y el 44,4% en la zona rural. El 30,4 % de los hogares tienen jefatura femenina y el 69,6% jefatura masculina. Tan sólo el 13,3% de las viviendas están en condiciones de habitabilidad aceptable; el 52,9 % es irrecuperable. El déficit cuantitativo es 30,04% que representa 34 158 viviendas, en el área urbana el porcentaje es 11,48% y en la zona rural es de 52,86%.

La accesibilidad a los servicios básicos presenta mayor criticidad en las zonas rurales y urbano-marginales a nivel provincial el 70,88% de las viviendas tienen agua por red pública; el 22,41% tienen agua procedente de río o acequia sin ningún tratamiento lo que incide en la salud de los propios habitantes. Este indicador de accesibilidad al servicio de agua es de 93,12% en la zona urbana y en la zona rural de tan sólo el 43,53%. El 94,87% de las viviendas tiene energía eléctrica y el 53,7% acceso a eliminación de aguas servidas por red pública, siendo el porcentaje en la zona rural de tan sólo el 12,3%, incrementando la contaminación de los cauces hídricos ya que todos los desechos van directamente a las fuentes de agua. El 60,2% de las viviendas cuentan con el servicio de eliminación de basura, constituyendo en la zona rural un porcentaje 19,3%; pese a la existencia de los rellenos sanitarios en los cantones, estos no cumplen con las normas adecuadas por lo que son simples botaderos de basura.

El acceso a la telefonía fija es del 28,5% de los hogares y el 75% de hogares tienen el servicio de telefonía celular, el deficiente crecimiento de la oferta de telefonía fija ha ocasionado que la telefonía móvil o celular ocupe el gran porcentaje de población no atendida.

El índice de acceso a servicios públicos básicos es de 48,51% de las viviendas. En el área urbana corresponde a 82% y en la zona rural es de tan sólo el 7,31% de las viviendas.

El desarrollo de los asentamientos humanos en la provincia, ha estado relacionado directamente con la búsqueda y explotación de recursos naturales, así como basados en las infraestructuras viales creadas para conectar los núcleos poblacionales. La localización de cada uno de estos en el territorio genera sinergias y entornos individuales y desarrolla características culturales y sociales propias. Los principales asentamientos humanos lo constituyen las cabeceras cantonales y de éstas prevalece la capital provincial, que por su condición concentra también la mayoría de equipamientos y servicios, de igual forma abarca el 37,9% de la población total provincial en su área urbana.

Se han determinado flujos de población en relación de dependencia o por intercambio de bienes y servicios de los asentamientos urbanos de la provincia. De acuerdo a esto se determinan algunos polos que concentran estos flujos como Loja, Catamayo, Calvas, Macará y Alamor; esto se ha caracterizado a través de los años por contener una dinámica económica interna lo que influye y representa un atractivo para los habitantes.

### 3.5. Componente de Movilidad, Energía y Conectividad

Los avances tecnológicos de los últimos años han generado diversos cambios a nivel nacional y provincial, es así que en la actualidad las telecomunicaciones son de vital importancia para la ciudadanía y un indicador importante de desarrollo económico y cultural del territorio, sin embargo el 9,6% de los hogares de la provincia tienen acceso a internet; en la zona urbana el porcentaje es de 16,1% y en la zona rural el acceso a esta tecnología es de tan sólo el 1,5%; la ENEMDU (2014) registra que el 44,2% de la población vive en hogares que poseen computadora y el 34% de los habitantes tiene acceso a internet. En el 2014 se registran 72 estaciones de radiodifusión en AM y FM en la provincia, las estaciones de televisión suman en total 29.

Se encuentran operando dos centrales de energía eléctrica en la provincia, la Central Térmica Catamayo administrada por la Empresa Eléctrica Regional del Sur y con una generación de 48,9 GWh (2009) y la Central Eólica Villonaco de CELEC aportando con 105.46 GWh (2013-2014). Ambas contribuyen al Sistema Nacional Interconectado de Energía. Los cantones de Loja, Catamayo y Macara son los principales consumidores de electricidad con un consumo per cápita de entre 34 y 46 kWh.

El total de la infraestructura vial es de 8 315,16 Km. Con esta clasificación el porcentaje mayoritario de la red corresponde a los caminos de verano que representan el 50% y tienen una longitud de 4 169 km, esta tipología por lo general es aquella que conecta a las comunidades o barrios con las redes principales. El 29% corresponde a las vías con revestimiento suelto o ligero (lastradas), tienen una longitud total de 2 421 km, la red pavimentada o asfaltada es de tan sólo 1 026 km y representa el 12% de las vías de la provincia, pese a que estas vías son aquellas que garantizan una mejor conexión entre las poblaciones. Las vías vehiculares se jerarquizan por el servicio que prestan a los centros poblados en relación directa al tamaño de estos, de manera que las vías que conectan poblaciones más grandes tienen mayor jerarquía: la red primaria constituye el 11,3%; la red secundaria tiene aproximadamente 17,8% y la red terciaria el 71% del total de la red vial provincial. Los cantones con mayor concentración de vías pavimentadas son Loja, Chaguarpamba, Olmedo, Paltas y Pindal; de forma general se nota la concentración en las cabeceras cantonales y las vías de revestimiento suelto o ligero presentan alta concentración en los cantones Saraguro, Loja, Catamayo, Chaguarpamba, Puyango, Gonzanamá y Espíndola.

La intercomunicación por tipo de transporte entre Loja y otras provincias del país es a través de transporte terrestre y aéreo, éste último con una frecuencia diaria desde y hacia Quito y Guayaquil, resultando una demanda mayor a la ofertada.

En la provincia existen 45 464 vehículos (2014), 3 885 más que en el 2013. Del total de vehículos circulando el 93,5% son de uso particular; el 3,9% de alquiler; 1,96% del estado y el restante 0,6% de vehículos del municipio y gobiernos seccionales. Según información proporcionada por la Unidad de Administración del Terminal Terrestre “Reina del Cisne” de la ciudad de Loja, existen 13 empresas de transporte público que operan desde el Terminal Terrestre, de las que el 46,33% tienen destino hacia otras provincias del país; el 30,24% se movilizan hacia los cantones de la provincia de Loja; el 21,89% de vehículos se trasladan hacia las parroquias del cantón Loja y el 1,52% hacia el Perú.

De acuerdo a las estadísticas de seguridad en el 2014 se registraron 772 accidentes de tránsito que representa el 1,99% del total nacional y el 41,13% de los accidentes registrados en la zona 7. Como consecuencia de estos accidentes existieron 534 víctimas de las cuáles 477 resultaron heridas y 57 personas fallecieron.

### 3.6. Componente Político institucional y Participación Ciudadana

La formulación e implementación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, se fundamenta esencialmente en las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP) y Ley Orgánica de Participación Ciudadana y otros instrumentos legales afines que norman y regulan la planificación del desarrollo. Cada una de estas normas define como competencia exclusiva del GAD provincial, la planificación del territorio en forma articulada con otros niveles de gobierno.

En cumplimiento con la normativa el PDOT provincial se articula con El PNBV 2013-2017, Agendas Nacionales para la Igualdad, la Agenda Zonal 7, entre otros instrumentos que conforman la planificación de nivel nacional. De igual forma dentro de construir una planificación coherente se han formulado a nivel provincial algunos instrumentos de planificación como el Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira (POMD), el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia (PDOT, 2012), la Agenda Productiva de la Provincia (2011), Plan Provincial de Riego y Drenaje (PPRD, 2014), Plan Vial (2004), Plan Forestal, Plan de Desarrollo Eólico, Agenda de Igualdad, no discriminación y Buen Vivir de las Mujeres, Prioridades para el Desarrollo Integral de la provincia y Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales y parroquiales.

A partir del 28 de mayo de 2012 el Ejecutivo conformó la provincia en 9 distritos y 72 circuitos, a través de éste modelo se establece la necesidad de consolidar un modelo de gestión descentralizado y desconcentrado, con capacidad de planificación y gestión territorial.

Conjuntamente con el gobierno central existen otros organismos de apoyo en distintos niveles (financiamiento, información, tecnología, control de calidad, entre otras) que canalizan recursos y facilitan el desarrollo, entre las que se menciona: Corporación Financiera Nacional – CFN; Banco Nacional de Fomento – BNF; Banco del Estado – BEDE; Servicio de Rentas Internas – SRI; Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT; Instituto de Agrocalidad; Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC; Instituto Ecuatoriano de Normalización – INEN. Además existen 95 gobiernos autónomos descentralizados, desagregados de la siguiente manera: gobierno provincial 1; gobiernos municipales 16; gobiernos parroquiales 78, los mismos que se agrupan en representaciones provinciales (AME-Loja y CONAGOPARE-Loja).

Actualmente la gestión mancomunada del territorio constituye un importante modelo de gestión conjunta, existiendo la Mancomunidad del bosque Seco, integrada por los cantones de Zapotillo, Macará, Pindal, Puyango y Celica y la Mancomunidad de la Cuenca Alta del Río Catamayo integrada por Quilanga, Gonzanamá, Sozoranga, Espíndola y Calvas.



Un importante aporte académico al sur se da por la presencia de instituciones de educación superior, cuyas sedes están en ciudad de Loja y tienen una cobertura no sólo provincial sino regional, y son: Universidad Nacional de Loja, Universidad Técnica Particular de Loja, y Universidad Internacional de Ecuador.

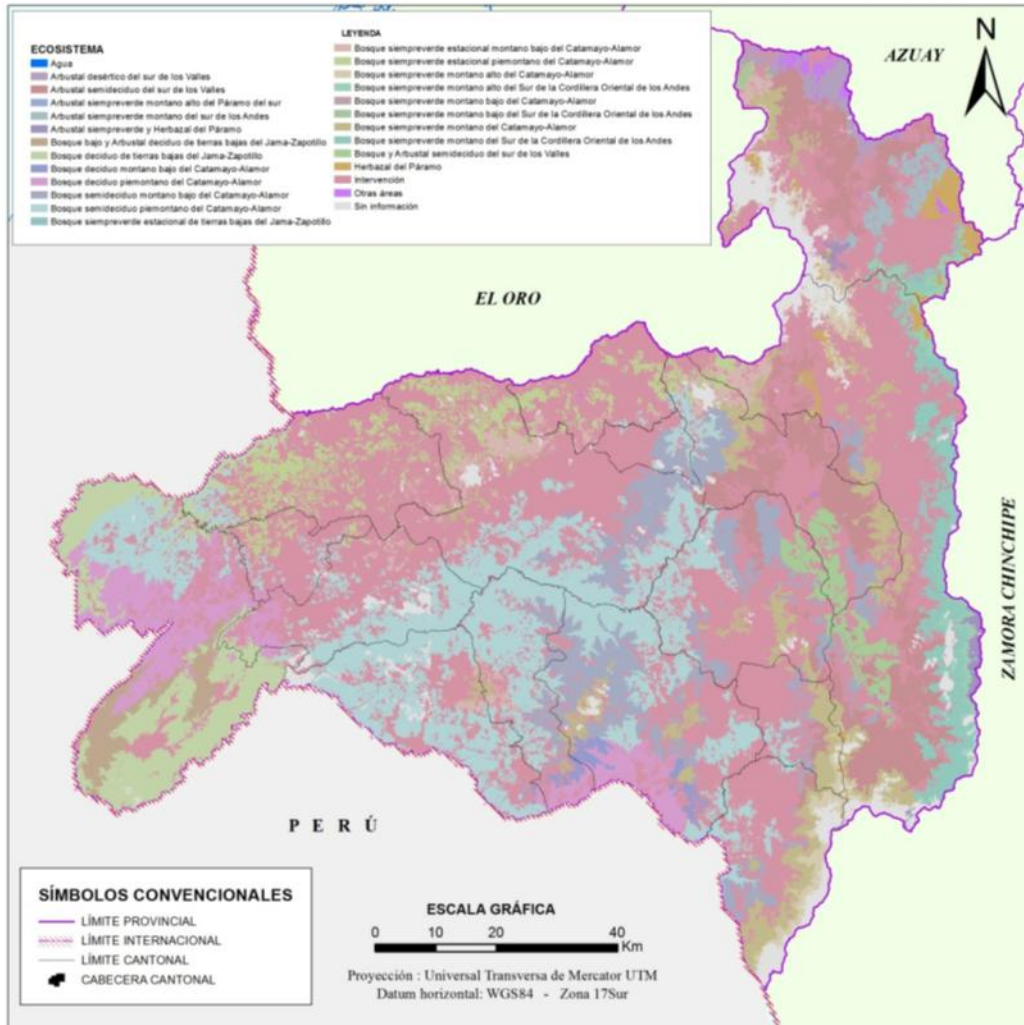
Socialmente existe un gran número de organizaciones registradas por la Secretaría de la Política, aunque sigue siendo el factor organizativo una debilidad, sin embargo se han contabilizado 2 192 organizaciones civiles, de las cuales el 48% están en el cantón Loja. De acuerdo a la actividad económica el 41% se dedican a otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo servicios y un 35% a actividades y servicios sociales de salud. Hay también instituciones que cuentan con registros de organizaciones de acuerdo a su accionar como por ejemplo la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria registra 307 organizaciones, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca registra 120 organizaciones agroproductivas, el Ministerio de Industrias y Productividad registra un total de 140 organizaciones de producción y comercialización, la red de Organizaciones Juveniles reconoce 88 organizaciones, 38 organizaciones de Adultos Mayores, 36 organizaciones de mujeres y 2 agrupaciones de diversidad sexo genérica.

La gestión comunal del territorio está regulada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Loja), reportando la existencia de 103 comunas. El cantón Saraguro cuenta con 28; Loja 14; Gonzanamá 12; Calvas y Celica 9; Paltas 8; Espíndola 7; el resto de cantones posee un número menor de comunas.

### 3.7. Zonificación de la Provincia y Modelo Territorial Actual

Como fase de partida para definir el Modelo Territorial Actual de la provincia de Loja se toma los ecosistemas terrestres que conforman la provincia de Loja, de acuerdo al mapa oficial de los Ecosistemas de Ecuador, publicado por el Ministerio del Ambiente en el 2013.

Mapa 3 -1. Ecosistemas Terrestres – MAE 2013



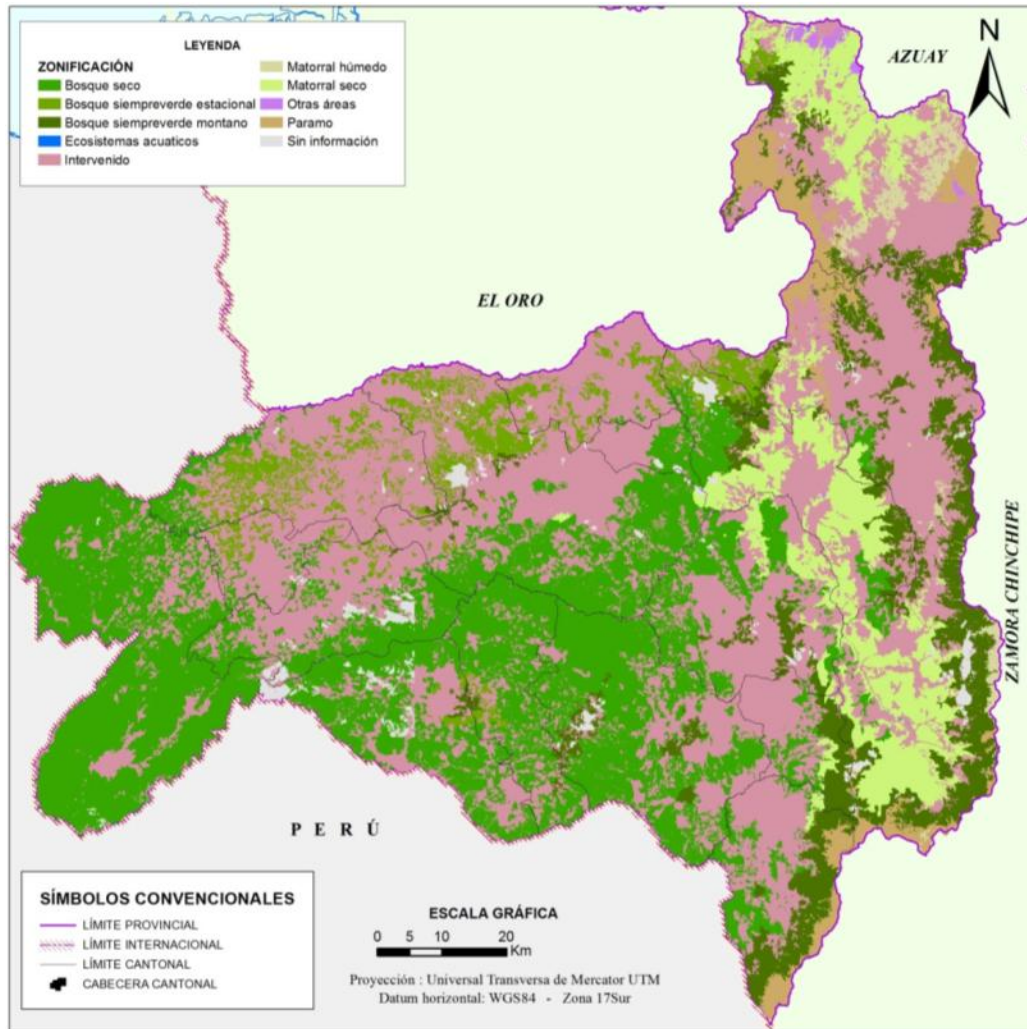
Fuente: MAE, 2013

Elaboración: Gobierno Provincial de Loja, 2014

Para facilitar la comprensión y mejorar el análisis, se han agrupado en seis ecosistemas principales: Bosque Seco; Bosques Siempreverde de Motaña; Matorral Seco; Bosque Siempreverde Estacional; Páramos, Matorral Húmedo y ecosistemas acuáticos. Agregando además las áreas definidas como intervenidas, otras áreas y aquellas que no cuentan con información<sup>52</sup>.

<sup>52</sup> Las instituciones que trabajaron en este proceso de simplificación de los ecosistemas y validaron a través de expertos en el tema son: GPL, NCI, MAE y UNL.

Mapa 3 -1: Ecosistemas Agrupados



Fuente: MAE, 2013

Elaboración: Gobierno Provincial de Loja, 2014

Cuadro 3 - 2. Ecosistemas Agrupados

ECOSISTEMAS AGRUPADOS	ECOSISTEMA	Área/ha	Total/ha	%
Bosque seco	Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	13392,68	336780,22	30,43
	Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo	51180,62		
	Bosque deciduo montano bajo del Catamayo-Alamor	4819,68		
	Bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor	39458,45		
	Bosque semideciduo montano bajo del Catamayo-Alamor	66059,78		
	Bosque semideciduo piemontano del Catamayo-Alamor	161869,01		
Bosque siempreverde montano	Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor	13306,75	99717,01	9,01
	Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	7336,04		
	Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo-Alamor	167,78		

	Bosque siempreverde montano del Catamayo-Alamor	48945,49		
	Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes	29960,95		
Matorral seco	Arbustal desértico del sur de los Valles	7885,69	94449,68	8,54
	Arbustal semideciduo del sur de los Valles	71265,28		
	Bosque y Arbustal semideciduo del sur de los Valles	15298,71		
Bosque siempreverde estacional	Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama-Zapotillo	0,27	49228,37	4,45
	Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo-Alamor	15793,34		
	Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo-Alamor	33434,76		
Páramo	Herbazal del Páramo	36360,76	36362,37	3,29
	Arbustal siempreverde montano alto del Páramo del sur	1,61		
Matorral húmedo	Arbustal siempreverde montano del sur de los Andes	8963,35	12957,98	1,17
	Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo	3994,63		
Ecosistemas acuáticos	Agua	585,33	585,33	0,05
Otros	Intervención	456677,04	476478,04	43,06
	Otras áreas (Vías, poblados)	3016,99		
	Sin información (Nubes, sombras, falta de datos)	16784,01		
<b>Total</b>		<b>1106559</b>	<b>1106569</b>	<b>100,00</b>

Fuente: MAE, 2013

Elaboración: Gobierno Provincial de Loja, 2014

### Los Bosques Secos

Están conformados por seis ecosistemas: Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama - Zapotillo; Bosque deciduo de tierras bajas del Jama - Zapotillo; Bosque deciduo montano bajo del Catamayo - Alamor; Bosque deciduo piemontano del Catamayo - Alamor; Bosque semideciduo montano bajo del Catamayo - Alamor y el Bosque semideciduo piemontano del Catamayo - Alamor. Ocupan 336 780,22 ha, que equivale al 30,43 %.

### Los Bosques Siempreverdes de Montaña

Agrupan 5 ecosistemas: Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor; Bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes; Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo-Alamor; Bosque siempreverde montano del Catamayo Alamor; y Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes. Estos bosques ocupan 99 717,01 ha, que corresponde al 9,01 % de la superficie de la provincia de Loja.

### Los Matorrales Secos

Esta conformados por tres ecosistemas: Arbustal desértico del sur de los Valles; Arbustal semideciduo del sur de los Valles y el Bosque y Arbustal semideciduo del sur de los Valles. Ocupan 94 449,68 ha que representan el 8,54 % de la superficie provincial.

### Los Bosques Siempreverdes Estacionales

Comprenden tres ecosistemas: el Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama - Zapotillo; el Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo - Alamor y el Bosque siempreverde

estacional piemontano del Catamayo - Alamor. Ocupan 49 228,37 ha, correspondientes al 4,45 % de la superficie de la provincia de Loja.

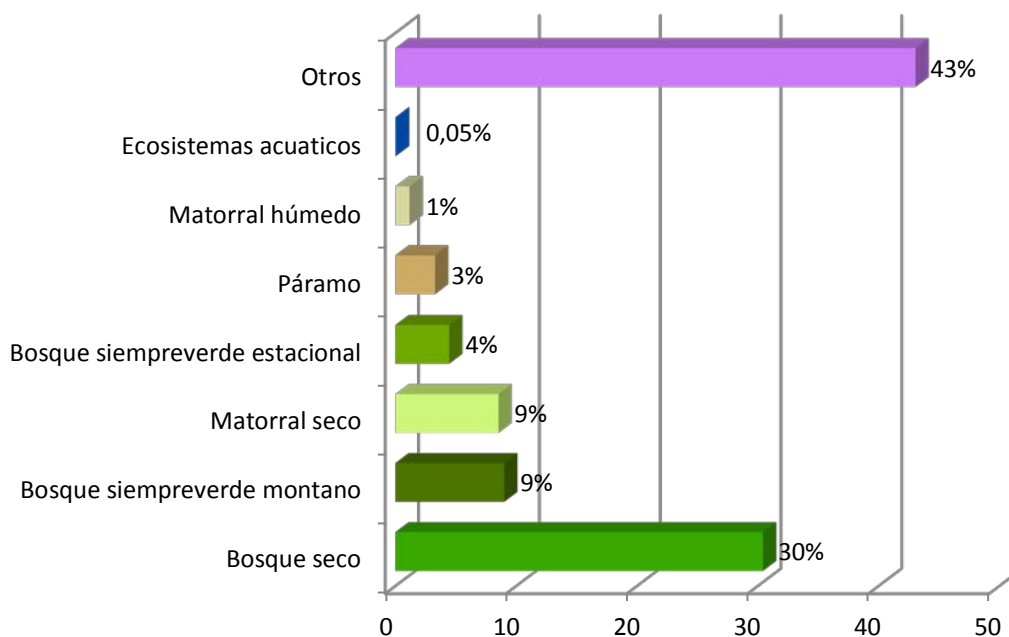
### Los Páramos

A esta categoría corresponde al Herbazal del Páramo y el Arbustal siempreverde montano alto del Páramo del sur. Los Páramos en Loja ocupan 36 362,37 ha, que representan el 3,29 % de la superficie provincial, y se ubican en las partes altas de la Cordillera Central de los Andes en los cantones Saraguro, Loja y Espíndola. Los Páramos del cantón Loja se encuentran en buen estado de conservación al estar protegidos por más de 30 años en el Parque Nacional Podocarpus, los páramos de Espíndola, aunque enfrentan presiones de ganadería se encuentran en buen estado; y los de Saraguro están intervenidos por actividades ganaderas, plantaciones de pino, algunos cultivos andinos y quemas periódicas.

### Los Matorrales Húmedos

Agrupan dos ecosistemas: el arbustal siempreverde montano del sur de los Andes y el Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo. Cubren el 1,17 % de la superficie provincial con 12 957,98 ha.

Cuadro: Ecosistemas Agrupados



Fuente: MAE, 2013

Elaboración: Gobierno Provincial de Loja, 2014

### Las Áreas Intervenidas

Los ecosistemas naturales de la provincia de Loja tienen una larga historia de ocupación humana, de más de 11 000 años: tribus de cazadores-recolectores; Paltas, Incas, Españoles y Mestizos, prácticamente los han reducido de su superficie original. El maíz y el maní como principales cultivos originales y el pastoreo de llamas y alpacas inicialmente; y luego en la época colonial la introducción de la caña de azúcar, el arroz, las hortalizas y el café que asociado al banano, guaba, yuca y árboles frutales, que constituye la huerta del campesino lojano (la despensa de las familias que habitan en el agro); sumados a la cría de vacas, cabras, asnos, caballos, mulares, borregos y aves de corral, constituyen los principales productos agropecuarios de la provincia de Loja.

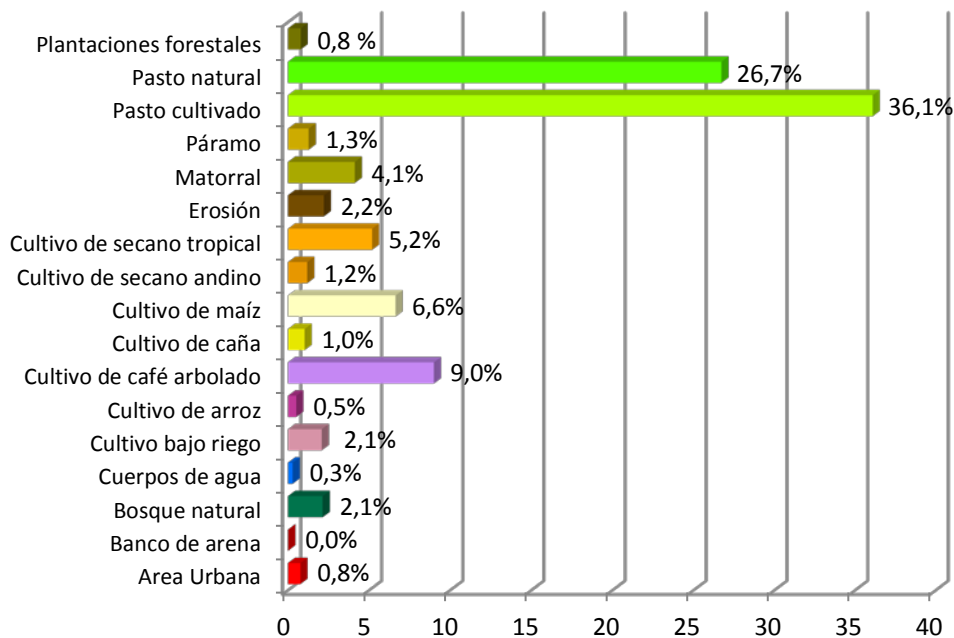
Los bosques siempreverdes de Montaña y los Matorrales húmedos han sido convertidos a pastizales para la cría de ganado vacuno de leche, y para cultivos andinos de: maíz blanco, papa, habas, trigo, hortalizas, especialmente en las partes altas de los cantones Saraguro, Loja, Gonzanamá y Espíndola. Los Bosques y Matorrales secos sirven para pastoreo de cabras y ganado vacuno de carne, o se han convertido en cultivos de maíz amarillo y maní, así como arroz, caña de azúcar y fréjol en los valles, en los cantones Zapotillo, Macará, Paltas, Sozoranga, Calvas, Loja, Espíndola y Catamayo. Finalmente, los Bosques siempreverdes estacionales se han talado para convertirlos en pastizales para ganado de carne y huertas de café, guineo y frutales, en Puyango, Chaguarpamba, Olmedo, Calvas, Quilanga y Espíndola.

Debido a los múltiples usos de los recursos naturales, se ha formado un paisaje agrario combinado con poblaciones, el cual es estéticamente atractivo y ecológicamente bastante estable. Se compone de remanentes importantes de bosque y matorrales secos, así como de pastizales y cultivos de maíz amarillo en las lomas, y cultivos de caña, arroz, maní y frejol en los valles con riego de la parte baja; huertas arboladas de café junto a casas dispersas y grandes extensiones de pastizales naturales y matorrales en la parte media; pastizales, cultivos de maíz blanco, papa, haba, trigo, hortalizas y árboles de eucalipto en la parte alta; bosques andinos, páramos de pajonales y bosquetes de pino en las cumbres de la cordillera real de la provincia de Loja.

En total el área intervenida por actividades humanas en los seis ecosistemas de la provincia de Loja, suma 476 478,04 ha, que equivalen al 43,06 % de la superficie provincial.

Si se analiza el área intervenida de acuerdo a la categorización el MAE, también en esta zona se encuentran pequeñas áreas de bosques, la inconsistencia en la información se debe a la escala utilizada, sin embargo se ha logrado desglosar esta zona intervenida en los siguientes usos:

**Cuadro: Usos en ecosistema Intervenido**



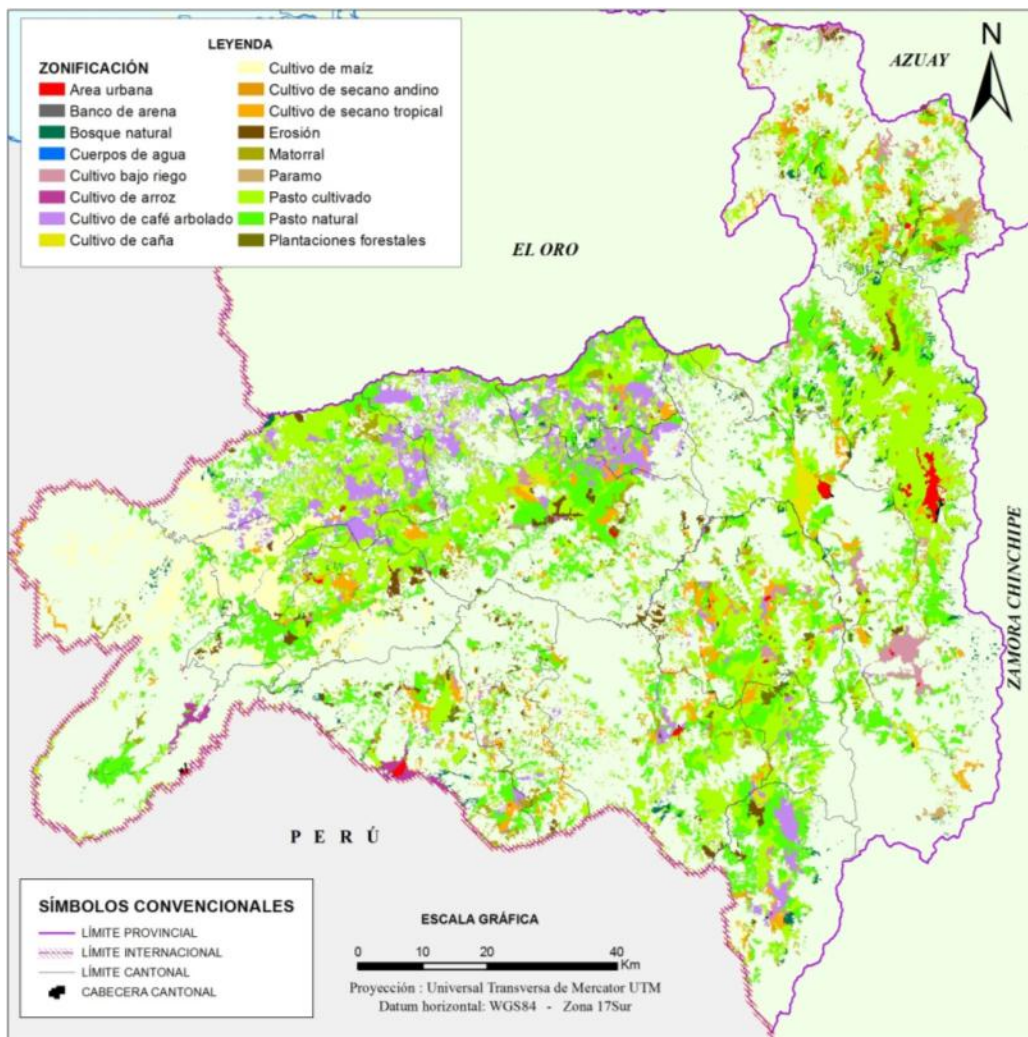
Fuente: MAE, 2013

Elaboración: Gobierno Provincial de Loja, 2014

La distribución de estas zonas en el territorio se describe en el mapa:

**Mapa 3 - 2: Usos en ecosistema Intervenido**





**Fuente:** MAE, 2013

**Elaboración:** Gobierno Provincial de Loja, 2014

### 3.7.1. Ecosistemas de Montaña

En la provincia de Loja todos los ecosistemas son de montaña, constituidos por bosques y matorrales secos; bosques estacionales; matorrales y bosques húmedos y páramos.

Ya Alexander von Humboldt y otros estudiosos de los Andes notaron los cambios que se producen en la vegetación con relación al incremento de la altitud. Los conquistadores españoles utilizaron algunos términos para referirse a los distintos pisos altitudinales: “tierra caliente”, “tierra templada”, “tierra fría”, “tierra helada” y “tierra nevada”.

La secuencia de pisos altitudinales en el sur de los Andes de Ecuador está bien constituida y diferenciada, aunque por su compleja orografía presenta ciertas particularidades que la diferencia con la parte norte del país. Las distintas formas de vegetación en la provincia de Loja se distribuyen desde el nivel de las tierras bajas del occidente de la provincia (tierra caliente; Zapotillo y Macará) con bosques secos; pasando por el pie de monte o piso pre montano semihúmedo (tierra templada: Sozoranga, Puyango, Celica, Chaguarpamba y Olmedo) con bosques estacionales; por el pie de monte o piso pre montano seco (tierra templada: Calvas, Paltas) y los valles interandinos (tierra templada: Centro Loja, Playas, El Ingenio, Catamayo, Malacatos, Vilcabamba, Quinara) con matorrales secos; y las montañas o



piso montano (tierra fría: Loja, Saraguro, Espíndola), con matorrales y bosques húmedos; hasta el páramo (tierra helada).

Entonces, de forma secuencial de oeste a este, luego de los bosques secos de la parte baja de la provincia de Loja, vienen los bosques estacionales (semihúmedos) de las estribaciones occidentales de la cordillera occidental de los Andes o cordillera de Celica; luego los matorrales secos de las estribaciones orientales de la cordillera de Celica y de los valles interandinos; después los matorrales húmedos y el bosque húmedo de montaña de las estribaciones occidentales de la cordillera real de los Andes (al este de Loja); y finalmente el bosque enano o achaparrado y el páramo de la cima de la cordillera real.

### **El clima de montaña**

En las montañas tropicales, las variaciones climáticas anuales y las estaciones de las latitudes medias, se pueden observar durante un mismo día: en la mañana la primavera templada; a medio día un caliente verano; en la tarde domina el otoño lluvioso y en la noche un frío invernal. Con el incremento de la altura, este comportamiento climático se acentúa, incluso con heladas en las partes más altas.

En general, la precipitación se incrementa con el aumento de la altura, hasta alcanzar el nivel de la formación de las nubes. Las altas montañas como la cordillera de Celica (cordillera occidental de los Andes), y la cordillera real de los Andes, actúan como barreras para la humedad proveniente del Pacífico y de la Amazonía, respectivamente. Provocando la condensación y precipitaciones del lado occidental en Celica y del lado oriental en Zamora, lo que provoca un efecto de "sombra de lluvia" o efecto de abrigo (efecto Foehn) en los valles interandinos como Playas, Malacatos, Catamayo, entre otros, que por tanto son más secos, ya que solo pocas nubes logran pasar y descargar al otro lado. Es por esta razón que la parte central de la provincia de Loja es más cálida y seca.

El clima de la mayor parte de la provincia de Loja, a excepción de los cantones asentados en las estribaciones occidentales de la cordillera real (Saraguro, Loja y Espíndola), que tienen una influencia más amazónica, está influenciado por la corriente de agua fría de Humboldt, que debido a la poca evaporación que genera, provoca aridez en su área de influencia (costas de Chile y Perú y costa centro y sur de Ecuador).

La cantidad de lluvia disponible es un factor clave para el crecimiento y la diversidad de las plantas, no solamente por el agua misma, sino por los nutrientes que son transportados con ella, desde largas distancias, a través de la atmósfera. Estos elementos juegan un papel muy importante en el balance nutricional de los ecosistemas, especialmente en los bosques húmedos de montaña. La cantidad de nutrientes aportados con la lluvia es muy variable, porque está influida por erupciones volcánicas, como las del Tungurahua en los últimos años, incendios en las zonas bajas de la Amazonía y otros acontecimientos de diversa índole.

### **Génesis del paisaje y de la vegetación**

Los ecosistemas y el paisaje de la actualidad, no son solo el resultado de las condiciones climáticas actuales, sino también de los cambios climáticos a lo largo de miles de años, que han dejado varias huellas, como por ejemplo las características formas glaciares de la era del hielo (Pleistoceno) en las alturas de los Andes, que son producto de antiguas glaciaciones.

En el hemisferio Norte se produjo hace aproximadamente 2,6 millones de años, un cambio climático que afectó también al clima en el Ecuador, haciéndolo relativamente más frío y seco. Durante los últimos dos millones de años ocurrieron repetidamente cambios entre las fases frías y templadas de los Andes, la última fase de glaciación terminó hace aproximadamente 15 000 años.

En algunos períodos fríos, la superficie cubierta por glaciales en la parte Norte de los Andes aumentó notablemente, pero siempre se limitó a las partes más altas. Sobre los 2 800 m s.n.m. aproximadamente, se formaron glaciales durante la era del hielo, y debajo de estos, se extendieron los demás pisos de vegetación, en altitudes un poco más bajas que las actuales.

La vegetación del páramo primigenio se formó durante el surgimiento de la cordillera, y fue en un principio, muy pobre en especies, en ese entonces no había ninguna adaptación específica de las plantas a las condiciones de altura. Durante las eras de hielo del Pleistoceno, de los últimos 2,6 millones de años, las oscilaciones de temperatura entre fases frías y templadas, originaron un repetido desplazamiento de la distribución altitudinal de las zonas de vegetación.

Durante las épocas frías, las plantas sensibles al frío se desplazaban hacia alturas menores, expandiéndose sobre los grandes valles y crestas bajas; con el aumento de la temperatura y la llegada de un período más caliente, las plantas se trasladaban otra vez desde los sitios secos más bajos, hacia lugares más altos de los flancos de la cordillera, así, se establecieron pequeñas y aisladas extensiones de plantas que buscan el frío. De esta alternancia entre el intercambio genético de las poblaciones de plantas y el aislamiento, se produjo la diversificación de especies.

Después de la formación del puente terrestre centroamericano, alrededor de 1,1 millones de años atrás, se facilitó una emigración adicional de plantas desde el hemisferio Norte hacia América del Sur; de este modo, las plantas resistentes al frío del Norte, pudieron llegar a los Andes tropicales, y después de una evolución conjunta con las plantas locales, enriquecieron la diversidad de especies en esta zona.

La formación de un bosque de montaña comparable al actual, empezó hace cerca de 7 000 años, cuando existía ya una alta diversidad de especies, sólo que distribuidas de otra forma. Una clara influencia del hombre sobre el bosque ha sido también comprobada desde esa época, cuando la agricultura ya se había difundido, y desde entonces, ha seguido incrementándose.

Debido a que los glaciares alto andinos se siguen derritiendo rápidamente, se puede incluso hablar de un ascenso actual de los pisos de vegetación en el Ecuador. Como consecuencia de este hecho, también resulta el reciente desplazamiento del límite de la agricultura hacia las partes más altas, especialmente del flanco occidental de la Cordillera Real, con el cultivo de papa y otros tubérculos andinos a mayores alturas.

## **Bosque Seco**

Se desarrolla en la mayor parte de la provincia de Loja, donde el clima es árido y hay falta de agua la mayor parte del año, normalmente entre mayo y diciembre las lluvias son muy escasas; la vegetación se caracteriza por la presencia de cactus, plantas con espinas y árboles que pierden las hojas en la época seca. Son bosques muy ricos en biodiversidad y especies endémicas.

Las especies vegetales características son: *Árboles: Acacia macracantha (faique), Ceiba trichistandra (ceibo), Caesalpinia glabrata (charán), Cochlospermum vitifolium (Polo polo o Poto poto), Eriotheca ruizii (Pasallo), Tabebuia chrysantha (guayacán), Erythrina velutina (porotillo), Cavanillesia platanifolia (Pretino), Colicodendron scabridum (Sapote de perro), Centrolobium ochroxylum (amarillo), Guarapo (Terminalia valverdae), Almendro (Geofroaea espinosa), Triplaris cumingiana (Roblon), Pisonia aculeata (Pego pego). Arbustos: Croton wagneri (Mosquera), Bugambilla peruviana (Papellillo), Achatocarpus pubescens (Cuicaspe), Vernonanthuria patens (Laritaco), Ipomoea carnea (Borrachera), Simira ecuadorensis (Guápala), Tecoma castanifolia (Fresno), Cordia lutea (Overal) Bauhinia aculeata (asuceno), Senna mollissima (Vainillo), Espostoea lanata (cardo lanudo); Cerus diffusus (Cardo). Epífitas: Vriesea spinosa Bromelia muy abundante, que crece en grupos; Tillandsia usneoides que cuelga de las ramas y es conocida localmente como salvaje o barbas de viejo; Hylocereus polyrhizus (Pitaya).*

Este ecosistema se encuentra principalmente en el cantón Zapotillo, donde se conservan los mejores y más grandes remanentes de bosque seco y en las márgenes de los principales ríos de la provincia. A lo largo del río Espíndola - Macará, en la parte baja de los cantones Espíndola, Calvas, Sozoranga y Macará.

A lo largo del río Catamayo, en la parte baja de los cantones: Catamayo, Paltas, Gonzanamá, Calvas, Sozoranga, Celica y Macará. En las riberas del río Puyango, en la parte baja de los cantones Olmedo, Chaguarpamba, Paltas y Puyango. En la parte baja del cantón Paltas: valle de Casanga, Playas, El Empalme y Pindal.

Es la agrupación más representativa de la provincia de Loja, incluye 6 ecosistemas, que ocupan 336 780,22 ha en total, que representan el 30,43%.

El **Bosque semideciduo piemontano del Catamayo-Alamor** tiene un dosel que alcanza 20 m de altura. Este ecosistema representa a los bosques secos estacionales del piedemonte de la Cordillera Occidental. Se caracteriza por la presencia de especies arbóreas, abundantes arbustos y hierbas que en temporada lluviosa crecen sobre laderas con pendientes moderadas de 20 a 30 % en suelos muy pedregosos (Aguirre y Kvist, 2005). Se distribuyen entre 400 y 1 600 m s.n.m. en las provincias de Azuay, El Oro y Loja, debido a esta ubicación altitudinal es un sistema heterogéneo producto del contacto entre las distintas regiones y provincias biogeográficas donde confluyen la flora norandina y el Pacífico Ecuatorial.

El estado de conservación de estos bosques es regular, cuando se altera con incendios y conversión de uso del suelo se pierden muchos elementos originales y el bosque se degrada, indicando que la resiliencia de este ecosistema es baja. Al degradarse el sistema se transforma en un arbustal semideciduo con un dosel entre 5 y 6 m con pocos árboles emergentes remanentes de la vegetación original (Aguirre y Kvist, 2005). La fisonomía arbustiva secundaria se caracteriza por el dominio de *Acacia macracantha* y *Vernonantura patens*.

Las especies características son: *Bauhinia aculeata* (asuceno), *Centrolobium ochroxylum* (amarillo), *Cochlospermum vitifolium* (Polo polo o Poto poto), *Machaerium millei* (Chicho, palo de hacha), *Pradosia montana*, *Senna mollissima* (Vainillo), *Triplaris cumingiana* (Roblon), *Pisonia aculeata* (Pego pego). La *bromelia Tillandsia usneoides* conocida localmente como —salvaje|| es una epífita dominante en este tipo de bosque. Las especies de lianas se encuentran preferentemente en las quebradas.

Se encuentra en Roblones, Cedro, Canguraca, Las Huertas, Bramaderos y ocupa 161 869,01 ha.

El **Bosque semideciduo montano bajo del Catamayo-Alamor**, son bosques estratificados en la provincia de Loja, en las laderas y cumbres de las elevaciones, desde 1 600 hasta 2 000 m s.n.m. en el sector Catamayo-Alamor. El dosel alcanza 12 m y los árboles emergentes como *Eriotheca ruizii* pueden llegar a medir 15 m; se observan especies de la familia Cactaceae y bajo el dosel crece una densa cobertura arbustiva y herbácea, donde son comunes *Ipomoea carnea*, *Croton wagneri*, *Jathropha curca*, *Lantana* spp.

Aguirre y Kvist (2005) denominan a este ecosistema como vegetación de los —Valles secos interandinos del sur; posteriormente Aguirre et al., (2006), lo describe dentro de la unidad de bosque seco, —Bosque seco interandino del sur, y Valencia et al. (1999) lo incluye, por elevación en el —matorral seco montano del sector sur de los Valles Interandinos. En esta propuesta se lo ha definido como un ecosistema diferente de los que constituyen el sector Valles, si bien florísticamente presentan elementos compartidos, el ecosistema se encuentra en una elevación, bioclima y geoforma diferente; mientras que los ecosistemas del sector de los Valles se encuentran en el ombrotipo desértico, semi árido, seco y en una geoforma de valle tectónico; el ecosistema que aquí se describe, se encuentra en un ombrotipo subhúmedo y en geoforma de serranía.

Las especies características son: *Acnistus arborescens*, *Armatocereus cartwrightianus*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cyathostegia mathewsii*, *Eriotheca ruizii*, *Ficus cuatrecasiana*, *Geoffroea spinosa*, *Acacia macracantha*, *Mauria heterophylla*, *Phytolacca dioica*, *Pisonia aculeata*, *Schinus molle*, *Tabebuia billbergii*, *Tecoma stans*, *Terminalia valverdeae*, *Ziziphus thyrsoiflora*. *Byttneria flexuosa*, *Capparidastrum petiolaris*, *Cordia lutea*, *Coursetia grandiflora*, *Croton wagneri*, *Cynophalla flexuosa* (margarito), *Ipomoea carnea*, *I. pauciflora*, *Alternanthera porrigens*, *Bothriochloa saccharoides*, *Hyptis sidifolia*, *Iresine diffusa*, *Stachytarpheta stramine*

Se lo encuentra en los sectores de: Bella María, El Progreso, Nambacola, San Joaquín y ocupa 66 059,78 ha.

El **Bosque deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo** son bosques deciduos con un dosel entre 10 y 25 m, con copas expandidas y una ramificación a poca altura del tronco (Josse et al., 2003), subdosel de semiabierto a semicerrado, estrato herbáceo escaso e inexistente en época seca.

Este ecosistema se encuentra en planicies aluviales antiguas, desde arenosas hasta arcillosas, en terrenos suavemente colinados o en pendientes inclinadas y base de montaña. Las especies pierden sus hojas durante la estación seca. Está dominado por varias especies de la familia Bombacaceae, entre las que se pueden mencionar a *Ceiba trischistandra*, *Cavanillesia platanifolia* y *Eriotheca ruizii*, otra familia muy importante en estos bosques es Fabaceae.

En áreas donde el bosque deciduo de tierras bajas ha sido eliminado casi por completo, el paisaje presenta árboles aislados y suelos cubiertos de gramíneas forrajeras que se emplean para pastoreo, a este tipo de vegetación localmente se denominan sabanas (Cerón et al. 1999; Aguirre y Kvist. 2005).

Las especies características son: *Achatocarpus pubescens*, *Albizia multiflora*, *Allophylus punctatus*, *Alseis eggersii*, *Armatocereus cartwrightianus*, *Bursera graveolens*, *Caesalpinia glabrata*, *Cavanillesia platanifolia*, *Ceiba trischistandra*, *Cochlospermum vitifolium*, *Eriotheca ruizii*, *Erythrina smithiana*, *E. velutina*, *Fulcaldea laurifolia*, *Geoffroea spinosa*, *Guazuma ulmifolia*, *Lonchocarpus atropurpureus*, *Loxopterygium huasango*, *Maclura tinctoria*, *Pilosocereus tweedyanus*, *Piscidia carthagenensis*, *Pisonia aculeata*, *Pithecellobium excelsum*, *Pradosia montana*, *Prosopis juliflora*, *Samanea saman*, *Simira ecuadorensis*, *Tillandsia usneoides*, *Vallesia glabra*, *Vasconcellea parviflora*, *Zanthoxylum rigidum*, *Ziziphus thyrsoflora*. *Capparicordis crotonoides*, *Capparidastrum petiolare*, *Cereus diffusus*, *Clavija pungens*, *Colicodendron scabridum*, *Cordia lutea*, *Cordia macrantha*, *Cynophalla heterophylla*, *Malpighia glabra*, *Mimosa acantholoba*, *Scutia spicata*, *Senna mollissima*, *S. oxyphylla*, *Sideroxylon obtusifolium*. *Hylocereus polyrhizus*.

Se lo encuentra entre 0 y 400 m s.n.m. en Paletillas, La Cocha, La Ceiba, Guayabito y ocupa 51 180,62 ha.

El **Bosque deciduo piemontano del Catamayo-Alamor**, es un bosque deciduo de hasta 20 m de alto con árboles emergentes aislados, presenta tres estratos bien diferenciados, el estrato herbáceo principalmente formado por individuos de la familia Acanthaceae y Asteraceae (Josse et al., 2003), mientras que en el estrato arbustivo se puede citar Capparaceae, Asteraceae, Solanaceae, Boraginaceae y Euphorbiaceae (Bustamante, 2009). Este ecosistema se desarrolla en lugares colinados y muy escarpados con suelos bien drenados, entre 400 a 1 600 m s.n.m.

En zonas intervenidas se registra dos estratos, el superior representado por especies como *Acacia macracantha* y *Cordia macrantha* y el estrato inferior con *Helianthus acuminatus*, *Erythroxylum glaucum* y *Acnistus arborescens* (Bustamante, 2009).

Existen pocos remanentes en buen estado de conservación en el piedemonte del sector biogeográfico Catamayo-Alamor, en la provincia de El Oro y suroccidente de Loja; en la distribución más sur-occidental de este ecosistema (provincia de Loja), la vegetación, tiene una fuerte influencia de las tierras bajas de la región Litoral.

Las especies características son: *Achatocarpus nigricans*, *Bauhinia aculeata*, *Bursera graveolens*, *Caesalpinia glabrata*, *Cavanillesia platanifolia*, *Ceiba trischistandra*, *Acacia macracantha*, *Centrolobium ochroxylum*, *Cochlospermum vitifolium*, *Coccoloba ruiziana*, *Eriotheca ruizii*, *E. roseorum*, *Erythrina velutina*, *E. smithiana*, *Ficus jacobii*, *Geoffroea spinosa*, *Guazuma ulmifolia*, *Loxopterygium huasango*, *Machaerium millei*, *Piscidia carthagenensis*, *Pithecellobium excelsum*, *Simira ecuadorensis*, *Tabebuia billbergii*, *T. chrysantha*, *Terminalia valverdeae*, *Trichilia hirta*, *Triplaris cumingiana*, *Ziziphus thyrsoflora*. *Cordia lutea*, *Cynophalla heterophylla*, *Ipomoea carnea*, *Phyllanthus botryanthus*, *Rauvolfia tetraphylla*, *Senna mollissima*, *Vasconcellea parviflora*.

Se ubica en la parte baja de la Reserva Natural Laipuna y el bosque El Algodonal en Macará y ocupa 39 458,45 ha.

El **Bosque bajo y Arbustal deciduo de tierras bajas del Jama-Zapotillo**, son bosques deciduos con un dosel entre 10 y 25 m, con copas expandidas y una ramificación a poca altura del tronco (Josse et al., 2003), subdosel de semiabierto a semicerrado, estrato herbáceo escaso e inexistente en época seca.

Este ecosistema se encuentra en planicies aluviales antiguas, desde arenosas hasta arcillosas, en terrenos suavemente colinados o en pendientes inclinadas y base de montaña. Las especies pierden sus hojas durante la estación seca. Está dominado por varias especies de la familia Bombacaceae s.s. entre las que se pueden mencionar principalmente a *Ceiba trischistandra*, *Cavanillesia platanifolia* y *Eriotheca ruizii*, otra familia muy importante en estos bosques es Fabaceae.

En áreas donde el bosque deciduo de tierras bajas ha sido eliminado casi por completo, el paisaje presenta árboles aislados y suelos cubiertos de gramíneas forrajeras que se emplean para pastoreo, a este tipo de vegetación localmente se denominan sabanas (Cerón et al., 1999; Aguirre y Kvist, 2005).

Las especies características son: *Achatocarpus pubescens*, *Albizia multiflora*, *Allophylus punctatus*, *Alseis eggersii*, *Armatocereus cartwrightianus*, *Bursera graveolens*, *Caesalpinia glabrata*, *Cavanillesia platanifolia*, *Ceiba trischistandra*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cordia alliodora*, *Eriotheca ruizii*, *Erythrina smithiana*, *E. velutina*, *Fulcaldea laurifolia*, *Geoffroea spinosa*, *Guazuma ulmifolia*, *Lonchocarpus atropurpureus*, *Loxopterygium huasango*, *Maclura tinctoria*, *Pilosocereus tweedyanus*, *Piscidia carthagenensis*, *Pisonia aculeata*, *Pithecellobium excelsum*, *Pradosia montana*, *Prosopis juliflora*, *Samanea saman*, *Simira ecuadorensis*, *Tillandsia usneoides*, *Vallesia glabra*, *Vasconcellea parviflora*, *Zanthoxylum rigidum*, *Ziziphus thyrsoiflora*, *Cappariacordis crotonoides*, *Capparidastrum petiolare*, *Cereus diffusus*, *Clavija pungens*, *Colicodendron scabridum*, *Cordia lutea*, *Cordia macrantha*, *Cynophalla heterophylla*, *Malpighia glabra*, *Mimosa acantholoba*, *Scutia spicata*, *Senna mollissima*, *S. oxyphylla*, *Sideroxylon obtusifolium*. *Hylocereus polyrhizus*.

Se lo encuentra entre 0 y 400 m s.n.m. en Paletillas, La Cocha, La Ceiba, Guayabito y ocupa 13 392,68 ha.

Finalmente el **Bosque deciduo montano bajo del Catamayo-Alamor** se encuentra en vertientes disectadas del sur de Loja. El paisaje está constituido por árboles aislados que alcanza de 8 a 10 m de altura, junto con un denso estrato arbustivo, además se pueden observar especies de los géneros *Armatocereus*, *Cleistocactus*, *Opuntia*; las especies que se observan en el dosel son *Ceiba trischistandra*, *Loxopterygium huasango*, *Tabebuia chrysantha*, *Cochlospermum vitifolium*.

El ecosistema en su límite altitudinal inferior se encuentra adyacente al bosque deciduo piemontano mostrando una composición típica de bosques secos deciduos; sin embargo, en su límite altitudinal superior el ecosistema puede colindar con el bosque siempreverde estacional montano donde es posible encontrar elementos florísticos de ambientes húmedos de los géneros *Myrcianthes*, *Oreopanax*, *Delostoma*, *Cupania* e *Inga* (Lozano, 2002; Richter and Moreira-Muñoz 2005).

Las especies características son: *Armatocereus cartwrightianus*, *Caesalpinia spinosa*, *Ceiba trischistandra*, *Cochlospermum vitifolium*, *Coccoloba ruiziana*, *Celtis iguanea*, *Chionanthus pubescens*, *Acacia macracantha*, *Delostoma integrifolium*, *Fulcaldea laurifolia*, *Guazuma ulmifolia*, *Inga oerstediana*, *Jacaranda mimosifolia*, *J. sparrei*, *Jatropha curcas*, *Juglans neotropica*, *Lafoensia acuminata*, *Loxopterygium huasango*, *Oreopanax rosei*, *Phytolacca dioica*, *Tabebuia chrysantha*, *Tecoma stans*. *Agonandra excelsa*, *Bougainvillea peruviana*, *Heliotropium rufipilum*, *Opuntia ficus-indica*.

Se encuentra en la zona baja de Celica, Macandamine, entre 1 600 y 2 200 m s.n.m. y ocupa 4 819,68 ha.

### 3.7.2. Bosque Siempreverde de Montaña

Es un ecosistema muy diverso, su dosel puede alcanzar 20 m de alto, crece sobre las montañas de los Andes, entre las selvas y el páramo, generalmente se conoce como Bosque Nublado, ya que varias horas del día está cubierto por neblina, se caracteriza porque los árboles poseen abundantes musgos, briofitas y epífitas. Crece en zonas donde el contenido de humedad es alto aunque no siempre llueve y se constituye en un ecosistema crítico, para retener el agua de la niebla (precipitación horizontal). Las familias vegetales más características son típicas de los Andes como: Melastomataceae (sierrillas, siete cueros), Myrsinaceae (maco maco), Cunoniaceae (cashcos), Clusiaceae (incienso, duco, lecheros), Lauraceae (aguacatillos, canelones), Myrtaceae (arrayanes), Podocarpaceae (romerillos, pino serrano), Moraceae (higuerones y guarumos), Meliaceae (cedro, cedrillo, cedro blanco), Ericaceae (salapa, joyapa, payamo), Rosaceae (quiques), Myrcinaceae (laurel de cera), Chloranthaceae (sacha guayusa) y cuando hay claros siempre están colonizados por Poaceae (chinchas).

En Loja, este ecosistema se extiende de norte a sur siguiendo la cordillera real de los Andes y comprende los árboles y arbustos antes de llegar al Páramo, se encuentra desde el sur del cantón Saraguro y en toda la parte oriental del cantón Loja, donde está protegido, en su mayoría, por el Parque Nacional Podocarpus (parte oriental de Saraguro, San Lucas, Santiago, Loja, Malacatos, Vilcabamba, Yangana). En el sur del cantón Loja, la cordillera gira hacia el occidente (nudo de Sabanilla) y se encuentra con la cordillera que viene desde el cantón Quilanga, continuando con dirección sur hacia el cantón Espíndola, donde este ecosistema en su mayoría está protegido por el Parque Nacional Yacuri. También se encuentra en la parte alta del cantón Catamayo (El Cisne – Gualiel, Chuquiribamba hasta Fierrohurco) y en la parte alta al occidente de Santiago, en el cantón Loja y en el cantón Saraguro en el sector Llaco – San Isidro y al noroeste en el sector Sevillán – Cerro de Arcos. Además, se encuentra entre los cantones Catamayo y Loja, en el cerro Villonaco y hacia el sur de este, formado parte del nudo de Cajanuma y el cerro Uritusinga. Otros remanentes están en las partes altas en los cantones Celica (Guachanamá), Paltas (Cerro Pisaca), Calvas (Utuaña), Gonzanamá (Cerro Colombo).

Incluye 5 ecosistemas que ocupan una superficie total de 99.717,01 ha, el 9,5 % de la superficie de la provincia de Loja.

El **Bosque siempre verde montano del Catamayo-Alamor**, son bosques siempreverdes multiestratificados donde el dosel alcanza 20 m de alto, el sotobosque es denso y la vegetación herbácea está dominada principalmente por helechos, arbustos y árboles juveniles; sobre los fustes y ramas crecen abundantes briofitos y epífitas de bromelias, helechos y aráceas. Los remanentes de este ecosistema se encuentran en pendientes escarpadas y vertientes disectadas de inclinación fuerte y quebradas. En áreas con vegetación secundaria la dominancia de *Nastus chusque* (suro) y *Chusquea* spp. es notoria y forma estructuras impenetrables.

Las Familias representativas de este ecosistema son: Melastomataceae, Asteraceae, Lauraceae, Clusiaceae, Primulaceae, Chloranthaceae, Piperaceae, Proteaceae. Géneros característicos son *Clethra*, *Miconia*, *Clusia*, *Hedyosmum*, *Palicourea*, *Piper*, *Baccharis*, *Ilex*, *Nectandra*, *Weinmannia*, *Ageratina*, *Graffenrieda*, *Myrcianthes*.

Las especies características son: *Aegiphila purpurascens*, *Clethra revoluta*, *Clusia alata*, *C. ducoides*, *C. elliptica*, *Critoniopsis pycnantha*, *Cybianthus peruvianus*, *Geissanthus vanderwerffii*, *Graffenrieda harlinggii*, *Hedyosmum goudotianum*, *H. purpurascens*, *H. scabrum*, *Hyeronima macrocarpa*, *Ilex amboroaica*, *I. rupicola*, *Myrcia fallax*, *Myrcia pubescens*, *Myrsine andina*, *M. coriacea*, *Nectandra reticulata*, *Oreopanax andreanus*, *Panopsis ferruginea*, *Persea brevipes*, *Roupala loxensis*, *Viburnum divaricatum*, *Weinmannia elliptica*, *W. macrophylla*, *W. rollottii*, *Ageratina dendroides*, *Miconia caelata*, *M. hexamera*, *M. obscura*, *Palicourea calycina*, *P. heterochroma*, *P. seemannii*, *Piper ecuadorensis*, *P. pubinervulum*.

Se ubica en la parte alta del Tundo, Uritusinga, Villonaco, ocupa una superficie de 48.945,49 ha, entre 2200 y 2900 m s.n.m..

El **Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes**, es un ecosistema donde el dosel alcanza 20 m, generalmente los árboles tienden a desarrollar fustes rectos (Madsen y Øllgaard, 1993) en zonas accidentadas los árboles tienen fustes torcidos y quebrados donde el dosel alcanza alrededor de 4 m de altura. El ecosistema se extiende desde los 2 200 a 3 000 m s.n.m. en algunas localidades puede encontrarse fuera de este rango altitudinal (Fehseet al. 1998; Valencia et al. 1999). Los elementos florísticos de tierras bajas están prácticamente ausentes y la mayoría de familias y géneros son de origen andino (Balslev y Øllgaard, 2002). En estos bosques son importantes las familias Melastomataceae (Sierrillas, siete cueros), Myrsinaceae (Maco maco), Cunoniaceae (Cashcos), Clusiaceae (Incencio, duco, lecheros), Lauraceae (Aguacatillos, Canelones), Myrtaceae (Arrayanes), Podocarpaceae (Romerillos, Pino serrano), Ericaceae (Salapa, Joyapa, Mortiño), Rosaceae (Quiques), Myrcinaceae (Laurel de cera), Clhoranthaceae (Sacha guayusa) y Ternstroemiaceae (Madsen y Øllgaard, 1993; Medina-Torres, 2008). Se han registrado entre 75 y 110 especies por hectárea (Madsen y Øllgaard 1993; Medina-Torres 2008). En comparación al bosque montano bajo, la diversidad alfa de árboles es menor; sin embargo, las epifitas aumentan en abundancia y diversidad (Bussmann 2003). Entre las epifitas más diversas se incluyen orquídeas, helechos y briofitos (Madsen y Øllgaard. 1993).

Los suelos son inceptisoles de textura franco, franco-limoso, franco-arcilloso, limoso. Los suelos presentan un drenaje que va de moderado a bueno, este suelo está cubierto por hierbas, arbustos, trepadoras y gramíneas epifitas enraizadas en el suelo (Madsen y Øllgaard, 1993). La topografía juega un papel importante en estos ecosistemas. En las zonas más uniformes con pendientes que van de muy inclinado a escarpado (15°–87°) según la clasificación geomorfológica de Demek (1972).

Una especie muy común es *Graffenrieda emarginata* que presenta micorrizas que le ayudan a crecer en suelos poco fértiles. En las zonas más altas es frecuente *Purdiaea nutans*, esta especie llega a formar parches en las partes más expuestas al viento (Kiss y Brauning, 2008).

Las especies características son: *Alchornea grandiflora*, *Calyptanthes pulchella*, *Cedrela montana*, *Ceroxylon parvifrons*, *Cinchona mutisii*, *Clethra ovalifolia*, *Clusia alata*, *C. ducuoides*, *C. elliptica*, *C. multiflora*, *Cyathea bipinnatifida*, *C. straminea*, *Cybianthus marginatus*, *Drimys granadensis*, *Elaeagia ecuadorensis*, *Graffenrieda emarginata*, *G. harlingii*, *Hedyosmum goudotianum*, *H. racemosum*, *H. translucidum*, *Ilexrimbachii*, *Gordonia fruticosa*, *Licaria subsessilis*, *Myrsine andina*, *M. coriacea*, *Ocotea benthamiana*, *O. infrafoveolata*, *Persea ferruginea*, *Podocarpus oleifolius*, *Prumnopitys montana*, *Purdiaea nutans*, *Schefflera pentandra*, *Symplocos coriacea*, *Ternstroemia jelskii*, *Weinmannia cochensis*, *W. pinnata*, *W. elliptica*, *W. fagaroides*, *Ceratostema loranthiflorum*, *Disterigma pentandrum*, *Geonoma densa*, *Macleania mollis*, *Miconia imitans*, *M. poortmannii*, *M. rivetii*, *M. zamorensis*, *Morella pubescens*, *Tibouchina lepidota* (Lozano, 2002; Somier et al., 2008).

Se localiza en Cajanuma (Parque Nacional Podocarpus) y ocupan 29 960,95 ha.

El **Bosque siempreverde montano alto del Catamayo-Alamor**, son bosques siempreverdes con dosel cerrado que alcanza hasta 15 m. La vegetación es generalmente achaparrada con arbustos y arbolitos muy ramificados cubiertos por briofitas, líquenes y bromelias. Los árboles presentan de 10 a 20 cm de DAP. El sotobosque es denso, la vegetación herbácea se encuentra representada por helechos, rubiáceas, gesneriáceas, bromelias y briofitas, estas últimas junto con la hojarasca forman una densa capa que cubre el suelo y la base de los fustes. El bosque se encuentra en áreas con pendiente fuerte y sobre suelo pedregoso. La neblina en época lluviosa es persistente.

Corresponden a la zona de transición entre el bosque montano y el páramo. Los deslizamientos son frecuentes y determinan un constante dinamismo que se evidencia al encontrar parches de vegetación en diferente estado de sucesión.

Las especies características son: *Aegiphila ferruginea*, *Axinaea macrophylla*, *Buddleja jamesonii*, *Clethra revoluta*, *C. ovalifolia*, *Clusia ducuoides*, *C. magnifolia*, *Freziera minima*, *Hedyosmum cumbalense*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Miconia corymbiformis*, *Oreopanax ecuadorensis*, *O. sessiliflorus*, *Palicourea loxensis*, *Persea sericea*, *Tibouchina laxa*, *Weinmannia pubescens*, *Ageratina pseudochilca*, *A. prunifolia*, *Aulonemia queko*, *Blechnum auratum*, *Lophosoria quadripinnata*, *Sticherus revolutus*.



Se encuentran en el Villonaco y Gualel, entre los 2 900 y 3 400 m s.n.m. y ocupan 13 306,75 ha.

El **Bosque siempreverde montano alto del sur de la Cordillera Oriental de los Andes**, son bosques siempreverdes bajos a medios, esclerófilos a subesclerófilos y lauroides, generalmente densos y con dos estratos leñosos, abundantes epifitas y briofitas. La altura del dosel varía entre 8 a 10 m. Los troncos de los árboles son gruesos y torcidos, muchos de ellos se ramifican desde el nivel del suelo o presentan raíces adventicias, como en el caso de *Clusia flaviflora*. Los árboles más abundantes en este ecosistema pertenecen a los géneros *Ilex*, *Oreopanax*, *Schefflera*, *Maytenus*, *Hedyosmum*, *Clethra*, *Clusia*, *Weinmannia*, *Gaiadendron*, *Myrsine*, *Ardisia*, *Symplocos*, *Gordonia*, *Ternstroemia*, *Drymis*, *Saurauia*, *Desfontainia*, *Myrcia*, *Myrcianthes*, *Podocarpus*, *Prumnopitys*, *Turpinia*, *Freziera* y varios géneros de Lauraceae, Melastomataceae, Rubiaceae (Balslev y Øllgaard, 2002).

La flora epifítica está dominada por Orchidaceae, Bromeliaceae e Hymenophyllaceae (Balslev y Øllgaard, 2002). En áreas alteradas hay dominancia de *Chusquea* y *Rhipidocladum* (Balslev y Øllgaard, 2002). El ecosistema está presente como fragmentos o parches relegados a las quebradas o en laderas montañosas con topografía accidentada, con pendientes empinadas a escarpadas; según la clasificación geomorfológica de Demek (1972) se encuentran sobre rocas metamórficas indiferenciadas y poseen suelos de taxonomía de orden inceptisol, de textura franco-arcilloso, franco-arcillo-limoso con un drenaje moderado y pequeños parches de suelos franco (mal drenado). Debido a alteraciones antropogénicas en ocasiones estos ecosistemas quedan aislados en zonas de pendientes fuertes rodeadas por Herbazal del Páramo.

Debido a que el dosel es bajo y abierto, las condiciones de luz en el suelo del bosque permiten una flora relativamente rica en especies en el estrato herbáceo el cual incluye muchas especies que en otras circunstancias son epifitas. En sus límites superiores se conoce como bosque de ceja de montaña (Valencia *et al.*, 1999), ya que estos bosques se convierten en bosques enanos en las zonas más altas (Madsen y Øllgaard, 1993); están distribuidos en franjas que limitan con el páramo, en ocasiones crecen a manera de islas que tienen similitud en composición florística a nivel de género, pero difieren en la composición de especies (Madsen y Øllgaard, 1993).

Las especies características son: *Brunellia ovalifolia*, *Cinchona mutisii*, *Clethra fimbriata*, *Clusia elliptica*, *Cyathea brevistipes*, *Cybianthus magnus*, *Dicksonia sellowiana*, *Drimys granadensis*, *Freziera microphylla*, *Geissanthus vanderwerffii*, *Hesperomeles ferruginea*, *Ilex rimbachii*, *Miconia theazans*, *Myrcianthes rhopaloides*, *Myrsine andina*, *Ocotea infrafoveolata*, *Oreocallis mucronata*, *Oreopanax andreanus*, *O. ecuadorensis*, *O. impolitus*, *O. obscurus*, *O. sessiliflorus*, *Panopsis ferruginea*, *Persea brevipes*, *P. bullata*, *Rhamnus granulosa*, *Symplocos clethrifolia*, *S. fuscata*, *Weinmannia cochensis*, *W. elliptica*, *W. reticulata*, *Zinowiewiamadsenii*. *Ageratina dendroides*, *Antidaphne andina*, *Baccharis latifolia*, *B. macrantha*, *Berberis lutea*, *Brachyotum andreanum*, *B. confertum*, *Ceratostema reginaldii*, *Desfontainia spinosa*, *Disterigma acuminatum*, *D. codonanthum*, *D. empetrifolium*, *Geonoma orbignyana*, *G. weberbaueri*, *Gynoxys cuicochensis*, *G. laurifolia*, *G. regis*, *Hedyosmum cumbalense*, *H. luteyuii*, *H. racemosum*, *H. scabrum*, *Hypericum decandrum*, *H. laricifolium*, *Myrica pubescens*, *Pentacalia theifolia*, *Ribes andicola*, *R. ecuadorensis*. *Bomarea brachysepala*, *B. dissitifolia*, *Calceolaria fusca*, *Eriosorus cheilanthoides*, *E. flexuosus*, *E. rufescens*, *Gunnera magellanica*, *Melpomene moniliformis*, *M. sodiroi*, *Pitcairnia trianae*, *Racinaea seemannii*, *R. tripinnata*, *Terpsichore dependens* (Lozano, 2002; Somier *et al.*, 2008).

Se encuentra en Cajanuma, nudo de Sabanilla, Jimbura, El Tiro, entre 3 000 y 3 400 m s.n.m. y ocupan 7 336,04 ha.

Finalmente el **Bosque siempreverde montano bajo del Catamayo-Alamor**, son bosques siempreverdes multiestratificados con poblaciones de palmas, con dosel semicerrado de hasta 25 m, los individuos emergentes superan los 35 m de altura. En el sotobosque la vegetación herbácea es densa dominada por helechos y rubiáceas; la vegetación arbustiva y árboles juveniles son relativamente escasos; las epifitas que crecen sobre las ramas y troncos son poco frecuentes y corresponden principalmente a

bromélias, ciclantáceas y aráceas. Las familias características son: Meliaceae, Moraceae, Melastomataceae, Arecaceae y Araceae.

Las especies características son: *Abatia parviflora*, *Alchornea glandulosa*, *Bactris setulosa*, *Escallonia pendula*, *Ficus cuatrecasana*, *Guarea kunthiana*, *Inga ingoides*, *Iriartea deltoidea*, *Nectandra purpurea*, *Panopsis polystachya*, *Pouteria glomerata*, *Saurauia tambensis*, *Siparuna lepidota*, *Viburnum divaricatum*. *Chamaedorea linearis*, *Geonoma cuneata*, *Miconia denticulata*, *Palicourea luteonivea*, *Psychotria tinctoria*. *Anthurium ovatifolium*.

Existen remanentes pequeños en la parte baja de Celica y Alamor, entre 1 600 y 2 200 m s.n.m. y ocupan 167,78 ha.

### 3.7.3. Matorral Seco

Este ecosistema se caracteriza porque muchos de sus elementos florísticos tienen espinas, y es muy común la presencia de enredaderas o lianas; el dosel no supera 10 m de altura; crece en zonas secas en la parte media de la provincia de Loja.

Se encuentra ubicado principalmente en las laderas alrededor del valle de Catamayo, en El Tambo y en San Pedro de la Bendita hacia las Chinchas; en el cantón Loja en la parte baja del Villonaco, Cera, Chuquiribamba y El Cisne y en la parte baja de los valles de Malacatos, Vilcabamba, Yangana, Masanamaca y Quinara. En el trayecto de la vía Catamayo-Gonzanamá. Ocurre también al norte del cantón Saraguro en el valle del río Leon, desde la parte baja de Oña hacia Sumaypamba, San Sebastián de Yuluc, Limapamba, Cochás, Udushe hasta la parte baja de Manú.

Las especies características son: *Ceiba insignis* (Ceibo blanco), *Anadenanthera colubrina* (Huilco), *Erythrina smithiana* (Porotillo) *Colicodendron scabridum* (Sapote de perro), *Acacia macracantha* (Faique), *Pisonia aculeata* (Pego, pego), *Sapindus saponaria* (Chereco, checo, Jabonillo), *Mimosa albida* (Sierrilla), *Duranta mutisii* (Mote mote), *Opuntia quitensis* (Tuna), *Cyathostegia matthewsii* (Cardo), *Agave americana* (Penco, mexico), *Fourcraea andina* (Cabuya), *Croton wagneri* (Mosquera), *Sapindus saponaria* (checo), *Cecidia precoz* (Sota cristo), *Jatropha curcas* (Piñón), *Opuntia quitensis* (Tunilla),

Dentro de esta agrupación corresponden a tres ecosistemas que ocupan un total de 94.449,68 ha, que corresponde al 8,5 % de la superficie de la provincia de Loja.

El **Arbustal semideciduo del sur de los Valles**, que se caracteriza por una vegetación abierta baja, que forma matorrales enmarañados que alcanzan alturas entre 6-8 m, con elementos florísticos espinosos semideciduos, ubicados en laderas montañosas, indistintamente de pendientes fuertes y suaves. En el dosel superior es frecuente *Acacia macracantha* con copas expandidas a menudo cubiertas por bromélias, especialmente *Tillandsia usneoides*. El sotobosque está caracterizado por la presencia de especies arbustivas, poáceas efímeras, plantas suculentas, algunas cactáceas.

La distribución más baja de este ecosistema se encuentra en el valle de Catamayo. En áreas erosionadas y de laderas abruptas con afloramiento de roca madre es común una vegetación espinosa xeromórfica dispersa, son vistosas las rosetas de *Agave americana* y *Furcraea andina*, además de abundantes colonias que forman montículos de *Puya lanata* de hasta 2,50 m. La altura de las plantas es directamente proporcional a la profundidad de los suelos. Son áreas muy susceptibles a incendios con el objetivo de obtener rebrotes de pasto para alimentar el ganado. Los suelos son arenosos y muy pedregosos.

Las especies características son: *Acalypha diversifolia*, *Aristida ecuadoriensis*, *Armatocereus cartwrightianus*, *A. matucanensis*, *Bougainvillea peruviana*, *Calliandra taxifolia*, *Cantua quercifolia*, *Cercidium praecox*, *Cereus diffusus*, *C. hexagonus*, *Cleistocactus icosagonus*, *Colicodendron scabridum*, *Croton wagneri*, *Cyathostegia matthewsii*, *Dalea coerulea*, *Ipomoea carnea*, *Mimosa albida*, *Opuntia*

*quitensis*, *Pavonia sepium*, *Salvia squalens*, *Xylosma velutina*. *Agave americana*, *A. brevispina*, *Chloris radiata*, *Furcraea andina*, *Puya lanata*, *Serjania grandifolia*, *Tillandsia usneoides*.

Se lo encuentra en la parte media de la cuenca del río Jubones y en la vía: Loja - La Toma – San Pedro de la Bendita, por la Urna de San Vicente, entre 1 200 y 2 500 m s.n.m. y actualmente ocupa 71 265,28 ha.

También el **Bosque y Arbustal semidecíduo del sur de los valles** que son bosques con un dosel abierto que alcanza entre 8 y 12 m de alto, el sotobosque presenta abundantes arbustos y hierbas de tipo estacional, se encuentran en quebradas, hondonadas, laderas y cimas, sobre suelos pedregosos, ubicados aproximadamente entre 1 200 y 2 200 m s.n.m.. A nivel de paisaje se destacan los ceibos blancos (*Ceiba insignis*) e individuos de cactus (e.g. *Armatocereus cartwrightianus*) característicos de este ecosistema. Los bosques de estos ecosistemas son usados para agricultura, pastoreo, obtención de materiales de construcción y leña. Los terrenos son productivos, especialmente donde existe riego. Se lo encuentra en el valle de Catamayo hacia Gonzanamá y Malacatos y ocupa 15 298,71 ha.

Las especies características son: *Acacia macracantha*, *Abatia canescens*, *Armatocereus cartwrightianus*, *Ceiba insignis*, *Celtis loxensis*, *Cercidium praecox*, *Cereus hexagonus*, *Cynophalla mollis*, *Geoffroea spinosa*, *Pithecellobium dulce*, *P. excelsum*. *Prosopis juliflora*, *Schmardaea microphylla*, *Xylosma velutina*. *Anadenanthera colubrina*, *Colicodendron scabridum*, *Coursetia caribaea*, *Croton wagneri*, *Duranta mutisii*, *Mimosa albida*, *Opuntia dillenii*, *Agave americana*, *Furcraea andina*.

Y finalmente, el **Arbustal desértico del sur de los Valles**, este ecosistema discontinuo se desarrolla en parches grandes, en laderas escarpadas entre 800 y 1 500 m s.n.m. Este sistema ecológico presenta un bioclima desértico. Su comportamiento estacional es marcado, en temporada de lluvias se torna verde y exuberante de gramíneas, arbustos de *Croton* sp., *Jatropha curcas* y algunos árboles aislados de *Colicodendron scabridum*. Las plantas alcanzan un dosel de 2 a 3 m de alto.

Las especies características son: *Acacia macracantha*, *Cercidium praecox*, *Colicodendron scabridum*, *Croton wagneri*, *Duranta dombeyana*, *Jatropha curcas*, *Lantana rugulosa*, *L. trifolia*. *Opuntia quitensis*, *Parkinsonia aculeata*, *Pisonia aculeata*, *Sapindus saponaria*, *Senna mollissima*.

Se ubica en las zonas más secas de la provincia como en el valle de Casanga, Las Cochas (Catacocha), Bosque protector El Ingenio – Santa Rosa (Cantón Espíndola), Cañón del Río Calvas (al norte de Macará) y La Vega (Catamayo, frente al aeropuerto), cubre una superficie de 7 885,69 ha.

#### 3.7.4. Bosque Siempreverde Estacional

Son bosques que crecen en las estribaciones occidentales de la cordillera de Celica, una zona que por influencia de los vientos que vienen del Pacífico es más húmeda; se caracterizan por que a diferencia de los bosques secos, los árboles no pierden totalmente sus hojas en la época seca por tener una mezcla de especies de zonas secas y de zonas húmedas. Han sido prácticamente talados en su totalidad, a excepción de pocos remanentes ubicados en quebradas y en zonas más escarpadas.

Se encuentra al oeste de la provincia de Loja, en los cantones Puyango, Chaguarpamba y Olmedo; al noroeste de Paltas (Orianga), y al oeste de Catamayo, en Zambí. Otro sector importante se encuentra en el cantón Sozoranga en Jatumpamba y en Macará en Mataderos y la parte alta de Larama.

Las especies que caracterizan este ecosistema son: *Cecropia litoralis* (Guarumo), *Coccoloba mollis* (añalque), *Clarisia biflora* (pituca), *Cupania americana* (cedro blanco, guaba blanca), *Heliocarpus americanus* (Balsa blanca), *Inga oerstediana* (guabilla), *Nectandra purpurea* (canelo, aguacatillo), *Phytelephas aequatorialis* (Tagua), *Sapindus saponaria* (chereco, checo, jabonillo), *Triplaris cumingiana* (Roblón, Fernal Sanchez), *Wettinia kalbreyeri* (palma), *Zanthoxylum acuminatum* (Tachuelo, limoncillo).

Incluye tres ecosistemas que en total ocupan 49 228,37 ha, que representan el 4,45 % de la provincia de Loja.

El **Bosque siempreverde estacional piemontano del Catamayo-Alamor** bosques multi-estratificados con un dosel que varía entre 20 y 25 m, con árboles emergentes hasta de 35 m. En estos confluyen elementos florísticos tanto de bosques siempreverdes como de bosques deciduos y semideciduos.

Las familias más representativas son Arecaceae, Fabaceae y Moraceae; aunque también se pueden incluir familias como Lauraceae y Meliaceae. Dentro de la composición florística, ejemplos de especies representativas de los bosques siempreverdes son: *Guarea kunthiana*, especies de los géneros *Otoba*, *Ocotea*, *Nectandra*; palmas: *Phytelephas aequatorialis*, *Wettinia kalbreyeri*, entre otras. Al mismo tiempo, también se pueden observar especies características de bosques semideciduos y deciduos como: *Centrolobium ochroxylum*, *Sapindus saponaria*, *Triplaris cumingiana*. En el subdosel se pueden encontrar especies de los géneros: *Palicourea*, *Faramea*, *Geissanthus*, *Sorocea*, *Inga*, *Casearia*, *Eschweilera*, entre otros.

La proporción en la que se puede encontrar combinados los elementos florísticos tanto de los bosques siempreverdes como de los bosques semideciduos, varía en relación a su cercanía con respecto a la Cordillera de los Andes o al sector del Pacífico Ecuatorial.

Las especies características son: *Alchornea glandulosa*, *Allophylus punctatus*, *Cecropia litoralis*, *Citharexylum gentryi*, *Coccoloba mollis*, *Clarisia biflora*, *Cupania americana*, *Eschweilera caudiculata*, *E. rimbachii*, *Geissanthus ecuadorensis*, *Guarea kunthiana*, *Heliocarpus americanus*, *Inga oerstediana*, *Nectandra purpurea*, *Phytelephas aequatorialis*, *Poulsenia armata*, *Sapindus saponaria*, *Triplaris cumingiana*, *Wettinia kalbreyeri*, *Zanthoxylum acuminatum*. *Faramea occidentalis*, *Sorocea sarcocarpa*.

El **Bosque siempreverde estacional montano bajo del Catamayo-Alamor**, es un ecosistema que continua al bosque siempreverde estacional piemontano, principalmente al sur de la cuenca del río Puyango sobre terrazas, vertientes, estribaciones andinas con fuertes pendientes, crestas y cumbres de las elevaciones del Catamayo-Alamor entre 1 600 hasta 2 000 m s.n.m.. El bosque es multi-estratificado con un dosel que alcanza los 20 m de alto con fustes de hasta 100 cm de DAP (Arcoiris, 2003). Valencia *et al.*, (1999) y Lozano (2002) incluye a este ecosistema en el —Bosque semidecuido montano bajo, mencionando que la composición varía de acuerdo a la región florística con la que limita, tratándose entonces de un ecosistema de transición, entre los bosques húmedos y los bosques secos del sur del Ecuador; se aprecia una reducción de la diversidad y abundancia de trepadoras e incremento de epifitas de briofitos y vasculares de las familias Araceae y Bromeliaceae.

Algunos individuos en este ecosistema presentan pérdida de follaje; además existe la confluencia de especies deciduas (*e.g. Bursera graveolens*) y especies siempreverdes (*e.g. Ocotea sodiroana*, *Siparuna aspera*).

En una parcela de una hectárea en El Colorado, provincia de Loja, León *et al.*, (2006) reporta 1 421 individuos  $\geq$  5 cm DAP (948 árboles, 464 arbustos y 9 bejucos), 59 especies, 52 géneros y 33 familias. Las familias más diversas fueron Lauraceae, Meliaceae y Rubiaceae; las especies más dominantes *Juglans neotropica*, *Neea* sp. y la de mayor densidad relativa, *Chamaedorea linearis*.

Las especies características son: *Attalea colenda*, *Bursera graveolens*, *Centrolobium ochroxylum*, *Ceroxylon parvifrons*, *Chamaedorea linearis*, *Coussapoa villosa*, *Chrysochlamys membranacea*, *Erythrina megistophylla*, *Gallesia integrifolia*, *Geissanthus ecuadorensis*, *Guarea kunthiana*, *Heliocarpus americanus*, *Hieronyma alchorneoides*, *Juglans neotropica*, *Maclura tinctoria*, *Nectandra subbullata*, *Ocotea sodiroana*, *Persea caerulea*, *Phytelephas aequatorialis*, *Pouteria torta*, *Rollinia andicola*, *Tabebuia chrysantha*, *Tecoma stans*, *Trichilia pallida*, *Triplaris cumingiana*. *Bocconia integrifolia*, *Piptocoma discolor*, *Palicourea ovalis*, *Psychotria brachiata*, *Siparuna aspera*, *Sorocea trophoides*.

Se encuentra en el sector de El Colorado y ocupan 15 793,34 ha.

El **Bosque siempreverde estacional de tierras bajas del Jama-Zapotillo**, son bosques estratificados con un dosel promedio entre 20 y 25 m, con individuos emergentes de hasta 40 m de alto; este ecosistema aunque se mantiene con hojas verdes todo el año, una parte de ellas caen en la época con menor precipitación, pero son reemplazadas por hojas nuevas en poco tiempo sin afectar el aspecto siempreverde del bosque (Josse *et al.*, 2008). Se desarrollan en relieves colinados y terrazas bajo los 400 m s.n.m.

En este ecosistema concurren especies pertenecientes a la flora de los bosques siempreverdes de tierras bajas del Chocó Ecuatorial y algunas especies propias de los bosques deciduos y semideciduos del Jama-Zapotillo. Por ejemplo, se puede observar un sotobosque muy denso dominado en algunas áreas por *Toxosiphon carinatus*, *Aphelandra guayasii* y *Passiflora macrophylla* y un subdosel en el que pueden encontrar especies de la familia Moraceae y Lecythidaceae y de los géneros *Nectandra* y *Pouteria* (comunes en bosques siempreverdes) coexistiendo con especies como *Pseudobombax millei*, *Triplaris cumingiana*, *Centrolobium ochroxylum*, *Cochlospermum vitifolium*, que son características de los bosques semideciduos.

Las especies características son: *Astrocaryum standleyanum*, *Attalea colenda*, *Bauhinia aculeata*, *Brosimum alicastrum*, *Castilla elastica*, *Cecropia litoralis*, *Centrolobium ochroxylum*, *Clarisia racemosa*, *Cochlospermum vitifolium*, *Cordia alliodora*, *Eschweilera integrifolia*, *Faramea occidentalis*, *Grias peruviana*, *Gustavia serrata*, *Inga oerstediana*, *I. sapindoides*, *Pachira rupicola*, *Pentagonia sprucei*, *Phytelephas aequatorialis*, *Pouteria caimito*, *P. durlandii*, *Pseudobombax millei*, *Pseudolmedia rigida*, *Toxosiphon carinatus*, *Trophis racemosa*, *Triplaris cumingiana*, *Virola reidii*, *V. sebifera*, *Zanthoxylum rigidum*.

Se encuentra en zona baja de El Limo y ocupa 0,27 ha.

### 3.7.5. Páramo

Este es un ecosistema se caracteriza por seguir la cumbre de las montañas más altas de Loja, es una mezcla de gramíneas (hierbas y pajas), pequeños arbustos y abundantes epifitas. La dominancia de las especies varían a lo largo de las cumbres, puede existir dominancia de gramíneas formando los pajonales característicos del páramo o dominancia de arbustos y bromelias, o una mezcla de estos elementos florísticos.

Se encuentra principalmente en los cantones Loja y Espíndola siguiendo la cumbre de la cordillera real de los Andes, en los parques nacionales Podocarpus y Yacuri. También en el catón Saraguro en el paso hacia Yacuambi y desde Fierro Urco en dirección a Cerro de Arcoshcai al cordillera de Chilla.

Algunas especies que caracterizan estos ecosistemas son: *Hesperomeles goudotiana* (quique), *Escallonia myrtilloides* (Chachacomo), *Macleania sp. (salapa)*, *Weinmannia spp. (cashcos)*, *Puya spp. (Achupalla)*, *Chusquea spp. (Bambu)*, *Rubus spp (moras)*, *Valeriana spp. (Valeriana)*, *Chuquiraga jussieui (Chuquiragua o Flor del andinista)*, *Guzmania spp. o Tillandsia spp. (Huicundos)*.

Incluye dos ecosistemas, que ocupan 36 362,37 ha, que corresponden al 3,29 % del territorio provincial.

El **Herbazal del Páramo**, es un herbazal denso dominado por gramíneas amacolladas mayores a 50 cm de altura; este ecosistema abarca la mayor extensión de los ecosistemas de montaña en el Ecuador; se extiende a lo largo de los Andes desde el Carchi hasta Loja (Valencia *et al.*, 1999; Hofstede *et al.*, 2003; Beltrán *et al.*, 2009). Es característico del piso montano alto superior y se localiza generalmente en los valles glaciares, laderas de vertientes disectadas y llanuras subglaciares sobre los 3 400 m s.n.m. Se caracteriza por tener suelos andosoles con un profundo horizonte A, rico en materia orgánica que puede alcanzar los 60 kg-carbono/m<sup>2</sup> (Buytaert *et al.*, 2006; Farley *et al.*, 2010), debido a esto y a las condiciones climáticas de alta humedad contiene una gran cantidad de agua por unidad de volumen (80-90 % por cm<sup>3</sup>) con una excepcional capacidad de regulación hídrica (Buytaert *et al.* 2005, 2006).

Este ecosistema está caracterizado por tener una dominancia de los géneros *Calamagrostis*, *Agrostis*, *Festuca*, *Cortaderia* y *Stipa*, junto con parches de arbustos de los géneros *Diplostegium*, *Hypericum* y *Pentacalia* y una abundante diversidad de hierbas en roseta, rastreras y diversas formas de vida (Ramsay y Oxley, 1997).

Ramsay (1992), considera que existen diferencias altitudinales y latitudinales en la composición florística que se expresan geográficamente. En el sur del país las comunidades de este Herbazal del Paramó descienden hasta 2 900 m s.n.m. y se componen de *Agrostis breviculmis*, *Calamagrostis* spp., *Festuca asplundii* y *Stipa ichu*; en zonas de ladera con pendiente fuerte, luego de deslizamientos o en planicies con suelos hidromorfos crecen como comunidades pioneras gramíneas bambusoideas dominadas por *Chusquea* spp.

**Herbazal de Bambusoideas** Se caracteriza por la dominancia de gramíneas de la tribu bambusoideae que alcanzan los 3 m de altura. Quizhpe *et al.*, (2002) mencionan que la composición florística de los herbazales del Parque Nacional Podocarpus (PNP) difiere de los del norte debido a una asociación particular de bambúes, en esta región del país, se han registrado 12 especies de *Chusquea* (Clark, 1996) de las cuales seis son endémicas y cuatro se conocen únicamente en el PNP, se distinguen dos zonas diferenciadas por asociaciones vegetales; la primera, en la zona norte definida por *Chusquea neurophylla* y *Chusquea laegaardii* ubicadas en los páramos de El Tiro, Cajanuma, Lagunillas y Banderillas y la segunda en la zona sur, definida por *Chusquea nana* en el Cerro Toledo.

La estructura y composición de la vegetación de este ecosistema está influenciada fuertemente por las quemadas asociadas a la ganadería extensiva (Lægaard, 1992, Verweij y Budde, 1992). Un complejo mosaico resulta de estas prácticas, creando diferencias temporales y espaciales a lo largo de la gradiente altitudinal. En lugares donde existe una mayor intensidad de quemadas y pastoreo, los herbazales tienen una menor altura, el estrato arbustivo está ausente y muchas de las especies rastreras son escasas.

Las especies características son: *Agrostis breviculmis*, *Calamagrostis intermedia*, *C. recta*, *C. effusa*, *Chrysactinium acaule*, *Festuca asplundii*, *Gnaphalium pensylvanicum*, *Oreomyrrhis andicola*, *Pteridium arachnoideum*, *Puya lanata*, *P. eryngioides*, *P. pygmaea*, *Paspalum tuberosum*, *Stipa ichu*, *Viola humboldtii*.

Entre estos penachos crecen especies de pequeñas herbáceas como *Baccharis genistelloides*, *Bartsia pedicularoides*, *Bidens andicola*, *Bromus lanatus*, *Castilleja fissifolia*, *Calamagrostis effusa*, *Clinopodium nubigenum*, *Eryngium humile*, *Festuca asplundii*, *F. sublimis*, *Geranium sibbaldoides*, *Huperzia crassa*, *Hypochaeris sessiliflora*, *H. sonchoides*, *Niphogeton dissecta*, *Orthrosanthus chimboracensis*, *Pedicularis incurva*, *Puya glomerifera*, *Valeriana bracteata*, *V. clematitis*, *V. microphylla*, *Werneria nubigena*; especies arbustivas dispersas de los géneros *Baccharis*, *Brachyotum*, *Diplostegium*, *Gaultheria*, *Pentacalia*, *Pernettya* entre otras.

Para las áreas con bambusoideas: *Arcytophyllum aristatum*, *Culcitium adscendens*, *Diplostegium hartwegii*, *Disterigma empetrifolium*, *Lupinus sarmentosus*, *Oritrophium peruvianum*. Sur: *Bartsia orthocarpiflora*, *Calamagrostis macrophylla*, *Chusquea asymmetrica*, *C. laegaardii*, *C. nana*, *C. neurophylla*, *Geranium humboldtii*, *Isidrogalvia falcata*, *Lachemilla nivalis*, *Luzula gigantea*, *Lycopodium magellanicum*, *Paepalanthus espinosianus* y *Ranunculus gusmannii*.

Se encuentra en: Cajanuma (Parque Nacional Podocarpus), Cerro Ventanas, Daldal, Fierro Urco, Jimbura, Villonaco, alrededores de la Hoya de Loja, Sierra Sabanilla, Parque Nacional Yacuri; ocupa 9.380 ha.

Y el **Arbustal siempreverde montano alto del Páramo del Sur**, ecosistema característico de los páramos de Loja, ubicado entre los 2 800 y 3 300 m s.n.m., conocido también como bosque enano de altura donde están presentes elementos florísticos del bosque montano alto pero de menor tamaño debido a las condiciones ambientales, topográficas y edáficas extremas, la vegetación no sobrepasa los tres metros de altura. Su composición florística es caracterizada por especies con espinos de los géneros

como *Hesperomeles*, *Rubus*, *Ribes*, *Berberis*, *Desfontainia* mezclados con arbustos leñosos pertenecientes a las familias Ericaceae, Rosaceae, Asteraceae y Polygalaceae (Lozano, 2002).

En la provincia de Loja, este ecosistema se caracteriza por una vegetación arbustiva y herbácea conocida localmente como —paramillo dominada por especies de los géneros *Puya*, *Miconia*, *Neurolepis*, *Oreocallis*, *Weinmannia* y *Blechnum* (Mena et al., 2001).

Las especies características son: *Barnadesia arborea*, *Bejaria resinosa*, *Berberis rigida*, *Blechnum loxense*, *Brachyotum campii*, *B. azuayense*, *Cavendishia bracteata*, *Chuquiraga jussieui*, *Chusquea falcata*, *Diplostegium rupestre*, *Escallonia myrtilloides*, *Gaiadendron punctatum*, *Gaultheria tomentosa*, *Gynoxys miniphylla*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Loricaria complanata*, *Meriania tomentosa*, *Miconia bullata*, *M. salicifolia*, *Monnina arbuscula*, *Styrax foveolaria*, *Weinmannia fagaroides*, algunos árboles que no superan los tres metros de altura: *Myrsine sodiroana*, *Oreopanax andreanus*, *Podocarpus oleifolius*, *Symplocos nuda*, *Lupinus alopecuroides*, *Macrocarpaea sodiroana*, *Oritrophium peruvianum* (Lozano, 2002).

Se encuentra en Cajanuma, Uritusinga, Cerro Toledo, Amaluza y Manu y ocupa 1,61 ha.

### 3.7.6. Matorral Húmedo

Este ecosistema se encuentra en zonas húmedas y muy húmedas, en la parte alta de las montañas, antes de llegar al páramo, se conoce también como bosque enano, está cubierto por musgos y epífitas.

Se ubica en la parte oriental del catón Loja desde Cajanuma hasta Yangana, protegido en el Parque Nacional Podocarpus. También se encuentra en las partes altas del cantón Saraguro: al norte en Urdaneta, Cumbe y El Tablón; hacia el oeste, entre Saraguro y Tenta y en la parte alta de Mater y Llaco.

Las especies características son: *Baccharis obtusifolia* (*chilca redonda*), *B. alaternoides* (*chilca*), *Barnadesia arborea* (*Clavelillo*), *Bejaria resinosa* (*pega pega*), *Berberis rigida*, *Cantua quercifolia* (*pepiso*), *Coriaria ruscifolia*, *Escallonia floribunda* (*Chachacomo*), *Hesperomeles obtusifolia* (*Quique*), *Lepechinia paniculata* (*casa casa*), *Oreocallis grandiflora* (*Cucharillo*), *Persea ferruginea* (*aguacatillo*), *Pernettya coriácea* (*mortiño*), *Hedyosmum sp.* (*Sacha guayusa*), *Maclania spp.* (*salapa*), *Rubus spp.* (*mora*).

Esta agrupación integra dos ecosistemas que abarcan en total 12 957,98 ha, que corresponde al 1,17 % de la superficie provincial.

El **Arbustal siempreverde montano del sur de los Andes** que presenta vegetación densa que alcanza alturas de hasta 8 m, el estrato arbustivo es denso dominado por elementos andinos característicos de bosque secundarios, se encuentra sobre terrenos de pendientes moderadas, está formada por especies de sucesión luego de la conversión de uso y abandono por baja productividad.

Ocupa grandes extensiones en laderas, entre cultivos, en hondonadas, por lo general soporta frecuentes incendios forestales. Los suelos sobre los que se desarrolla son medianamente fértiles y se recuperan con el aporte de la materia vegetal. La mayor parte de este ecosistema se encuentra hacia las vertientes occidentales de la cordillera central y las vertientes disectadas de la cordillera occidental.

Especies características: *Baccharis obtusifolia*, *B. alaternoides*, *Barnadesia arborea*, *Bejaria aestuans*, *B. resinosa*, *Berberis rigida*, *Cantua quercifolia*, *Coriaria ruscifolia*, *Escallonia floribunda*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Lomatia hirsuta*, *Lepechinia mutica*, *L. paniculata*, *Oreocallis grandiflora*, *Persea ferruginea*, *P. brevipes*, *Symplocos rigidissima*, *Viburnum triphyllum*.

Se ubica en los alrededores de la Hoya de Loja, Gualiel, Tambo Viejo y Villonaco; ocupa 8963,35 ha entre los 2 200 – 2 900 m s.n.m.



Y el **Arbustal siempreverde y Herbazal del Páramo** que son arbustales frecuentemente dispuestos en parches de hasta 3 m de altura, mezclados con pajonales amacollados de alrededor de 1,20 m. Ramsay (1992) y Josse *et al.*, (2003), lo consideran un ecosistema diferente localizado sobre la línea de bosque, sin embargo otros autores consideraron a éste como franja del ecosistema de bosque montano alto (Cuatrecasas, 1954; Cleef, 1981).

La composición y estructura de este ecosistema cambia hacia la parte baja de su distribución altitudinal pues la riqueza de especies y promedio de altura de los arbustos y el número de arbolitos se incrementa.

En todo el país este ecosistema se caracteriza por la presencia de *Calamagrostis* spp. y especies arbustivas de los géneros *Baccharis*, *Gynoxys*, *Brachyotum*, *Escallonia*, *Hesperomeles*, *Miconia*, *Buddleja*, *Monnina* e *Hypericum*; especies de Ericaceae comunes en áreas más bajas pueden alcanzar mayores alturas que grupos de arbustos que se encuentran en el Herbazal del Páramo como *Disterigma acuminatum*, *D. alaternoides* y *Themistoclesia epiphytica*. Otras especies que dominan amplias áreas en los márgenes del bosque son *Miconia cladonia*, *M. dodsonii*, *Ilex* sp. Y *Weinmannia fagaroides*.

Las especies características son: *Arcytophyllum vernicosum*, *Berberis grandiflora*, *B. hallii*, *B. lutea*, *Diplostephium rupestre*, *Escallonia myrtilloides*, *Hesperomeles obtusifolia*, *Miconia salicifolia*, *Monnina obtusifolia*, *Pernettya prostrata*, *Pentacalia arbutifolia*, *P. andicola*, *P. vaccinioides*, *Ribes andicola*, *Vaccinium floribundum*. *Bomarea glaucescens*, *Tristerix longibracteatus*.

Se encuentra en: Cajanuma, el paso de Saraguro a Yacuambi y Sabanilla, entre los 2 800 y 3 600 m s.n.m. y ocupa 3 994,63 ha.

### 3.7.7. Modelo Territorial Actual

El Modelo Territorial Actual de la provincia de Loja tiene como base la zonificación descrita anteriormente y que agrupa los ecosistemas del territorio.

De una forma general se presenta el escenario actual como una provincia con un clima variado y muy diferenciado en las zonas oriental con un clima oriental o amazónico en la zona central un clima típicamente andino y en la zona occidental clima costero; posee una temperatura promedio de 18 a 19°C con los valores más altos que se registran en los cantones de Zapotillo en el que existen temperatura de hasta 24°C. Las formaciones vegetales existentes, le permiten poseer una amplia biodiversidad, la cual es conservada en aquellas áreas que pertenecen a las Áreas protegidas, el incremento de las zonas para cultivos agrícolas y actividad pecuaria así como los incendios forestales amenaza y reduce estas zonas naturales aún conservadas destruyendo la vegetación natural y reemplazándola por cultivos en los cuáles el suelo no presenta aptitud para su desarrollo óptimo. Entre los bosques más representativos se encuentra el del Bosque seco, cuya biodiversidad en algunos casos endémica y con un gran potencialidad para servicios ambientales que prestan como para la captura de carbono y convertirlo en oxígeno, espacios para explotación turística ecológica, de recreación, para garantizar la conservación del recurso agua tanto para consumo humano como para riego, entre otros usos que se puede dar al ecosistema, exponiendo la importancia de su conservación. En general existe una gran diversidad tanto de flora como de fauna en todo el territorio, uno de los principales usos que se les da a las plantas es el medicinal, incluso en cantones como Saraguro se registra una utilización de 60% de sus especies en la medicina, mientras que en cantones con mayoría poblacional mestiza el 27% de las plantas es para un uso alimenticio, en cantones como Macará y Zapotillo el 13% de las plantas se usa para combustible y construcción (De la Torre L. & Manuel J. Macía, 2008). El recurso hídrico es generado por cuatro cuencas y seis subcuencas en la provincia de las cuáles se han generado 25 917 concesiones y el 67% de ellas corresponde a la cuenca Catamayo; el 53% de las concesiones de agua son para riego y el 32% para consumo. Estos recursos hídricos se encuentran contaminados principalmente por los vertederos líquidos de aguas residuales urbanas y rurales; por desechos sólidos, vertidos de desechos mineros, remanentes de plaguicidas y fertilizantes usados en la producción agrícola y por último los procesos erosivos; algunos estudios han determinado que las mujeres son más propensas a

enfermedades derivadas por la contaminación del agua. Los suelos son superficiales y moderadamente profundos, con texturas arcillosos y arcillo arenosos, y de fertilidad muy baja a baja. La topografía genera que existan áreas susceptibles para riego entre pendientes de 0 a 30%. Mayoritariamente existe la clase agrológica VII cuyo aprovechamiento es para la producción forestal y vegetación protectora, las clases agrológicas I, II y III, suman tan sólo el 2,53% del territorio provincial y cuya potencialidad es para la agricultura. Desde el enfoque de género, se puede afirmar que existen pocas estadísticas desagregadas por sexo en el componente ambiental lo que dificulta tener un panorama completo de la realidad de las mujeres con respecto al entorno ambiental aunque también es conocido su trabajo en beneficio del mantenimiento y conservación de los recursos naturales, así como el conocimiento en el uso y gestión de los mismos en relación directa con la agricultura de subsistencia que desarrollan.

La vulnerabilidad del territorio a eventos como deslizamientos o inundaciones ha sido recurrente a lo largo de los años. El cambio climático ha golpeado fuertemente la economía de la población rural de la provincia por las sequías que se han producido así como temporales de inviernos prolongados que causan pérdidas cuantiosas y obliga al abandono de los territorios en busca de oportunidades y fuentes de ingreso.

Poblacionalmente tenemos el 3% de la población del Ecuador (448 966 hab), con una tasa de crecimiento de 1,16% inferior a la nacional, existe una marcada tendencia de urbanización con tasas de crecimiento negativas en las zonas rurales. El mayor porcentaje de población es del rango de 15 – 29 años de edad, poblacionalmente por sexo hay 51% de mujeres y 49% de hombres y un índice de feminidad de 103,34 mujeres por cada 100 hombres. Para el 2020 la población será de 521 124 hab. Más del 90% de la población es mestiza y otro grupo representativo es de población indígena principalmente en el cantón Saraguro. La edad promedio es de 29 años y el 48,8% de las mujeres está en edad reproductiva.

Aún persisten problemas de analfabetismo con un 5,8% siendo mayoritariamente mujeres y en la zona rural, el analfabetismo funcional es de 31,1% en mujeres y el 27,2% en hombres. El nivel de escolaridad es de 10,3 años; 10 años en hombres y 10,3 años en mujeres y la deserción escolar es de 2,4% siendo ligeramente mayor en hombres. A medida que aumentan los años de estudio el porcentaje de asistencia es inferior, sin embargo en el nivel de postbachillerato y superior existe un mayor porcentaje de mujeres.

Con respecto a las condiciones de salud de la población, el 61,7% de hombres y el 59,3% de mujeres no están afiliados a ningún tipo de seguro social, considerando la población ocupada de 18 años y más; la tasa de fecundidad actual es de 1,85 hijos por cada mujer en edad fértil con una relación inversa al nivel de instrucción, es decir a mayor instrucción, menor número de hijos, el índice de muertes maternas es de 14 por cada 100 000 mujeres, la tasa de mortalidad general es de 480 defunciones por cada 1 000 hab. y la tasa de mortalidad infantil de 9,33% por cada 1 000 nacidos vivos, siendo mucho mayor en las zonas urbanas. La principal causa de muerte de la población urbana es la influenza y neumonía, mientras que en la zona rural es enfermedades hipertensivas. En la provincia se registran 235 unidades de salud de las cuales 131 pertenecen al Ministerio de Salud Pública. Una de las graves deficiencias en la prestación de servicios de salud se relaciona a la carencia de personal especializado en los principales centros hospitalarios, lo que implica la derivación de pacientes a las principales ciudades del país para su tratamiento. Aunque los indicadores de desnutrición no son actuales, pero los últimos registros determinan la existencia de 41,6% de niños con desnutrición presentándose con mayor incidencia en la zona rural. El 6% de la población presenta algún tipo de discapacidad, la física es la que mayoritaria.

La pobreza en la provincia calculada por necesidades básicas insatisfechas es de 61,8% de la población que vive en estas condiciones, y en la zona rural es de 92,28% de la población, el 62,9% de los hombres y el 60,8% de las mujeres; la extrema pobreza es de 34,3% de la población. La principal estadística de inseguridad corresponde a robo a domicilios, seguida por el robo a personas. La violencia de género también es un problema en la provincia registrando indicadores de un 59,3% de mujeres que han sido víctimas de algún tipo de violencia.

La provincia de Loja guarda un importante emporio cultural material e inmaterial que constituye el sustento del patrimonio cultural e identidad. En todos los cantones de la provincia existen diversas

manifestaciones culturales, existen 2 819 bienes inmuebles catalogados, 1 694 bienes muebles, 719 arqueológicos, 429 inmateriales y 118 documentales, registrados en el INPC.

Económicamente las ramas de actividad con mayor crecimiento en los últimos años en aporte al VAB son la construcción, el comercio y las actividades de alojamiento y comidas. El sector terciario aporta con el 65%, mientras que el primario con tan solo el 13%, El aporte al VAB nacional es de tan solo el 1,9%. Comparativamente pese a que el 30% de la PEA de la provincia se dedica a la agricultura el valor agregado que aporta es de tan sólo el 13%, en el sector servicios existe un 6% de la PEA y genera un 14% de aporte al VAB. Tradicionalmente la economía de la provincia de Loja se ha basado en actividades del sector primario, particularmente agricultura y ganadería, el sector secundario o de la industria no ha logrado despegar y prosigue con niveles muy bajos de generación de empleo en procesos de industrialización. Las actividades de mayor participación de los hombres son: agricultura y ganadería, construcción y transporte y alojamiento; mientras que las actividades de mayor dedicación de las mujeres son: comercio al por mayor y menor; enseñanza y actividades de los hogares como empleadas domésticas. El bajo nivel de preparación de la PEA se demuestra cuando el 37% de ésta tiene terminado el nivel primario, 25% la secundaria y tan solo el 24% un nivel superior. La tasa de desempleo es superior al promedio nacional (4,2%) y se ubica en 5,1%, se podría decir en términos relativos que la tasa de ocupación ha variado en los últimos años, registrándose su mayor valor en el 2012 cuyo porcentaje fue de 30,2% y decayendo al 2013 a 28,7%; el subempleo en el 2013 es de 66,2% mayor al promedio nacional que se ubica en 52,5%.

De la PEA dedicada a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca el 83% son hombres y el 17% mujeres y producen en un área del territorio que representa el 43,4% de la provincia. Los cultivos considerados importantes por los productores son maíz duro, café, banano, fréjol, maíz suave, arroz y arveja. En las áreas que se encuentran bajo riego se siembra caña de azúcar, tomate riñón, pimiento, pepino, cebolla, maíz, fréjol, maní, yuca, caña de azúcar, cítricos (limón, naranja), café sin sombra, pastos y la asociación café+guineo+frutales (guabo, cítricos, mango, ciruelo) -comúnmente llamada huerta por los agricultores. Existe un total de 30 221 UPAs dedicadas a cultivos permanentes, 25 937 UPAs con cultivos transitorios; 20 272 UPAs con pastos cultivados y 34 713 UPAs con pastos naturales. Del total de las UPAs el, 68% son propias con título; 17% de tenencia mixta; 5% corresponde a otra forma de tenencia y a ocupadas sin título; 4% de propiedad de comunas y cooperativas; 1% arrendada; y, 0,5% utilizada al partir. La superficie regable provincial es de 43 998 ha, que benefician actualmente alrededor de 19 562 usuarios.

El Ecuador por su ubicación de vecindad con Colombia alberga a los refugiados de los cuales residen en Loja 109 personas aunque existen 279 solicitudes de asilo; De igual forma existe movimientos migratorios con el Perú, gran cantidad de personas de origen peruano vienen a realizar actividades laborales en el territorio provincial aunque en la mayoría de los casos se presenta como una migración transitoria. Gran parte de esta población se dedica a la construcción, agricultura, trabajo doméstico y al comercio informal.

El 30,4 % de los hogares tienen jefatura femenina y el 69,6% jefatura masculina. Tan sólo el 13,3% de las viviendas tienen condiciones de habitabilidad aceptable; el 52,9% es irre recuperable. El déficit cuantitativo en la provincia es de 30%. El índice de acceso a servicios públicos básicos es de 48,5% de las viviendas de la provincia, en el área urbana corresponde a 82% y en la zona rural es de tan sólo el 7,31% de las viviendas. Tan solo el 9,6% de los hogares de la provincia tienen acceso a internet y el 44,5% de la población utiliza computadora. El analfabetismo digital es de 31,1% en mujeres y 29,2% en hombres el promedio provincial es de 27,2% de la población.

El total de la infraestructura vial es de 8 315,16 Km el porcentaje mayoritario de la red corresponde a los caminos de verano que representan el 50%, esta tipología por lo general es aquella que conecta a las comunidades o barrios con las redes principales, el 29% corresponde a las vías lastradas, el 12% vías pavimentadas y el 9% a vías dentro de las zonas urbanas. De acuerdo a las estadísticas de seguridad en el 2014 se registraron 772 accidentes de tránsito que representa el 1,99% del total nacional.

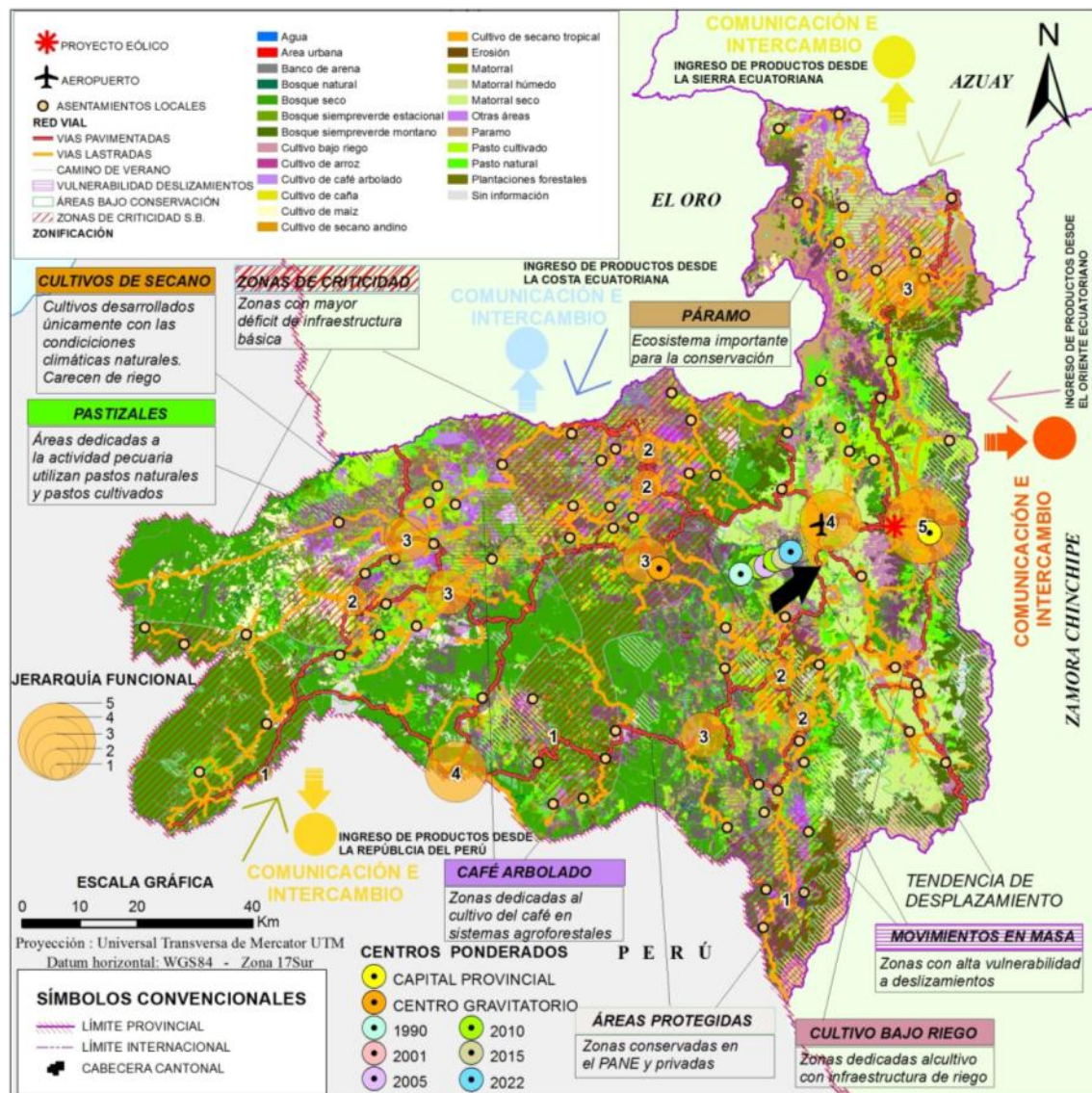
Socialmente existen 2 192 organizaciones civiles, de las que el 48% están en el cantón Loja. De acuerdo a la actividad económica el 41% se dedican a otras actividades comunitarias sociales y personales de tipo

servicios y un 35% a actividades y servicios sociales de salud. La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria registra 307 organizaciones, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca registra 120 organizaciones agroproductivas, el Ministerio de Industrias y Productividad registra un total de 140 organizaciones de producción y comercialización, la red de Organizaciones Juveniles reconoce 88 organizaciones, 38 organizaciones de Adultos Mayores, 36 organizaciones de mujeres y 2 agrupaciones de diversidad sexo genérica.

La gestión comunal del territorio está regulada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Loja), reportando la existencia de 103 comunas. El cantón Saraguro cuenta con 28; Loja 14; Gonzanamá 12; Calvas y Celica 9; Paltas 8; Espíndola 7; el resto de cantones posee un número menor de comunas.

El Modelo Territorial Actual gráficamente se representa en el mapa 3-3.

Mapa 3 - 3: Modelo Territorial Actual



Elaboración: GPL, 2014

## 4. PROPUESTA

En el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017, plantea que: *“El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito.” “El Buen Vivir no postula el no desarrollo, sino que aporta a una visión distinta de la economía, la política, las relaciones sociales y la preservación de la vida en el planeta. El Buen Vivir promueve la búsqueda comunitaria y sustentable de la felicidad colectiva, y una mejora de la calidad de vida a partir de los valores”.*

La Agendas Nacionales para la Igualdad también son instrumentos que se han considerado para la formulación de la propuesta del PDOT tomando en que estos se articulan con las políticas públicas y se basan en los principios de igualdad y participación expresados en la Constitución y abarcan los enfoques de género, intergeneracional, interculturalidad, discapacidad y movilidad humana.

De acuerdo a lo que establece el COPFP en su artículo 42 *“para la elaboración de la propuesta, los gobiernos autónomos descentralizados tomarán en cuenta la visión de mediano y largo plazo, los objetivos, políticas, estrategias, resultados y metas deseadas, y el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos”.*

El futuro de un sistema territorial no es predecible taxativamente, a causa del paradigma de incertidumbre y velocidad que caracteriza la evolución del sistema sociofísico actual, de la existencia de mecanismos de retroalimentación muy complejos y de los grandes efectos a largo plazo que pueden tener alteraciones muy pequeñas; pero sí lo son, con mayor o menor grado de incertidumbre, muchas de las tendencias que determinarán la realidad de la sociedad futura. (Gómez, 2008, p.406).

En el marco de esta planificación y considerando que este instrumento debe marcar lineamientos de gestión de corto, mediano y largo plazo, el Gobierno Provincial de Loja plantea un horizonte del plan de 10 años 2015-2025, considerando en cada uno de los elementos que compone este capítulo los deseos de la población de la provincia, que permita superar los problemas y aprovechar las potencialidades; encaminadas a la consecución de un desarrollo integral y sobretodo con el manejo adecuado de los recursos.

Para plantear la propuesta del Plan de Desarrollo de la Provincia de Loja es necesario partir de insumos de carácter territorial, como las características del suelo, los asentamientos humanos, zonas protegidas, recursos hídricos, entre otros.

La propuesta del PDOT contiene la visión, objetivos estratégicos de desarrollo vinculados a las principales problemáticas y potencialidades identificadas en la etapa de diagnóstico, indicadores y fijación de metas necesarias para el seguimiento y evaluación, así como la definición del Modelo Territorial Deseado que se plantea para el 2025 como objetivo territorial del plan.

### 4.1. Visión

Para la formulación de la visión del PDOT provincial se ha considerado el análisis de los PDOT cantonales, en los que se ha podido identificar algunos componentes considerados como principales en cada una de las visiones, con la premisa que el ejercicio de planificación debe garantizar la coherencia y la articulación con los otros niveles de gobierno, se determinan los siguientes elementos:

- Fomento agroproductivo
- Seguridad y soberanía alimentaria
- Desarrollo sustentable de los recursos naturales
- Conectividad vial eficiente
- Fomento del Turismo
- Equidad social
- Participación ciudadana

- Dotación de servicios básicos

Se considera también los ejes priorizados a nivel nacional como son:

- Cambio de la matriz productiva
- Erradicación de la pobreza
- Sustentabilidad patrimonial

Con estos elementos se plantea la siguiente visión provincial:

“Loja en el 2025 es una provincia que construye participativamente su desarrollo, aprovechando sus recursos naturales de forma sustentable, fomentando sus potencialidades agroproductivas y turísticas, que promueve el cambio de la matriz productiva en el marco de una economía popular y solidaria, que garantiza la seguridad y soberanía alimentaria de la población, con un sistema de movilidad y conectividad eficiente, en equidad social que garantiza el acceso a servicios básicos, de salud y educación de calidad; promueve la justicia, equidad, igualdad e integración nacional y binacional en la diversidad cultural y respeto a los derechos humanos”.

#### 4.2. Objetivos estratégicos de Desarrollo

*“Los objetivos son los enunciados que expresan los resultados esperados de la gestión de los gobiernos autónomos descentralizados en la solución de los problemas y aprovechamiento de las potencialidades identificadas para alcanzar la visión propuesta. Estos objetivos deben considerar las competencias exclusivas y concurrentes, así como también facultades y funciones, por cuanto a través de ellos se marcan las pautas para la generación de políticas y acciones concretas del GAD.” (Senplades, 2015, p.80)*

Sobre la base del diagnóstico realizado en la provincia de Loja se determinan objetivos de desarrollo acordes a cada uno de los componentes, considerando además que estos deben permitir alcanzar la visión planteada para el 2025 y como los elementos que permitirán plantear las políticas públicas para lograr el desarrollo integral de la población.

De acuerdo a los problemas y potencialidades de la provincia se plantea los siguientes objetivos:

1. Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, que permita mantener y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.
2. Garantizar la inclusión, equidad social y la reducción de brechas sociales, promoviendo el pleno ejercicio de los derechos, para mejorar las condiciones de vida de la población.
3. Impulsar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento eficiente de las potencialidades agroproductivas, comerciales, industriales y turísticas con énfasis en la economía popular y solidaria que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.
4. Incentivar el desarrollo policéntrico, seguro, equilibrado y complementario de los asentamientos humanos urbanos y rurales garantizando el acceso a infraestructura y servicios públicos básicos de calidad.
5. Generar un sistema integral y eficiente de movilidad y conectividad para fomentar el desarrollo, la integración nacional, binacional y buen vivir de su población
6. Desarrollar un modelo de gestión articulado, descentralizado y desconcentrado, fomentando la organización y participación ciudadana en el desarrollo integral del territorio.

En respeto a la normativa legal de articulación con la planificación local, regional y nacional se plantea las siguientes matrices de articulación a los instrumentos de planificación y prioridades nacionales.



**Cuadro 4 -1. Articulación de objetivos del PDOT con otros instrumentos de planificación**

Objetivos del PDOT de la provincia de Loja 2015 - 2025	Prioridades de desarrollo nacional			PNBV	ANIMHU	ANII	ANID	ANINP	ANMIG
	ENIEP	ENCMP	SP						
1.Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, que permita mantener y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.				Obj. 7				Eje 1	Eje 8
2.Garantizar la inclusión, equidad social y la reducción de brechas sociales, promoviendo el pleno ejercicio de los derechos, para mejorar las condiciones de vida de la población.				Obj. 1 Obj. 2 Obj. 3 Obj. 4	Eje 1 Eje 2	Eje 1 Eje 2 Eje 5	Eje 1 Eje 3 Eje 4 Eje 5 Eje 8	Eje 2 Eje 4	Eje 1
3.Impulsar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento eficiente de las potencialidades agroproductivas, comerciales, industriales y turísticas con énfasis en la economía popular y solidaria que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.				Obj. 8 Obj. 9 Obj. 10	Eje 2	Eje 6	Eje 6	Eje 4 Eje 5	Eje 7
4.Incentivar el desarrollo policéntrico, seguro, equilibrado y complementario de los asentamientos humanos urbanos y rurales garantizando el acceso a infraestructura y servicios públicos básicos de calidad.				Obj. 2	Eje 2	Eje 3	Eje 9 Eje 11	Eje 4	Eje 7
5.Generar un sistema integral y eficiente de movilidad y conectividad para fomentar el desarrollo, la integración nacional y binacional y buen vivir de su población.				Obj. 2 Obj. 12			Eje 7		
6.Desarrollar un modelo de gestión articulado, descentralizado y desconcentrado, fomentando la organización y participación ciudadana en el desarrollo integral del territorio.				Obj. 1  Obj. 4	Eje 4	Eje 4	Eje 2 Eje 12		Eje 9

**ENIEP:** Estrategia Nacional para la Igualdad y la erradicación de la pobreza

**ENCMP:** Estrategia Nacional Para el cambio de la matriz productiva

**SP:** Sustentabilidad patrimonial

**PNBV:** Articulación a Objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017

**ANIMHU:** Articulación a ejes de la Agenda Nacional para la Igualdad para la Movilidad Humana

**ANII:** Articulación a ejes de la Agenda Nacional para la Igualdad Intergeneracional

**ANID:** Articulación a ejes de la Agenda Nacional para la Igualdad en Discapacidades

**ANINP:** Articulación a ejes de la Agenda Nacional para la Igualdad de Nacionalidades y Pueblos

**ANMIG:** Articulación a ejes de la Agenda Nacional de las Mujeres y la Igualdad de Género



### 4.3. Políticas por Objetivos

Lo que permitirá alcanzar el objetivo integral y por ende la visión de desarrollo a largo plazo, son las siguientes políticas que agrupadas por sistema se presentan a continuación:

#### 4.3.1. Políticas del Objetivo 1 - Ambiente

**OBJETIVO 1:** Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, que permita mantener y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.

##### **POLÍTICAS**

- a. Conocer, mantener y proteger la biodiversidad fomentando el acceso y manejo sustentable de los recursos naturales en el territorio, en particular la biodiversidad agrícola.
- b. Gestionar el manejo sustentable y participativo del territorio con enfoque de cuencas, que garanticen el abastecimiento de agua para consumo humano y riego.
- c. Promover e identificar las potencialidades en el territorio para incrementar la generación de energías renovables basadas en los principios de eficiencia, eficacia, autogestión, autofinanciamiento y descentralización.
- d. Identificar y prevenir la vulnerabilidad social y ambiental ante los efectos producidos por las amenazas naturales y antrópicas existentes en la provincia.
- e. Consolidar un sistema de áreas protegidas de la provincia fomentado la gestión sustentable y articulada y participativa de estas zonas.
- f. Implementar procesos que permitan un uso sostenible del recurso suelo.
- g. Promover la participación de las mujeres y personas LGBTI en los espacios de toma de decisiones en la gestión ambiental y en el manejo de los recursos naturales y hábitat para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad de estos recursos.

#### 4.3.2. Políticas del Objetivo 2 – Desarrollo Social

**OBJETIVO 2:** Garantizar la inclusión, equidad social, y la reducción de brechas sociales, promoviendo el pleno ejercicio de los derechos, para mejorar las condiciones de vida de la población.

##### **POLÍTICAS**

- a. Promover la inclusión justa, equitativa y solidaria, de todos los habitantes de la provincia, en lo social, económico y político.
- b. Identificar, preservar y fortalecer la identidad y el patrimonio arqueológico y cultural tangible e intangible de la provincia.
- c. Garantizar los derechos de la población con énfasis en los grupos vulnerables y de atención prioritaria a servicios eficientes y oportunos de salud, educación, mecanismos de seguridad y protección social.
- d. Fomentar la erradicación de la violencia contra las mujeres en los diversos ámbitos en que ocurre, mediante el cambio de patrones socioculturales que aporte a la transformación del imaginario social y las prácticas que naturalizan la violencia de género.
- e. Disminuir las brechas socioculturales de discriminación por género, generacional, y étnicos democratizando los medios de producción.
- f. Promover la democratización de los espacios públicos y de encuentros interculturales, con pertinencia de género.
- g. Fomentar la generación de eventos culturales que promocionen y muestren la diversidad de actividades artísticas, culturales y conocimientos ancestrales de la provincia.
- h. Promover el empoderamiento y autonomía económica de las mujeres para impulsar la economía social y solidaria, el empleo, el autoempleo de calidad, el acceso equitativo a los medios de producción y la redistribución de la riqueza.

#### 4.3.3. Políticas del Objetivo 3 – Económico Productivo

**OBJETIVO 3:** Impulsar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento eficiente de las potencialidades agroproductivas, comerciales, industriales y turísticas con énfasis en la economía popular y solidaria que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

##### **POLÍTICAS**

- a. Desarrollo productivo local para el pleno empleo y el trabajo digno con perspectiva de género, intercultural e intergeneracional.
- b. Fomento al sector servicios y turismo.
- c. Fortalecimiento de la producción rural y la agricultura familiar campesina.
- d. Promoción y fortalecimiento de cadenas productivas y circuitos comerciales para los actores y actoras de la economía popular y solidaria con generación de condiciones adecuadas para pequeños y medianos emprendimientos.
- e. Incorporación de actoras y actores productivos locales en procesos de contratación pública.
- f. Desarrollar una economía endógena y democratizar el acceso equitativo a los medios de producción.
- g. Promover la soberanía alimentaria de los habitantes y la producción sana y sostenida de alimentos de calidad, culturalmente apropiados en el marco de la economía social y solidaria, que contemple la perspectiva de género e intercultural.
- h. Impulsar el incremento de la inversión real tanto pública como privada, interna y externa, en los sectores agropecuario, artesanal, industrial y de servicios, en condiciones justas, equitativas y solidarias.
- i. Fomentar la creación de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas, como medios para la generación de recursos y disminución de los niveles de pobreza.
- j. Fomentar el desarrollo del turismo y promocionar a la provincia como destino turístico, aprovechando las potencialidades de cada territorio.
- k. Promover la generación de conocimiento a través de la investigación, desarrollo, revalorización de conocimientos ancestrales y la innovación tecnológica en los distintos sectores de la economía.
- l. Incrementar la producción y productividad en el sector agrícola, pecuario, artesanal, forestal, industrial y de servicios, con base a las potencialidades productivas del territorio.
- m. Promover la agroindustria y generación del valor agregado a la producción primaria, como medios para dinamizar la economía y generación de fuentes de empleo.
- n. Potenciar los sistemas agroforestales y silvopastoriles en suelos con aptitud para incrementar la producción, productividad y la sostenibilidad ambiental.
- o. Articular la gestión del fomento productivo de la zona entre todos los sectores públicos y privados para generar intervenciones integrales en el territorio, que garantice el acceso equitativo al riego.
- p. Desarrollar y fortalecer la infraestructura de riego y drenaje a través de un uso eficiente del recurso hídrico y tecnificación de los sistemas.
- q. Impulsar procesos de reinserción económica con los y las migrantes, como medio para lograr su participación e involucramiento en el desarrollo local y provincial.

#### 4.3.4. Políticas del Objetivo 4 – Asentamientos Humanos

**OBJETIVO 4:** Incentivar el desarrollo policéntrico, seguro, equilibrado y complementario de los asentamientos humanos urbanos y rurales garantizando el acceso a infraestructura y servicios públicos básicos de calidad.

##### **POLÍTICAS**

- a. Implementar una estructura provincial policéntrica articulada y complementaria, de los asentamientos humanos.

- b. Garantizar la vigencia plena de los derechos de las personas migrantes y sus familias.
- c. Incrementar progresivamente la cobertura y garantizar el acceso oportuno y eficiente a los servicios básicos e infraestructura social a toda la población de la provincia.
- d. Propiciar el equilibrio de los asentamientos poblacionales, caracterizándolos tipológicamente para su tratamiento diferenciado en infraestructuras y equipamiento.
- e. Garantizar el acceso de la población, especialmente de la zona rural, a los servicios básicos eficientes, de acuerdo con sus necesidades, demandas actuales y futuras, en términos de calidad y cantidad.
- f. Promover la creación de ofertas académicas acorde a las demandas y potencialidades reales de la provincia.
- g. Fomentar el ordenamiento territorial para garantizar la seguridad ciudadana reduciendo la vulnerabilidad de la población y la infraestructura ante los desastres

#### 4.3.5. Políticas del Objetivo 5 - Conectividad

**OBJETIVO 5:** Generar un sistema integral y eficiente de movilidad y conectividad para fomentar el desarrollo, la integración nacional y binacional y buen vivir de su población.

##### **POLÍTICAS**

- a. Vialidad en cantidad y calidad necesaria.
- b. Desarrollar en forma sostenible y eficiente la infraestructura para la movilidad e interconexión de todos los asentamientos humanos y zonas de interés, a nivel provincial, zonal y binacional, bajo el enfoque de movilidad intermodal y multimodal.
- c. Fomentar el uso de energías renovables y alternativas, teniendo en cuenta los principios de eficiencia, eficacia, autogestión, autofinanciamiento y descentralización.
- d. Incrementar el acceso de la población a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- e. Generar el mejoramiento continuo de la infraestructura vial, que permitan el desarrollo equitativo y sostenible de todo el territorio provincial y regional, garantizando la mejor circulación vehicular entre las poblaciones de la provincia.
- f. Promover un proceso de integración internacional, regional, provincial, cantonal y parroquial, a través de proyectos de tecnología informática, tránsito y transporte, medios de comunicación, energía, etc.
- g. Fomentar el acceso de la población al suministro de energía eléctrica y sistemas de comunicación de calidad en toda la provincia.

#### 4.3.6. Políticas del Objetivo 6 – Político Institucional y Participación Ciudadana

**OBJETIVO 6:** Desarrollar un modelo de gestión articulado, descentralizado y desconcentrado, fomentando la organización y participación ciudadana en el desarrollo integral del territorio.

##### **POLÍTICAS**

- a. Incrementar las capacidades políticas, técnicas y administrativas de las instituciones públicas y privadas de la provincia.
- b. Promover y fortalecer el tejido socio organizativo, con enfoque de género, interculturalidad y generacional como base de la gestión territorial en la provincia.
- c. Garantizar la participación paritaria de las mujeres, en cargos de designación y elección, en las instancias públicas de decisión, legislación, aplicación de justicia, formación y generación de conocimiento, asociación política y gremial, así como en instancias de exigibilidad, planificación y control social para asegurar su participación en la toma de decisiones
- d. Impulsar los procesos de articulación interinstitucional y el trabajo en redes.
- e. Consolidar el modelo de desarrollo y gestión descentralizado y desconcentrado, con capacidad de planificación y gestión.

- f. Fortalecer la integración binacional como eje de desarrollo del territorio, eliminando los niveles de conflictividad binacional, en los ámbitos social, económico y ambiental.
- g. Impulsar y fortalecer los sistemas de participación ciudadana como instancias y mecanismos para la toma de decisiones.
- h. Implementar un sistema provincial de planificación y articulación multinivel con liderazgo provincial
- i. Gestionar en forma conjunta entre los GAD, recursos de la cooperación nacional e internacional, para ejecutar macro proyectos de interés provincial, zonal y en Mancomunidades.
- j. Garantizar la participación paritaria de las mujeres, en cargos de designación y elección, en las instancias públicas de decisión, legislación, aplicación de justicia, formación y generación de conocimiento, asociación política y gremial, así como en instancias de exigibilidad, planificación y control social para asegurar su participación en la toma de decisiones.

#### 4.4. Modelo Territorial deseado

*“Debe entenderse como “modelo territorial deseado” a la forma de organización del territorio provincial que permitirá que se lleven a cabo, de la manera más adecuada (sostenible, segura, equitativa y eficiente), la ocupación y todas las actividades de la población en el territorio; y que se fortalezcan los vínculos espaciales entre los asentamientos y entre éstos y el medio natural. En tal sentido, deben superarse las limitaciones del modelo actual establecido en el diagnóstico y aprovechar las potencialidades del territorio en el marco del escenario territorial seleccionado, para alcanzar los objetivos de desarrollo” (SENPLADES, 2011:29).*

De acuerdo a los Lineamientos para la elaboración de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados emitidos por SENPLADES el Modelo territorial deseado consiste en la construcción de escenarios territoriales que se desean alcanzar en un periodo de tiempo determinado, en función de sus potencialidades y atendiendo a sus características biofísicas, ambientales, socioeconómicas, culturales y políticas en la búsqueda de igualdad de oportunidades a la población, que son representados en mapas a una escala determinada. El modelo territorial deseado tendrá concordancia con la visión y objetivos estratégicos planteados, lo cual conlleva la concertación entre las propuestas establecidas por los actores sociales y económicos en los procesos de participación ciudadana, con las decisiones políticas de las autoridades de los GAD.

Según Domingo Gómez Orea en el libro Ordenación Territorial el escenario óptimo lo define como *“el futuro más deseable en el supuesto de que no exista restricciones de medios, recursos y voluntades y, por lo tanto, es posible conseguir la visión y misión del plan para su ámbito y todos los objetivos concretos... Para definir este escenario, se supone la suficiente disponibilidad de recursos financieros, humanos y tecnológicos para utilizar los recursos del territorio, la adecuación de los usos y aprovechamientos futuros a las condiciones ecológicas de sostenibilidad, la resolución de los estrangulamientos y problemas identificados en el diagnóstico, y la adaptación del crecimiento poblacional, en cada punto o área funcional, a éstas premisas”.*

La planificación del Modelo Territorial deseado está orientada a la elaboración de propuestas de ordenación de las actividades en el territorio, disminuir las vulnerabilidades y mejorar las condiciones de conexión de la población, fortalecer la soberanía alimentaria, la optimización y el aprovechamiento de todos los recursos naturales, socioeconómicos y culturales que tiene nuestra provincia. De la misma manera orienta la intervención de acuerdo a prioridades y zonas críticas logrando equilibrios en los asentamientos humanos, propone la complementariedad de los mismos y disminuye las brechas actuales.

El punto de partida para determinar el modelo territorial deseado de la provincia de Loja, está en función de las Categorías de Ordenación del Territorio Rural (COT-R), llamadas así por cuanto aquellas

áreas con características urbanas, únicamente se las ha identificado y las cuales en su interior corresponde un análisis diferenciado y a escalas de mayor detalle para categorizar su uso de suelo; estas categorías constituyen el principal resultado del diagnóstico y la fase principal de la propuesta a partir de los análisis de incompatibilidades entre uso actual y vocación del territorio, así como la capacidad de acogida de las actividades productivas de la población en las zonas rurales. El análisis de las COT-R permite realizar propuestas objetivas y técnicas, respecto de la elaboración de ordenanzas de uso y control del suelo que son necesarias para que todos los sistemas analizados en el diagnóstico se desarrollen de una forma sostenible para precautelar los recursos a las futuras generaciones, así como también la formulación de estrategias de acuerdo a las principales competencias exclusivas asignadas por la constitución y las leyes al Gobierno Provincial, efectivizando la inversión de los recursos y la priorización de requerimientos de la población.

Del análisis de las COT-R, se desprende que el principal recurso territorial de la provincia de Loja son los servicios ambientales restringidos y protegidos cuyo porcentaje es de 25,1% y 23,9% respectivamente de la superficie provincial; seguido de la categoría de uso pecuario con el 14,8%; servicios ambientales 13,4% y uso agrícola con el 10,6%, entre las más importantes. Tales indicadores, denotan que la mayor parte del territorio provincial posee un potencial para el aprovechamiento de su biodiversidad y tan solo el 29% parte para la explotación productiva primaria en la rama de agricultura y ganadería. En este sentido, la vocación del suelo lojano, constituye un determinante para la proyección de las actividades humanas (económicas, sociales y ambientales) así como para el ordenamiento territorial. Para la construcción de estas categorías también se ha analizado el planteamiento realizado por los cantones en la construcción de sus Categorías de Ordenamiento de los cuales se ha tomado en forma íntegra aquellas áreas definidas como zonas de protección y para uso urbano, considerando que garantizan principalmente el recurso hídrico que abastece actualmente a la población de agua para consumo y aquellas zonas en las que estos asentamientos han desarrollado su infraestructura habitacional y se configuración ya como asentamientos consolidados.

El Modelo Territorial Deseado (MTD) que plantea el PDOT, busca la construcción de una estructura policéntrica, articulada y complementaria de asentamientos humanos, lo cual viene apuntalado por un proceso de descentralización y desconcentración a nivel nacional, a través del establecimiento de distritos y circuitos, cuya finalidad es acercar cada vez más los servicios públicos a la población en sus propias localidades, principalmente en ámbitos de la salud y educación que generalmente son otorgados en la capital provincial. A través de este modelo se propone consecuentemente la conformación de escenarios distintos a los actuales en los que ya se han diagnosticado conflictos derivados de las actividades establecidas; sobre esta base se propone buscar el desarrollo de la población asentada en el territorio, optimizando los recursos existentes.

Estrategias territoriales como la dotación de infraestructura básica, equipamiento, vivienda y servicios públicos en cabeceras cantonales de influencia de territorios homogéneos, permitirá un aumento de la jerarquía funcional de asentamientos humanos, de tal manera que se vaya promoviendo el surgimiento de nuevos polos de desarrollo, con la finalidad de disminuir paulatinamente los desequilibrios territoriales entre la capital provincial Loja y el resto de cantones, contribuyendo además a reducir las corrientes migratorias campo-ciudad.

En este sentido, planteando como ejemplo que la construcción de los dos hospitales en las cabeceras cantonales de Paltas y Macará, apunta a brindar atención de calidad a su población y cantones aledaños, y consecuentemente reducirá la demanda de salud en la capital provincial; esto debe estar acompañado de la dotación del recurso humano necesario para prestar atención oportuna y eficaz. Otro ejemplo es que de acuerdo a la vocación del territorio, en el sector educativo la formación de profesionales debe permitir el desarrollo de la zona; en los sectores de mayor fondo agro-productivo existirán colegios técnicos agropecuarios que permitan no solo generar el conocimiento, sino que estos sean aplicados en las mismas localidades y en los que se pueda explicar la importancia de la conservación y uso de agrobiodiversidad local.

En el ámbito económico, las potencialidades agro-productivas están determinadas por la vocación del suelo, que corresponde al 28,98 % de la superficie provincial; el uso destinado para agricultura es del

10,6 %; uso mixto el 3,5% y uso pecuario el 14,8 %; tales indicadores denotan una clara restricción para el desarrollo de actividades agropecuarias a gran escala, sin embargo, se propone que las zonas que poseen esta vocación se las fortalezca mediante la dotación de infraestructura productiva como canales de riego, centros de acopio y procesamiento de la producción en áreas estratégicas. Aquí, se promoverá la diversificación productiva y la creación de zonas para la seguridad y soberanía alimentaria, orientadas al rescate de la producción y consumo de productos agrícolas y pecuarios tradicionales y provenientes de la agrobiodiversidad local, producidos en agroecosistemas y con tecnologías limpias, como base para la reproducción social de las poblaciones de zonas rurales. Esta producción servirá en su mayor parte para el consumo local articulado a sistemas cortos y alternativos de comercialización y una menor parte para la provisión de materias primas para la industria nacional e internacional. La asociatividad, constituirá un factor fundamental en los procesos de desarrollo endógeno de los sectores rurales, ya que contribuye a una organización eficiente de la producción, distribución y comercialización, así como a una distribución equitativa de la riqueza generada.

En el sector de los servicios, el turismo es considerado como una de las potencialidades, para la promoción y desarrollo económico local, constituyendo su base en la riqueza ambiental y cultural propia del territorio, es así que las proyecciones de la demanda turística se centran en el turismo cultural, ecoturismo y turismo de naturaleza, agroturismo; y, turismo de convenciones y congresos. Para el aprovechamiento de estos recursos se plantea reforzar los atractivos de carácter científico-natural y ecoturismo desarrollados fundamentalmente en las áreas protegidas como el Bosque Nacional Podocarpus, Bosque Petrificado de Puyango, etc.; mientras que en el ámbito cultural se considera la promoción del turismo hacia zonas arqueológicas, proponiendo la realización de un estudio e inventario de estas áreas para su protección.

Con la finalidad de contar con un soporte adecuado para la movilidad de la población en el desarrollo de todas sus actividades, se prevé la disponibilidad de una red vial eficiente, configurada como aquella red primaria que conecta las cabeceras cantonales, convirtiéndose en la interconexión principal de la provincia, esta red debe estar a nivel de carpeta asfáltica y mantenerse siempre en un estado bueno y con mantenimiento permanente. La red secundaria que constituye principalmente la conexión de las parroquias hacia la red primaria también debe estar a nivel de carpeta asfáltica, priorizando su intervención de acuerdo a la disponibilidad de recursos económicos y la red terciaria o aquella que conecta los poblados a nivel provincial debe tener un mantenimiento rutinario y emergente que garantice la conexión vehicular tanto en verano como en invierno. Además, el nuevo modelo plantea que la infraestructura vial genere una integración eficiente y dinámica con las provincias que conforman la región 6 y 7 y regiones del norte del Perú.

Como ya se señaló en líneas anteriores, el recurso territorial de la provincia de Loja de mayor importancia es su patrimonio natural, de ahí que el modelo deseado propone un fondo ambiental para un óptimo manejo. Las categorías de este fondo están determinadas de la siguiente manera: el 25,1% para servicios ambientales restringidos, el 23,9% para servicios ambientales protegidos, el 13,4% para servicios ambientales, el 2,2% para actividades agrícolas reguladas, el 0,8% para actividades mixtas reguladas (agricultura y ganadería), el 4,4% para actividades pecuarias reguladas y el 0,27% que está conformado por los principales cauces hídricos de la provincia. Para la conservación y recuperación del medio natural se prevé la implementación de un plan integral de forestación, reforestación y revegetación con especies nativas en zonas degradadas y deforestadas; implementación de sistemas agroforestales; planes de manejo integral de microcuencas priorizadas, para garantizar el recurso agua, la seguridad alimentaria; y, la conservación de las microcuencas altas de la provincia fomentando la construcción de obras de recuperación del recurso hídrico, mitigación del riesgo de sequía y control de fuertes avenidas, entre otras.

En el ámbito de la energía, cabe destacar que uno de los proyectos que corresponde a sectores estratégicos del desarrollo nacional, se ha generado en la provincia de Loja, como producto del aprovechamiento de los vientos que existen en la zona; el "Proyecto Eólico Villonaco", actualmente en funcionamiento, ubicado en el filo de montaña occidental de la hoya de Loja, de acuerdo a los estudios incrementa la oferta de energía eléctrica en 16,5 MW, con una producción neta anual de 58 919 MWh.

A continuación se describe la propuesta deseada a partir de diferentes escenarios que permitan superar los conflictos actuales y aprovechar las potencialidades, los mismos que nos van a desembocar en un solo modelo integral de la provincia que muestra la imagen objetivo del territorio provincial al 2025. En resumen, los escenarios planteados en el MTD, se plasman en un mapa, el cual muestra las intervenciones necesarias; así como los programas de carácter provincial a implementarse para lograr el objetivo establecido.

#### 4.4.1. Categorías de Ordenación del Territorio Rural (COT-R)

Las dinámicas territoriales que ocurren en el territorio están relacionadas directamente con las actividades y conductas de los habitantes de la provincia, es decir el cambio en el uso de suelo y en las interrelaciones que se dan entre los asentamientos poblacionales. Al realizar un proceso de planificación se delinear y formular políticas, estrategias y proyectos necesarios para afrontar los cambios territoriales a lo largo del tiempo. El formular lineamientos acercados a la realidad tomando en cuenta las tendencias óptimas para definir las medidas más acertadas que eviten la degradación del suelo.

Naturalmente, los cambios de escenarios territoriales implican cambios de relaciones y conductas entre las personas que habitan el medio y éste, así como, cambios en las relaciones entre las mismas personas. Por ello las intervenciones producto del Ordenamiento Territorial planteado conllevan también la formulación de programas de actuaciones que prevén los lineamientos y prioridades en que deben enmarcarse las actuaciones que se necesitan para enfrentar el cambio duradero buscado.

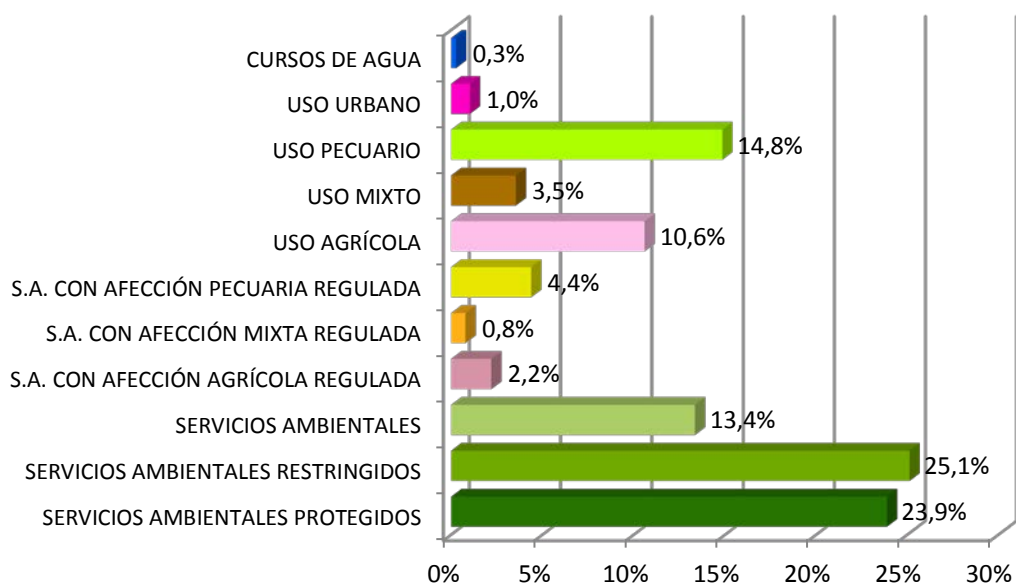
En el diagnóstico del PDOT, se constata que muchas de las funciones productivas realizadas por la sociedad en el territorio son a costa de una degradación progresiva de la aptitud funcional del potencial natural del paisaje, que llega con el paso del tiempo a imposibilitar la utilización estos espacios en el futuro. Ante esta situación existen las interrogantes: ¿Qué es más beneficioso para la sociedad: a) mantener la explotación actual aún a costa de la pérdida de la aptitud funcional del territorio, no sólo para la actividad que actualmente se desarrolla sino incluso para cualquier otra, y que se convierta en un territorio totalmente improductivo, o b) plantear para ese territorio la disminución de la carga a que está sometido, a la vez que se tomen las medidas de rehabilitación ecológica que permitan llevar a cabo otras funciones que también son necesarias para la sociedad, hasta tanto se logre la recuperación de la aptitud funcional del territorio en el caso de que esto sea posible.

Las Categorías de Ordenación del Territorio Rural (COT-R) constituyen el principal resultado del diagnóstico y principio de la propuesta que genere de una manera objetiva y técnica condiciones que nos lleven a elaborar las ordenanzas de uso y control del suelo que son necesarias para un sistema ambiental social y económico productivo sostenible para el buen vivir. Otra característica de las COT- R busca la protección de los recursos naturales y una adecuada actividad de la población en ella.

Las COT-R resultan principalmente de analizar las incompatibilidades entre el uso actual y la vocación del suelo; otro factor tomado en cuenta es la capacidad de acogida del territorio de las actividades productivas de la población. Este resultado de manera tabular consta en el cuadro adjunto y gráficamente a través de un mapa que territorializa cada categoría.

#### Gráfico 4 -1: Categorías de Ordenación del Territorio Rural

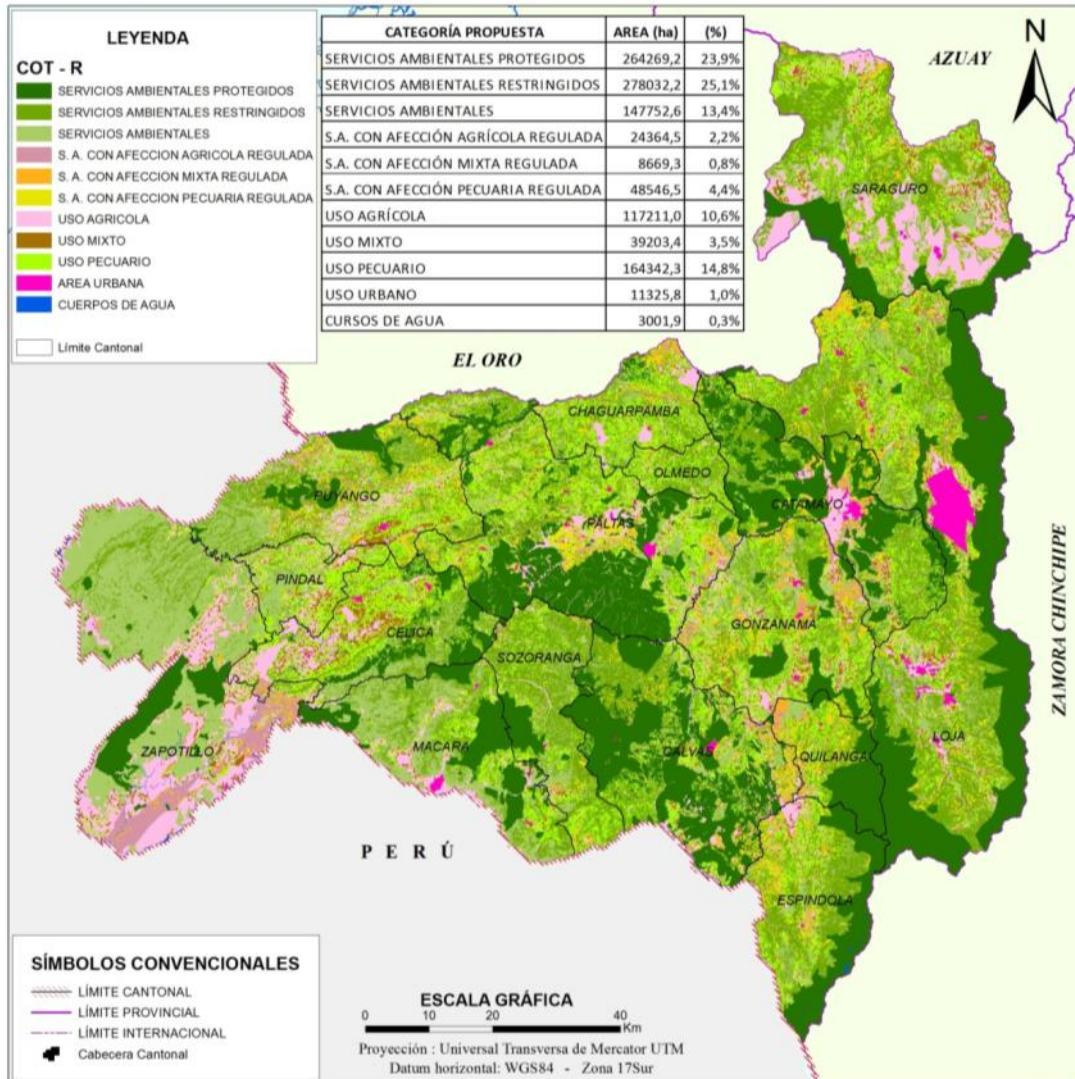




Elaboración: GPL, 2014

El mayor porcentaje de uso de suelo propuesto corresponde a la categoría de Servicios Ambientales Restringidos cuyo porcentaje es de 25,1% que corresponde a 278 032,22 ha, en segundo lugar está la categoría de Servicios Ambientales Restringidos con el 23,9% es decir 264 269,2 ha y en tercer lugar tenemos la categoría de Uso Pecuario con el 14,8% que comprende 164 342,3 ha. La aptitud del suelo para la actividad agrícola en la provincia es de 117 211,0 ha, que corresponde al 10,6% del total del área provincial. Gráficamente se demuestra en el mapa las categorías propuestas a nivel provincial.

Mapa 4 - 1: Categorías de Ordenación del Territorio Rural



Elaboración: GPL, 2014

En el mapa se presenta las COT-R con los distintos fondos de tierra que fueron presentados de forma estadística en el gráfico anterior. Constituyen el escenario óptimo ecológico de la utilización agro-productiva del territorio provincial al reconocer y respetar la vocación contenida en las capacidades de acogida del recurso natural que es el suelo y, que en el caso de la provincia de Loja marcan una prominente vocación (desde el punto de vista de área) hacia los Servicios Ambientales.

#### 4.4.1.1. Fondo ambiental

De acuerdo a la Propuesta de Categorías de Ordenación del Territorio Rural, el Fondo de Tierras identificado como Servicios Ambientales Restringidos, constituye el de mayor área de la Provincia, definiendo así, un componente importante de la vocación o aptitud de sus tierras (de acuerdo a características geológicas, recursos naturales emplazados en esos territorios uso potencial de suelo, cobertura vegetal). En ésta categoría también se considera un margen de protección forestal fluvial que en la inmensa mayoría de los casos no se encuentra desarrollado y marcando la pauta para las actuaciones de protección ambiental en el campo de la lucha contra la prevención de los deslizamientos. Es indudable que en las partes bajas y márgenes de ríos se aprovecha el suelo para realizar actividades agrícolas por la disponibilidad de agua para los cultivos; actividad que puede desarrollarse de una forma controlada, con tecnologías limpias y manejo integrado del agroecosistema; en donde ya sea evidente un daño en el suelo se debe actuar para recuperar el mismo y dedicarlo estrictamente a zona de protección.

La categoría con mayor extensión territorial es la de Servicios Ambientales cuyo porcentaje es de 69,99% del total y en área corresponde a 774 636,01 ha. A ésta categoría corresponden las siguientes subcategorías:

**Servicios Ambientales:** Toda la vegetación nativa que no está dentro de áreas protegidas y en pendientes menores al 50%. *Con carácter general, y con independencia del cumplimiento de la legislación vigente en materia de especies vegetales protegidas, deberán conservarse estrictamente todas las masas arbóreas de especies autóctonas climáticas cualquiera que sea su tamaño, incluso ejemplares aislados, prohibiéndose categóricamente su roturación así como cualquier otro tipo de alteración o cambio de uso. No obstante, cuando razones de fuerza mayor exijan el cambio de uso de una superficie de bosque, este cambio debe someterse a informe de los servicios ambientales o forestales competentes, en el cual convendría vincular la autorización a que el efecto producido contenga acciones de remediación y mitigación de impactos.*

*La norma debe orientar su contenido y alcance en función de la calidad y fragilidad de las distintas unidades territoriales. Por otra parte conviene establecer un sistema de ayudas a los particulares orientado a la sustitución progresiva de las plantaciones de especies exóticas por especies autóctonas equivalentes mejoradas. (E. Molinet., 2006)*

**Servicios Ambientales Protegidos:** Dentro de esta subcategoría se encuentran todas las áreas boscosas de vegetación protegida (ABVP) es decir Parques Nacionales y Bosques Protectores de la provincia sean estos de orden público o privado, además se han incluido aquellas áreas que dentro de los Planes de Desarrollo Cantonales se han determinado como áreas de protección.

**Servicios Ambientales Restringidos:** Todas las áreas que tienen pendientes mayores al 50% técnicamente destinadas a reforestación y protección, con especies nativas.

**Cursos de Agua:** Las zonas y territorios que se conforman los cauces de los ríos, y aquellas zonas aledañas que comprenden ecosistemas que deberán ser conservados, de manera especial aquellos cuya vegetación y fauna se encuentre en estado natural y aquellos en donde han sido degradados se deberán implementar los correctivos necesarios para mejorarlos. El uso que se puede generar en estas zonas puede ser compatibilizado con zonas de carácter recreativo.

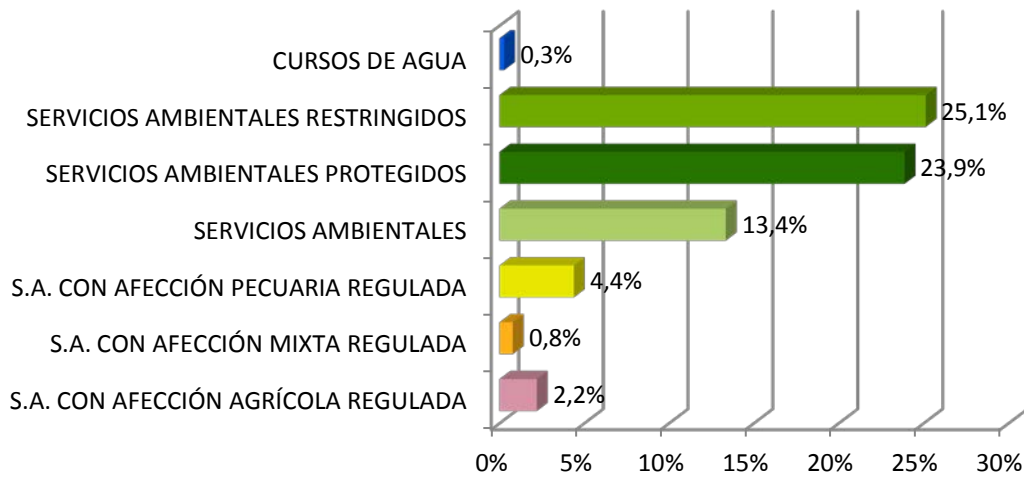
Dentro de las zonas urbanas será importante la implementación de ordenanzas que impidan una canalización de éstos y que estos márgenes se integren a las zonas verdes de la ciudad siendo un complemento de la zona urbanística.

Estas áreas se conforman de acuerdo a la cartografía base en la que consta la red de ríos dobles o aquellos que por su tamaño se consideran como principales.

**Servicios Ambientales con Afección:** Son aquellas zonas cuyas características se conforman dentro de la categoría de Servicios Ambientales pero que son afectadas por actividades agrícolas mixtas y pecuarias. Con esta categoría se pretende obtener mejores resultados de conservación y tratamiento especial para frenar las actividades agroproductivas que conlleva a la degradación del recurso suelo, promoviendo el enfoque de agroecosistema en el manejo de las unidades productivas.

En el siguiente gráfico mostramos los porcentajes y áreas correspondientes a las categorías descritas.

Gráfico 4 -2: Fondo Ambiental

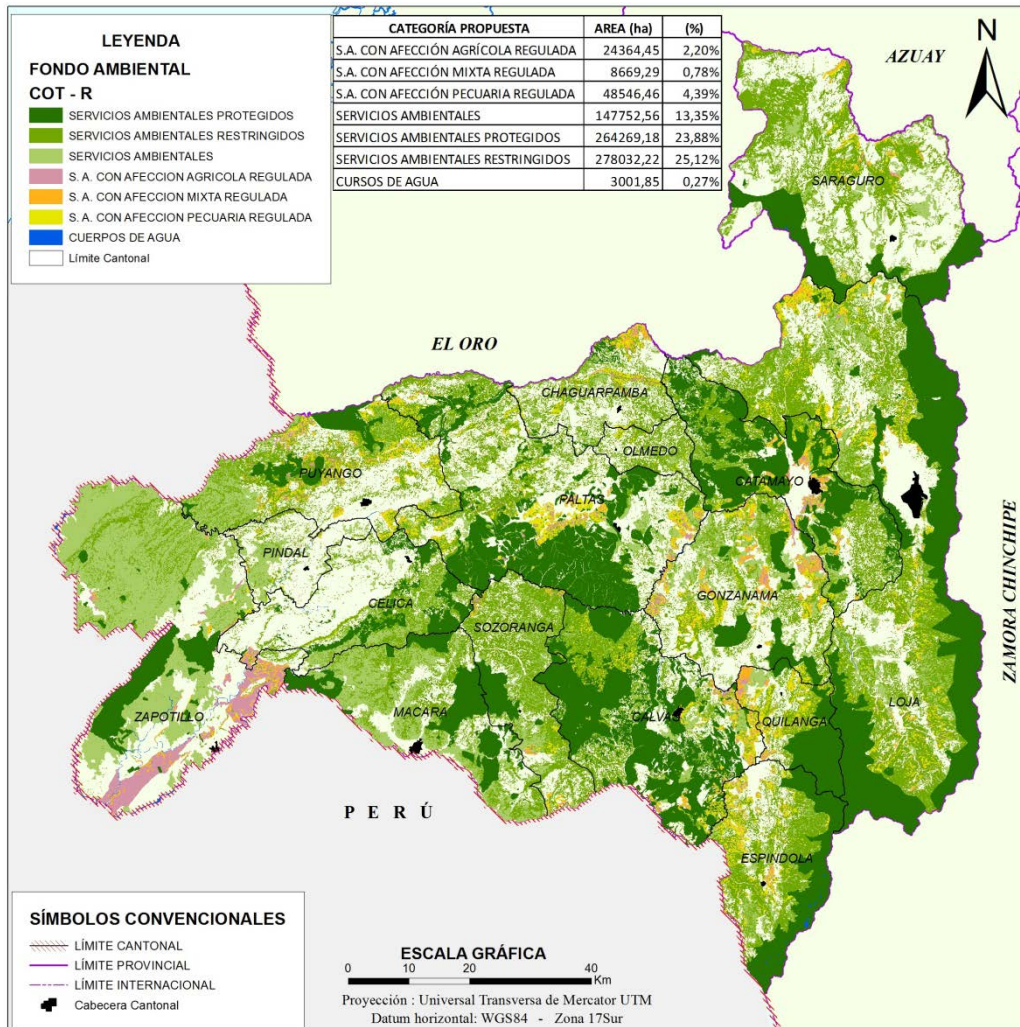


Elaboración: GPL, 2014

La subcategoría de Servicios Ambientales Restringidos cuyo porcentaje es de 25,1% del área total de la provincia y corresponde a 278 032,22 ha. es la más representativa por su extensión; en segundo lugar y ocupando el 23,9% del territorio es la subcategoría Servicios Ambientales Protegidos; muy por debajo de este valor se encuentra la subcategoría de Servicios Ambientales con el 13,4% es decir 147 752,56 ha. Los cursos de agua corresponden al 0,27% del área total y corresponde a 3 001,85 ha. Las subcategorías de Servicios Ambientales con afectación agrícola, mixta y pecuaria suman en conjunto el 7,37% que en área es 81 580,2 ha.

Gráficamente dentro del territorio provincial las categorías se configuran en el mapa a continuación.

Mapa 4 - 2: Fondo Ambiental



Elaboración: GPL, 2014

#### 4.4.1.2. Fondo agroproductivo de la provincia

Se consideran actividades agrarias la agricultura, silvicultura, ganadería y acuicultura. Estas deben practicarse bajo el criterio general de conservación del suelo, agua y agrobiodiversidad.

Toda modificación, uso o aprovechamiento del suelo, debe estar fundamentado en un estudio edafológico y en una interpretación de su capacidad de uso agrario. Las zonas incorrectamente utilizadas deben retrotraerse, en la medida de lo posible, a sus condiciones iniciales.

Conscientes de la función social del suelo, los organismos públicos velarán para que el aprovechamiento primario de aquél, se realice con los cultivos y prácticas de manejo que garanticen su conservación. En este sentido, por una parte, se proporcionará el aporte técnico necesario en relación con la fertilización, los tratamientos fitosanitarios y herbicidas, a fin de que se adecuen a las necesidades reales de los cultivos, evitando, de un lado, el despilfarro y, de otro, la contaminación de los suelos. Por otra parte, se propiciará el fomento de los agroecosistemas biodiversos que se manejan con prácticas agroecológicas u otras similares a fin de proteger la capa fértil del suelo, evitar la contaminación del agua y proteger la agrobiodiversidad. Asimismo se deberá asesorar sobre los procesos de transición hacia estos modelos, en las zonas sensibles, en las cuales las prácticas convencionales de agricultura causen problemas, pudiendo incluso prohibirlas.

En las zonas donde existen procesos intensos de erosión activa o altos riesgos de deslizamiento se

evitará el cultivo, rescatarse de él cuando lo soporten y repoblarse con especies ecológica y paisajísticamente compatibles. Igualmente en las zonas fácilmente erosionables sostenidas por la vegetación, deberá evitarse la alteración de ésta. (E. Molinet., 2006).

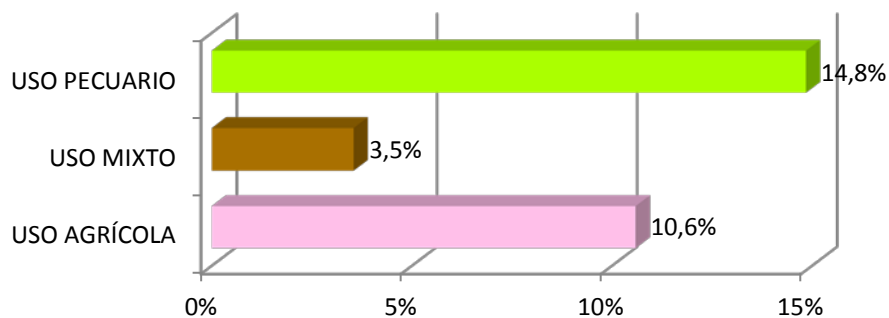
La consideración de la agricultura debe trascender su mero papel como sector económico para alcanzar su reconocimiento como sector estratégico, que además tiene importantes funciones en relación con el equilibrio territorial y ambiental. Dentro de las COT-R se determina el potencial agro-productivo del territorio conformado por las subcategorías de uso agrícola, mixto y pecuario.

**Uso Agrícola:** Se integran las áreas con pendientes de 0 a 12% y cuyas condiciones agroecológicas son buenas para el establecimiento de cultivos anuales.

**Uso Mixto:** Son áreas con pendientes que van de 12 a 25% y las condiciones agroecológicas permiten la combinación de cultivos perennes y pastos como principal potencialidad; algunos cultivos anuales con obras de conservación de los suelos.

**Uso pecuario:** Son áreas con pendientes entre 25 y 50% siendo estos suelos aptos para la actividad ganadera.

Gráfico 4 -5: Fondo Agroproductivo

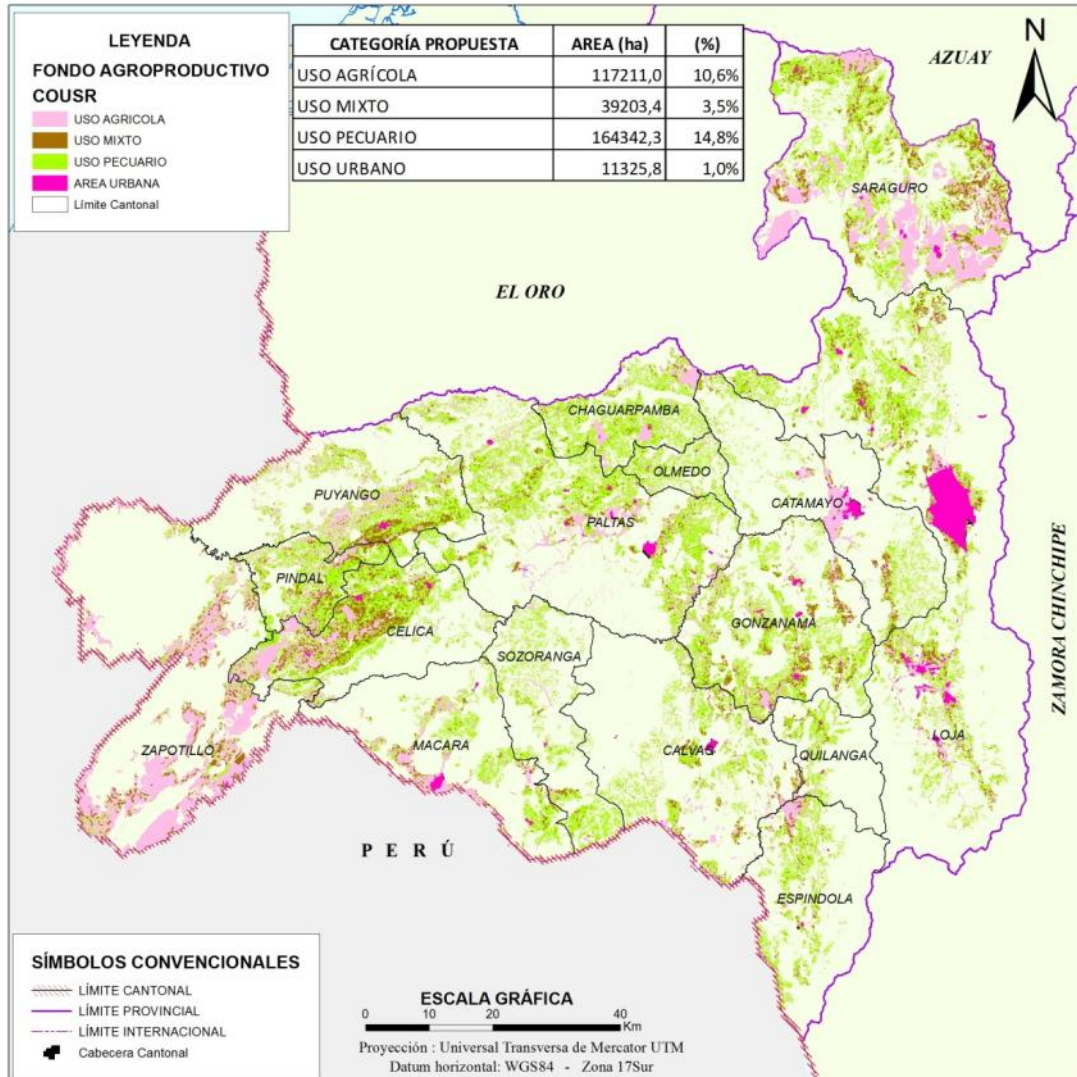


Elaboración: GPL, 2014

En el mapa se grafica la ubicación de las áreas cuyas características corresponden al uso agropecuario.



Mapa 4 -3: Fondo Agroproductivo



Elaboración: GPL, 2014

Del área total de la provincia el 28,98 % pertenece al uso agro-productivo que corresponde a 320 756,79 ha, el uso destinado para agricultura es de 117 211,02 ha que representa el 10,6 % del área total de la provincia; para uso mixto 39 203,43 ha el 3,54% y para uso pecuario 164 342,34 ha que corresponde a 14,85 %.

#### 4.4.1.3. Escenario Vial y de Conectividad

En el tema anterior el escenario agro-productivo constituye un insumo básico de planificación, con el que se orienta las inversiones de infraestructura vial y agro-productiva, proyectos a realizarse para aprovechar la potencialidad de este territorio y mejorar las condiciones encaminadas a obtener una mayor rentabilidad de la producción. Todo esto se fundamenta en la propuesta derivada de las COT-R y se complementa con las infraestructuras productivas necesarias.

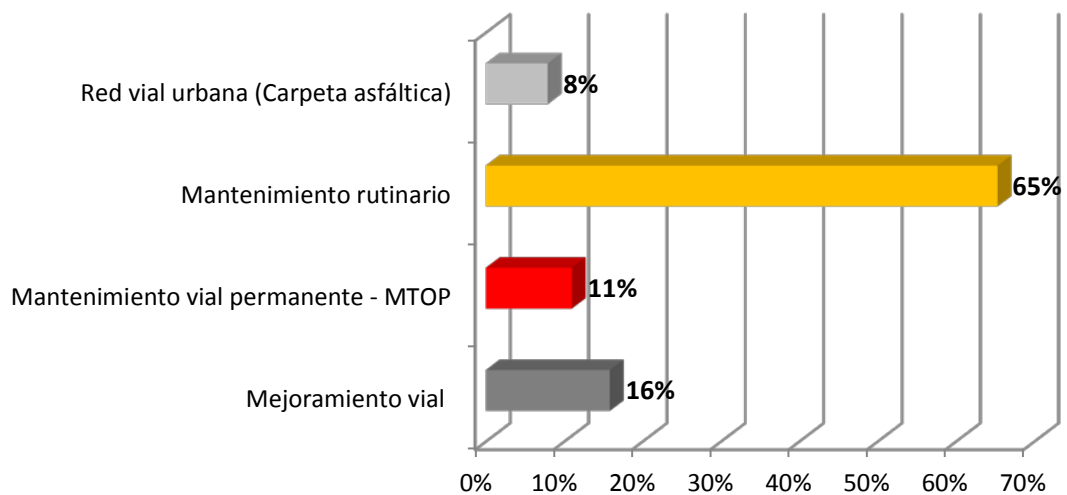
La propuesta de intervención vial se sustenta en el posicionamiento de los fondos agro-productivos, valoraciones y análisis del sistema de asentamientos poblacionales con el cual se garantiza no sólo la conexión para la comercialización de la producción sino también la conexión de la población para



acceder a los centros poblados y por ende a los servicios de educación, salud, lugares de abastecimiento, de servicios, entre otros.

Basándose en esta propuesta, la red vial primaria se configura como aquella que conecta las cabeceras cantonales, convirtiéndose en la interconexión principal de la provincia, ésta red debe estar a nivel de carpeta asfáltica con un mantenimiento permanente para asegurar su buen estado. La red secundaria es aquella que conecta a las parroquias hacia la red primaria y de competencia del Gobierno Provincial la capa de rodadura debería ser de carpeta asfáltica, sin embargo el abandono de la infraestructura ha impedido su mejoramiento por muchos años y la red terciaria o aquella que conecta los poblados, barrios o comunidades con la red secundaria debe tener un mantenimiento emergente que garantice la conexión vehicular tanto en verano como en invierno. En el mapa se representa la intervención en el ámbito vial así como la cuantificación de las longitudes viales a intervenir.

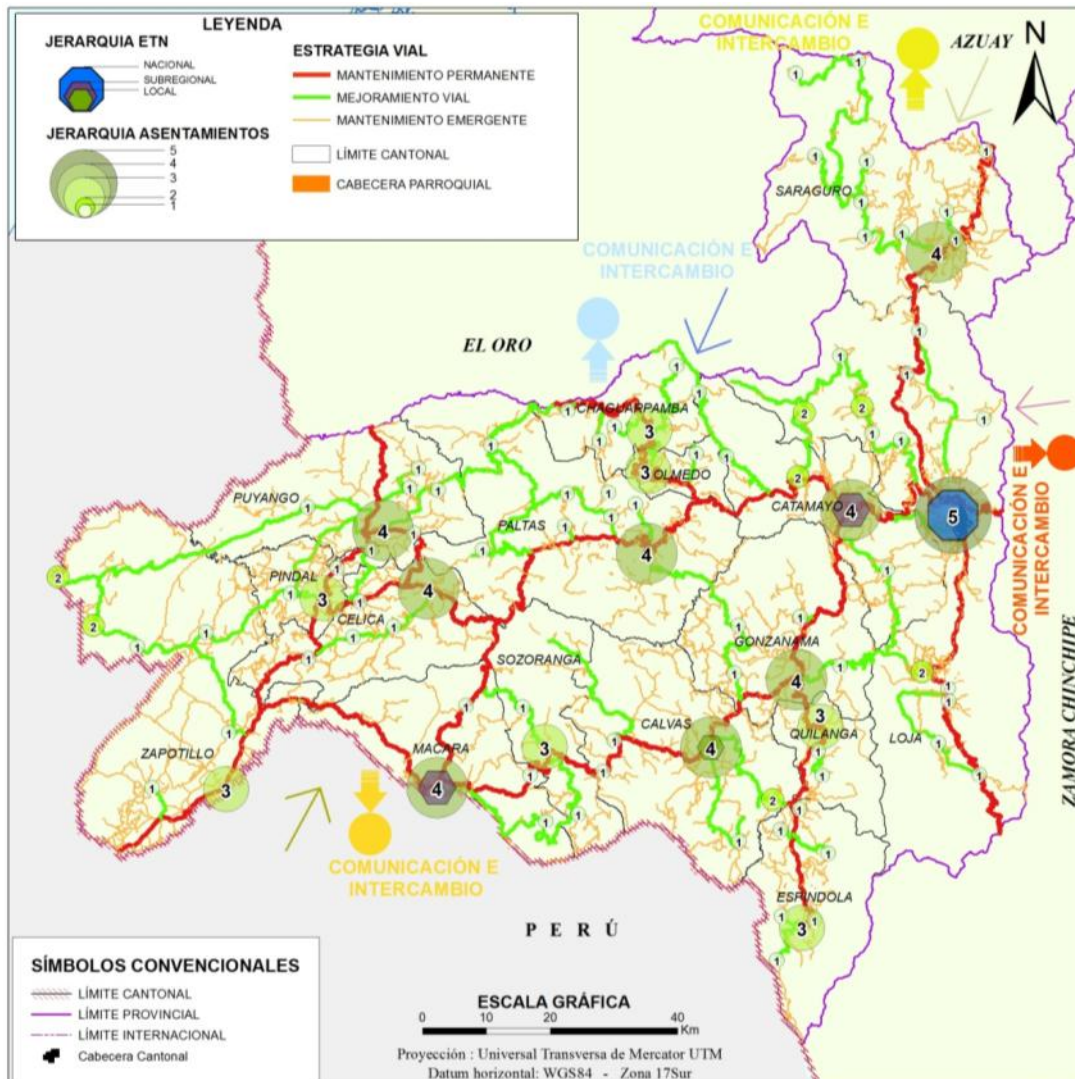
**Gráfico 4 -6: Intervención Vial Propuesta**



Elaboración: GPL, 2014

En el mapa se representa geográficamente la red vial integral y de acuerdo al tipo de intervención.

Mapa 4 - 4: Escenario Vial



Elaboración: GPL, 2014

Para garantizar un modelo de conectividad real, se debe establecer un programa que provea de un servicio de comunicación por internet de calidad y de esta manera generar un medio de comunicación efectivo, no sólo para las actividades privadas, sino también para los centros educativos y de salud del área rural, que permitirá mejorar la calidad de vida considerando que en la actualidad el internet es un medio para la generación del conocimiento.

Loja es una provincia fronteriza, compartiendo con el Perú la cuenca hidrográfica Catamayo – Chira que abarca más del 60% de nuestro territorio provincial, formando un vínculo significativo entre los dos países, es el paso obligado hacia el Sur del continente favoreciendo el intercambio comercial, potencialidad que debe ser aprovechada implementando proyectos que mejoren las relaciones binacionales.

#### 4.4.1.4. Escenario de Infraestructura básica.

Derivada de la propuesta del Sistema de Asentamientos Poblacionales y el mejoramiento de las relaciones entre el medio rural y urbano que proyecta un modo de ocupación más equilibrado, conjuntamente con los fondos de mayor potencial agro-productivo y la disminución de los desequilibrios existentes a través de la nueva *jerarquía funcional*, se propone la intervención en el campo de

equipamiento, infraestructuras, servicios y vivienda, con la intención de disminuir las presiones demográficas y laborales que pesan sobre la capital provincial.

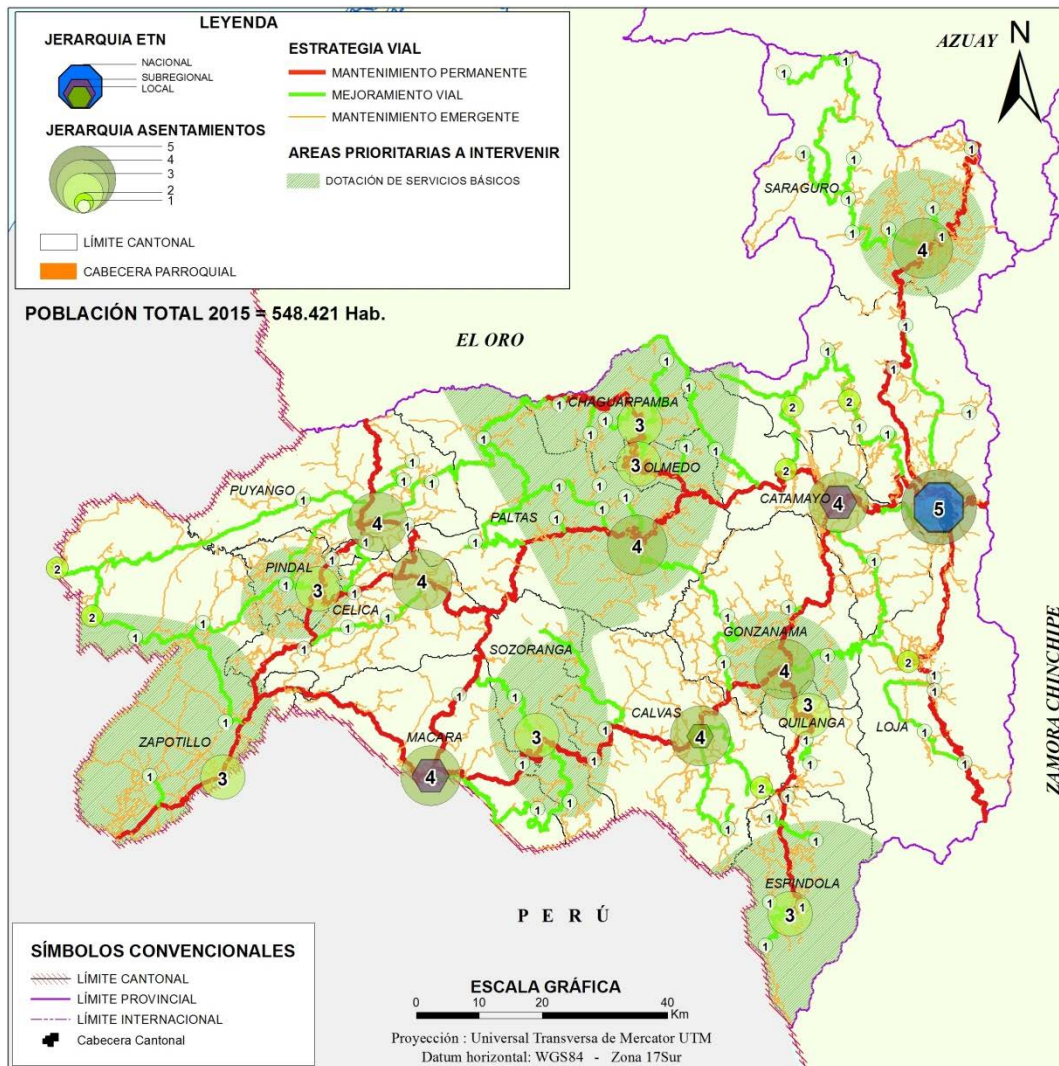
En lo referente al equipamiento, se muestra en el mapa las zonas identificadas con mayor criticidad en la provincia, donde se debe priorizar las intervenciones para lograr los objetivos descritos anteriormente. Las criticidades calculadas se basan en la mayor deficiencia de los índices de salud, educación, infraestructura y pobreza por necesidades básicas insatisfechas; en relación a los servicios básicos se tomó en cuenta la criticidad en el abastecimiento de agua, alcantarillado, luz eléctrica y recolección de basura. Nótese que no se está reflejando el NBI en sí mismo, pues este puede dar resultados diferentes si uno de ellos tiene un valor de carácter positivo, puede enmascarar la situación en cuanto al comportamiento de los otros indicadores. Aquí se trata de las intersecciones geográficas, más drásticas del estado de la salud, la educación y la vivienda por cuanto ello, incide con mayor peso sobre el aspecto psicológico y la condición del individuo en cuanto a su percepción sobre el acceso y la igualdad social.

Si se analiza las áreas con mayor criticidad se deduce que estos asentamientos poblacionales son los de menor jerarquía, los mismos que requieren intervención prioritaria para promover los equilibrios territoriales y la generación de nuevos polos que disminuyan la criticidad y la emigración de la zona rural por falta de equipamiento y servicios básicos, con lo que se determina un funcionamiento de los asentamientos en redes jerárquicas en los que unos sean los que se configuren como los abastecedores de otros.

Otro aspecto a considerar es el mejoramiento de la infraestructura de salud y educación así como la calidad de la atención en estos centros. En lo relacionado a la salud la creación de los dos nuevos hospitales en la provincia (Catacocha y Macará) permite fomentar la desconcentración de estos servicios en la capital provincial. En educación debe procurarse que en las zonas de mayor fondo agro-productivo se creen colegios técnicos agropecuarios que permitan no solo generar el conocimiento, sino que estos sean aplicados en los mismos territorios. A este proceso se agrega la desconcentración administrativa que inicia el estado central con la creación de los distritos y circuitos mejorando la accesibilidad a los servicios al acercarlos a la población.

En el siguiente mapa se representa las propuestas generadas a partir de estos análisis.

Mapa 4 -5: Escenario de Infraestructura Básica



Elaboración: GPL, 2014

#### 4.4.1.5. Escenario turístico

El escenario de los *recursos turísticos* en la Provincia, presenta varias opciones para su aprovechamiento, conociéndose que este recurso es de carácter ilimitado en cuanto a su explotación ya que va de acuerdo a las exigencias de los turistas, sea estos de carácter nacional o internacional. En el mapa se presenta los principales atractivos turísticos en los cuales es pertinente seguir desarrollando la dotación de mejores equipamientos, infraestructura, servicios e incorporar nuevas alternativas de atracción para la industria turística, así como la definición de las rutas turísticas con los principales atractivos y una buena promoción y difusión de los mismos. Mediante un estudio a nivel provincial se determinó la jerarquía de sitios turísticos con una metodología que valoraba no solo el atractivo sino la infraestructura que posee para prestar confort al turista. Como resultado de este estudio, se obtuvieron jerarquías de I a III en un rango de 5 valoraciones, siendo ésta última la más alta. El procesamiento de la información nos da como resultado el mapeo de valoración turística en la provincia.

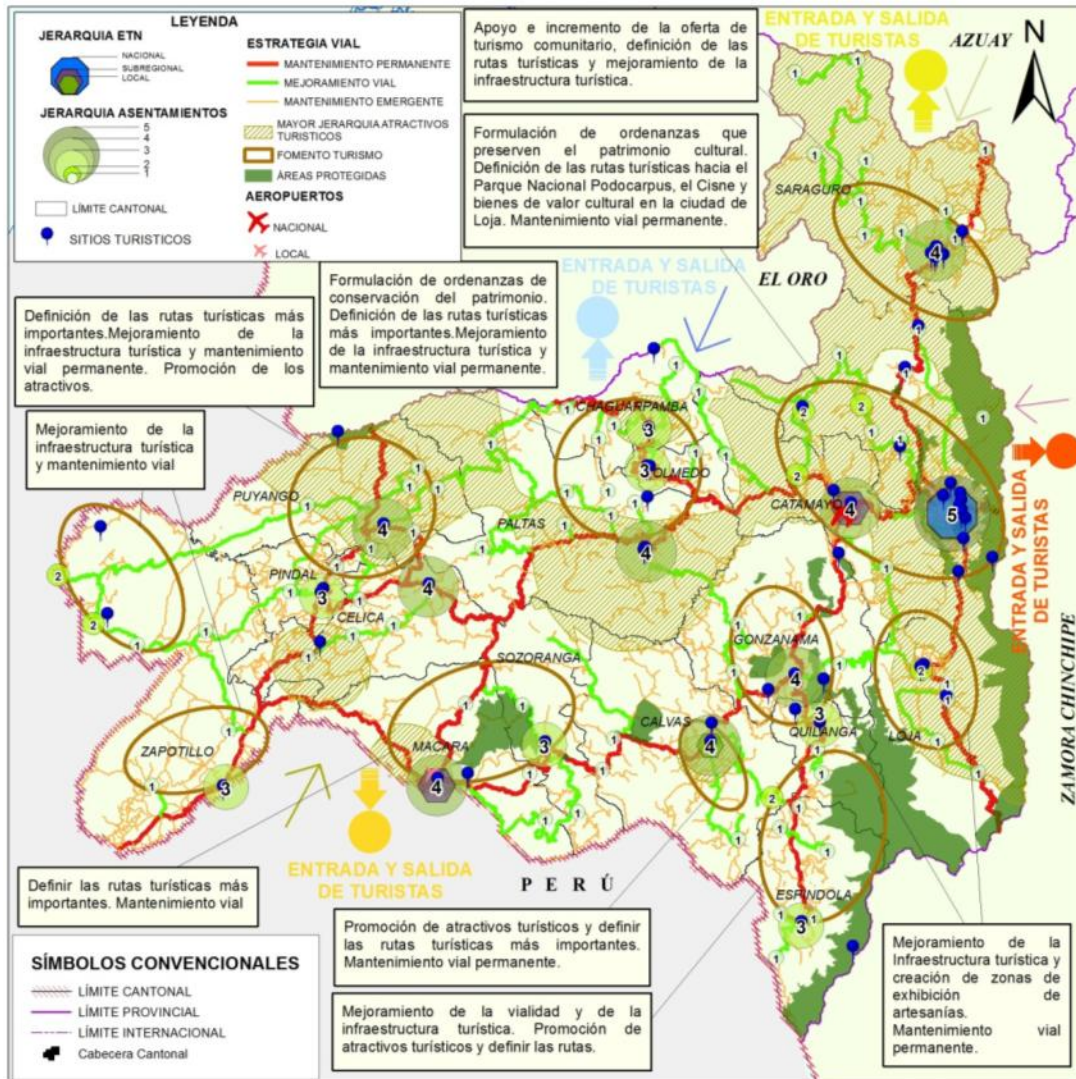
Sobre la base de la propuesta vial elaborada se mejoraría la jerarquía de algunos atractivos turísticos que se encuentran en cantones o parroquias con vías de conexión de segundo o tercer orden. Aquellos atractivos de mayor jerarquía conforman polos de desarrollo turístico. En estos lugares se debe fomentar proyectos integrales de mejoramiento de los servicios complementarios para el turista.



En este escenario provincial de recursos turísticos se pretende reforzar la introducción de otros atractivos como el recurso científico-natural y ecoturismo desarrollados fundamentalmente en las Áreas Protegidas y atractivos naturales. Otro potencial turístico que tiene la provincia es el de carácter arqueológico, proponiendo la realización de un estudio e inventario de estas áreas para su protección. El turismo presente en los cantones de Catamayo y Saraguro es el religioso, cultural y el recreativo.

El siguiente mapa ubica los sitios de mayor jerarquía y los polos de desarrollo turístico.

Mapa 4 -6: Escenario Turístico



Elaboración: GPL, 2014

#### 4.4.1.6. Modelo territorial integrado

El aprovechamiento de los recursos crea las condiciones adecuadas en el territorio para reactivar la economía y genera un proceso dinámico en la sociedad, identificando las potencialidades que estimulen el crecimiento económico de la población, creando empleo y por lo tanto mejorando la calidad de vida y logrando el buen vivir de la población.

Este nuevo modelo de desarrollo y su aplicación, tanto de los entes públicos como privados, generará la transformación del sistema productivo con el crecimiento de la producción, el fomento de sistemas agroproductivos biodiversos, tecnificando los cultivos y procesos de capacitación para los productores, lo que mejorará los ingresos económicos de la población conjuntamente con la dotación de servicios e

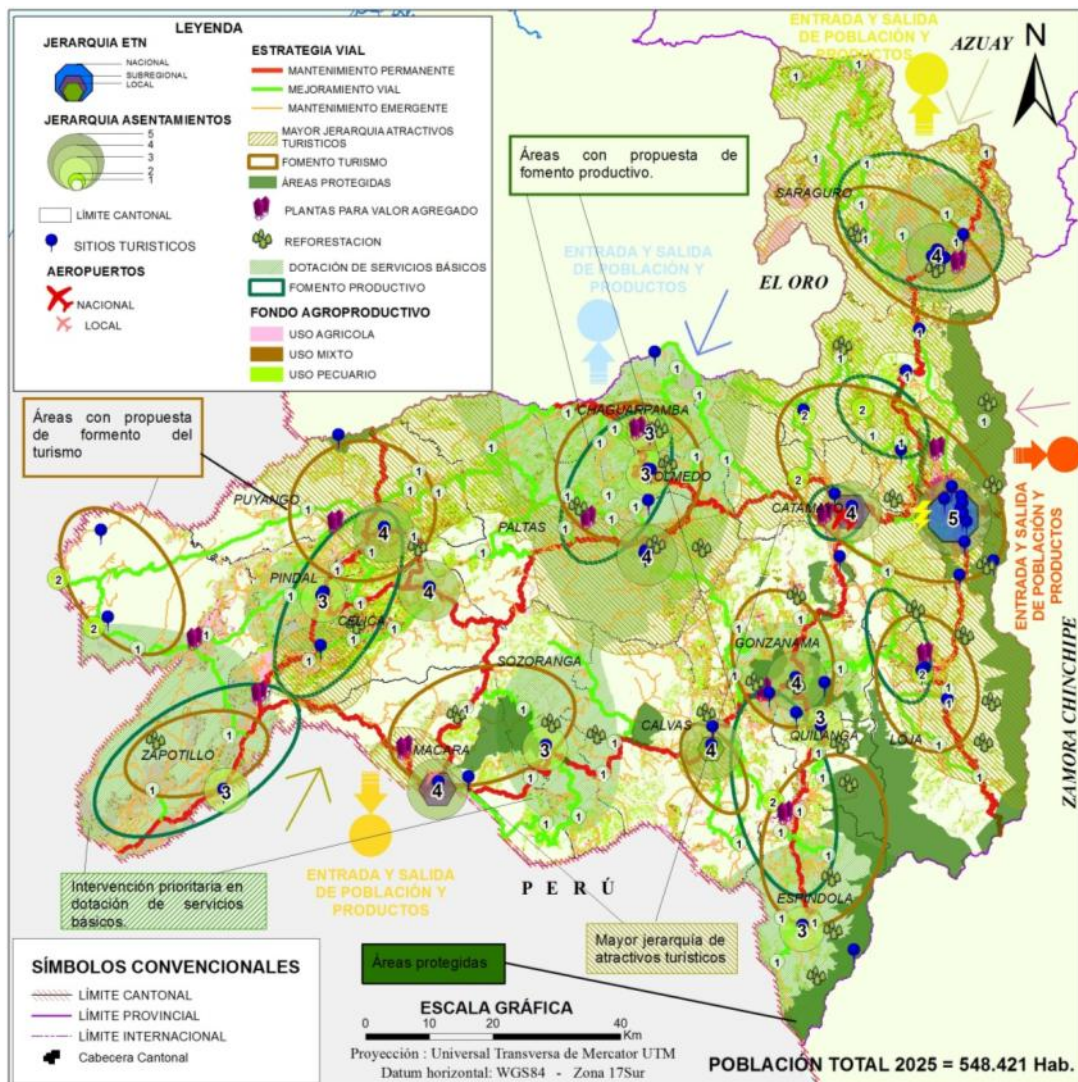
infraestructura necesaria en los asentamientos poblacionales garantizamos una mejor calidad de vida y la estabilización de la economía de la provincia. La diversificación de los cultivos de acuerdo a las características de los suelos nos permitirá con el transcurso de los años ir garantizando la seguridad alimentaria de la población.

Con el nuevo modelo se mejorará la infraestructura vial para fomentar una integración dinámica con las provincias que conforman la región 6 y 7 y con las regiones del norte del Perú.

El resumen de todos los escenarios construidos anteriormente se conjuga de manera integral en el mapa del modelo territorial integrado, en el que se muestran todas las intervenciones necesarias, así como los programas de carácter provincial a implementarse para lograr el objetivo establecido.

Esta visión territorial requiere de una intervención conjunta entre todos los actores de la provincia que incrementen recursos para posibilitar la ejecución de proyectos integrales y que generen grandes cambios en el territorio y en la población.

Mapa 4 - 7. Escenario Deseado



Elaboración: GPL, 2014

## 4.5. Estrategias Territoriales

*“La Estrategia Territorial Nacional considera el territorio como una construcción social de carácter multidimensional y dinámico. Permite articular la política pública nacional con las condiciones y características propias del territorio (continental, marino e insular). A partir de la identificación de las necesidades territoriales, permite también desarrollar estrategias para cambiar las condiciones dadas y alcanzar el Buen Vivir en las distintas localidades del país” (PNBV 2013-2017:353)*

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 incorpora la Estrategia Territorial Nacional (ETN) con lineamientos sobre el ordenamiento físico del territorio y sus recursos naturales; considerando que el ordenamiento territorial no puede desvincularse de los objetivos de desarrollo planteados dentro de cualquier plan, éstas estrategias deben ser elementos innovadores y flexibles que permitan articular los lineamientos planeados en los planes de los otros niveles de gobierno, así como lineamientos sectoriales específicos, de acuerdo a los problemas y potencialidades de cada territorio.

La ETN identifica como un aspecto fundamental dentro de la zona sur la relación binacional existente con el Norte del Perú determinando lineamientos, que permitan fortalecer esta relación y controlar la presión existente por los asentamientos humanos de esta zona en el ecosistema.

De acuerdo a las directrices y normativas legales nacionales el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial debe necesariamente articularse tanto en forma horizontal como vertical. Partiendo de ésta premisa el Plan se articula a la ETN y en coherencia con los lineamientos planteados, define un modelo de desarrollo equilibrado y sostenible basado en las potencialidades y aptitudes territoriales que permiten un adecuado desarrollo de las actividades humanas con énfasis en los ejes de sustentabilidad ambiental, transformación de matriz productiva y cierre de brechas, priorizados a nivel nacional con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población, preservando los recursos naturales, para superar los desequilibrios existentes entre las zonas urbanas y rurales.

### 4.5.1. Estrategias de asentamientos humanos

La ETN describe en la situación actual *“los asentamientos humanos reflejan el modelo de desarrollo que el territorio ha consolidado a lo largo de la historia. Se observa los intercambios y sus relaciones de interdependencia y complementariedad, los efectos positivos o negativos que han tenido los asentamientos humanos en el desarrollo local, regional, nacional y las posibilidades y restricciones estructurales que presentan”*.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo mediante Acuerdo N° 557-2012 conforma los distritos y circuitos administrativos de planificación en el país, como pasos previos para iniciar con una consolidación de los asentamientos humanos del territorio.

Uno de los objetivos para alcanzar el Buen Vivir es la desconcentración del Estado a través de la implementación de los Distritos y Circuitos. Este proceso traslada los servicios que ofrece el estado hacia las dependencias del nivel zonal, provincial, distrito o circuito.

Se determina pues que las zonas están conformadas por provincias, de acuerdo a una proximidad geográfica, cultural y económica. En el Ecuador existen 9 zonas de planificación y la provincia de Loja pertenece a la Zona 7 que está conformada por las provincias de Zamora Chinchipe, El Oro y Loja. El Distrito es la unidad básica de planificación y prestación de servicios públicos. Están conformados por uno o más cantones. Se han conformado 140 distritos en el país. En la zona 7 hay 19 distritos de los cuáles 9 pertenecen a la provincia de Loja. El circuito es la localidad donde el conjunto de servicios públicos está al alcance de la ciudadanía, está conformada por la presencia de varios establecimientos en un territorio dentro de un distrito. En el Ecuador existen 1.134 circuitos, de los cuáles 164 pertenecen a la zona 7 de planificación y 72 en la provincia de Loja.



La conformación de los distritos y circuitos para la provincia de Loja la puede ver en el mapa 4 - 8

Mapa 4 - 8: Distritos y circuitos en la provincia



Elaboración: GPL, 2014

Esta estructura planteada a nivel provincial guarda una coherencia con los distritos, zonas y principales asentamientos urbanos de la provincia, con el fin de garantizar una distribución adecuada de los servicios y de la infraestructura. Las categorías de uso de suelo propuestas como el escenario ecológico óptimo, conjuntamente con una distribución adecuada de los equipamientos generarán las condiciones necesarias para el desarrollo de las actividades de la población.

A nivel nacional se identifica como los principales polos poblacionales del país a Quito y Guayaquil, sin embargo la ETN identifica a 17 asentamientos humanos en los que se aprecian procesos de concentración de población urbana en menor proporción, entre estos esta la ciudad Loja.

Como ya se analizó en el diagnóstico, la tendencia de evolución de los asentamientos poblacionales en la provincia de Loja demuestra la tendencia al decrecimiento en las zonas rurales y el crecimiento de las zonas urbanas especialmente la capital provincial Loja.

El modelo actual de los asentamientos debe cambiar notablemente a un crecimiento dentro de las zonas con potencialidades y decrecimiento de las zonas que presentan riesgos para lo cual se

considerará medidas que permitan cumplir los objetivos planteados y conseguir las metas establecidas en el modelo deseado de la provincia.

#### 4.5.1.1. Previsiones y medidas

La ETN propone, generar varios polos con pesos demográficos importantes para lograr una red policéntrica de los asentamientos humanos, a través de dos ejes principales, el primero relacionado a universalizar el acceso a bienes y servicios públicos básicos y el segundo propiciando una mejor distribución de la población y el crecimiento de las ciudades intermedias. En este contexto se identifica dentro del modelo de asentamientos humanos a Loja como un nodo nacional; Catamayo y Macará como nodos subregional y Calvas como nodo local.

La creación de los nuevos niveles administrativos de planificación (distritos y circuitos), generará un dinamismo en las sedes distritales lo que marca ya una nueva jerarquía funcional al convertirse en centros de convergencia poblacional para realizar trámites administrativos o para hacer uso de servicios de educación y salud, así como la conexión de estos nodos con sus circunvecinos.

El modelo deseado contempla medidas de dos tipos, aquellas de orden espacial y que tienen relación con el planteamiento de soluciones actuales a los diferentes usos del suelo que pueden ser conflictivas y, aquellos que tienen que ver con problemas y conflictos planteados por la población que se sitúa en el territorio. La estrecha relación existente entre estos dos, crea cadenas de dependencia en las que hay que trabajar para lograr los equilibrios.

En la actualidad las zonas urbanas toman un sentido de atención necesario por su acelerado crecimiento, la búsqueda de la población de áreas con mejor distribución, calidad de los servicios básicos y equipamiento necesario incide en el abandono de las zonas rurales y aumento poblacional del área urbana. Este fenómeno debe obligar al desarrollo de planes de ordenamiento urbano que permitan regular y controlar adecuadamente estos crecimientos, para evitar que en las zonas periféricas especialmente de las ciudades capitales provinciales y en menor medida de las cabeceras cantonales existan asentamientos con precarias condiciones de habitabilidad, accesibilidad y dotación de servicios básicos.

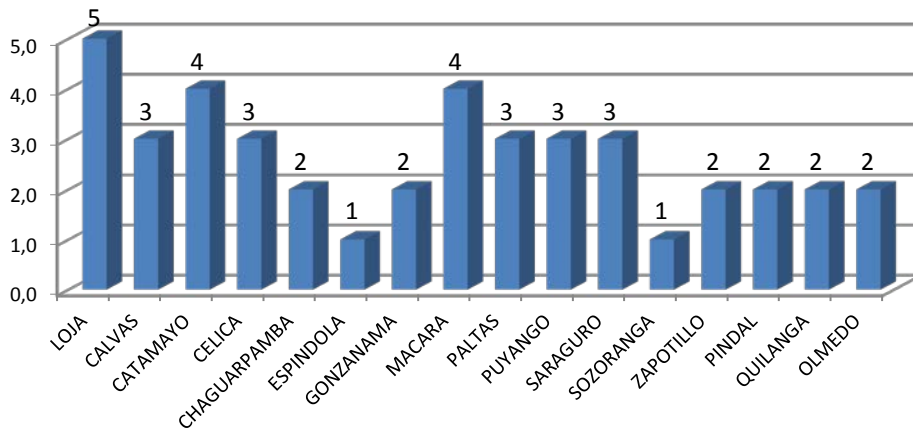
En las áreas protegidas deberá existir el control estricto de las intervenciones humanas e impedir la realización de actividades agro-productivas dentro de la zona, aplicándose incluso un área de amortiguamiento con actividades reguladas que permita la conservación de las mismas.

La ejecución de un proceso de concienciación de la población y el planteamiento de ordenanzas que permitan precautelar la seguridad ante los riesgos, es de vital importancia, con esto aseguramos la vida humana y las infraestructuras. Frente a esto, dentro de las áreas urbanas se realizarán los estudios necesarios que determinen las zonas vulnerables y la identificación de las mismas, así como la creación de la normativa legal correspondiente para restringir el uso residencial en éstos espacios y asignar otros usos como el recreativo. La construcción de un sistema de prevención de riesgos a nivel provincial y el trabajo interinstitucional para lograr la seguridad de la población son prioritarios.

#### 4.5.1.2. Consolidación de los centros poblados

Los centros poblados de la provincia de Loja de acuerdo a la cantidad de población que poseen definen una estructura y jerarquía poblacional que se indica en el gráfico adjunto.

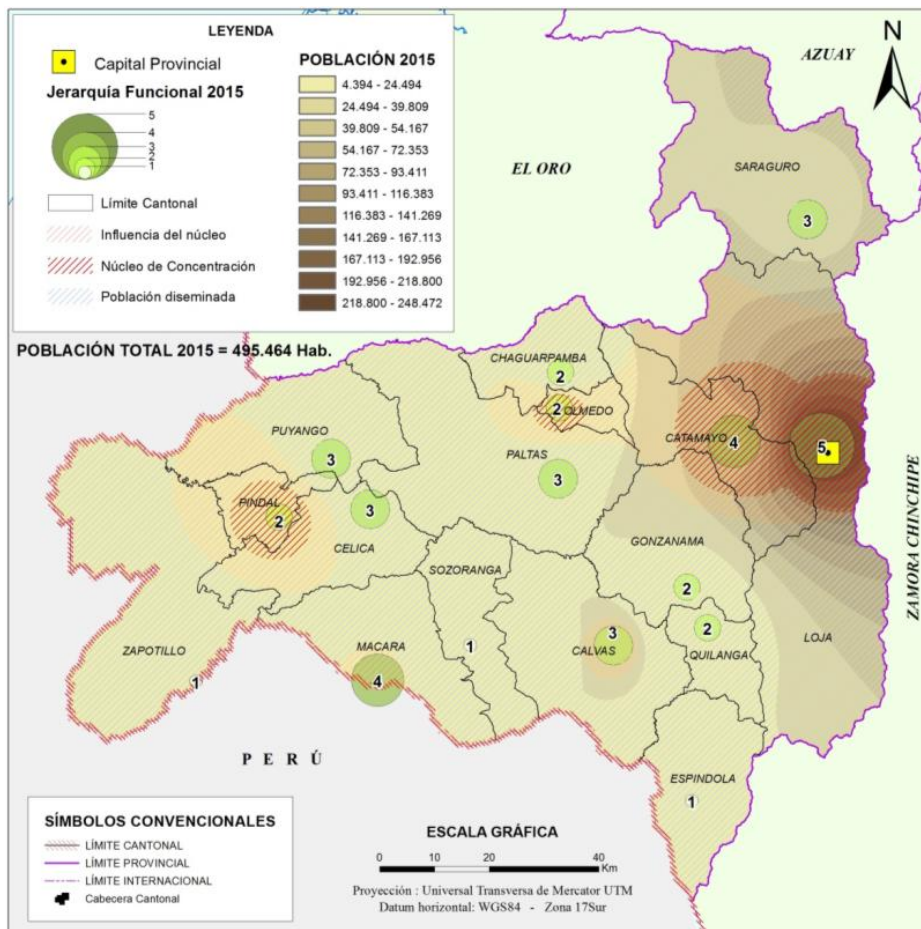
Gráfico 4 - 7: Jerarquía Funcional actual de los Asentamientos Humanos



Elaboración: GPL, 2014

El cantón Loja se configura como aquel con mayor población (214.855 hab.) y con mejores condiciones de accesibilidad a servicios públicos, se jerarquiza con una valoración de 5, los cantones con jerarquía 4 son Catamayo y Macará, poseen una mayor distribución y acceso a servicios, su peso poblacional es significativo aunque muy distante de la capital provincial; los otros asentamientos humanos poseen menor jerarquía tanto por su bajo peso poblacional así como por la deficiencia en la dotación de servicios.

Mapa 4 - 9: Jerarquía Funcional Actual de los Asentamientos Humanos



Elaboración: GPL, 2014

El Plan Nacional para el Buen Vivir propone una estructura en red que permita generar dinámicas internas y externas complementarias poniendo un énfasis especial en aquellas zonas fronterizas que permitan una integración internacional que refuerce los lazos comerciales e intensificando los flujos de bienes y servicios.

Partiendo de la premisa de que a través del ordenamiento territorial se debe establecer equilibrios dentro del territorio mejorando la dotación de infraestructura y servicios, se plantea la consolidación de los asentamientos al 2025 con un aumento de la jerarquía funcional de algunos asentamientos para consolidar una estructura equitativa y complementaria en todo el territorio, fortaleciendo y convirtiendo a las cabeceras cantonales como centros de abastecimiento y de servicios para su área rural. A esto le sumamos la nueva estructura administrativa implementada por el estado y fortalecer los distritos y circuitos que apoya a la nueva jerarquía funcional de los asentamientos poblacionales de la provincia la misma que se define de la siguiente manera:

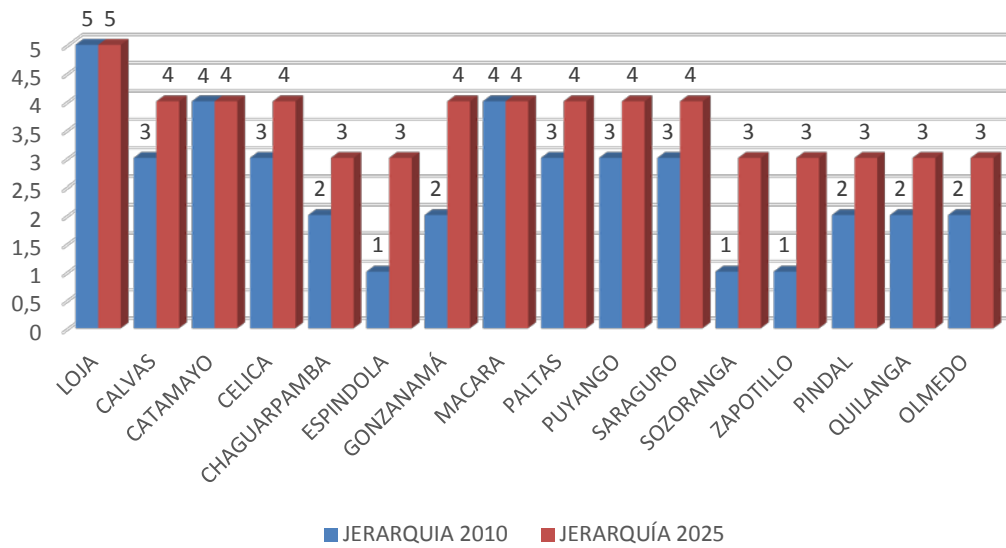
**Cuadro 4 - 1. Jerarquía Funcional de los Asentamientos Humanos**

CANTÓN	POBLACIÓN TOTAL 2010(Hab)	PONDERACIÓN 2010	PROYECCIÓN POBLACIONAL 2025	PONDERACIÓN 2025
LOJA	214.855	5	287.351	5
CALVAS	28.185	3	31.259	4
CATAMAYO	30.638	4	37.833	4
CELICA	14.468	3	17.039	4
CHAGUARPAMBA	7.161	2	7.038	3
ESPINDOLA	14.799	1	15.080	3
GONZANAMÁ	12.716	2	11.680	4
MACARA	19.018	4	21.415	4
PALTAS	23.801	3	24.881	4
PUYANGO	15.513	3	16.853	4
SARAGURO	30.183	3	35.336	4
SOZORANGA	7.465	1	7.559	3
ZAPOTILLO	12.312	1	15.076	3
PINDAL	8.645	2	11.071	3
QUILANGA	4.337	2	4.452	3
OLMEDO	4.870	2	4.499	3
<b>TOTAL</b>	<b>448.966</b>		<b>548.421</b>	

Elaboración: GPL-CGPDT, 2014

Comparativamente la jerarquía funcional de los asentamientos entre el 2010 y 2025 se representa en el siguiente gráfico:

Gráfico 4 - 8: Jerarquía Funcional actual y propuesta



Elaboración: GPL, 2014

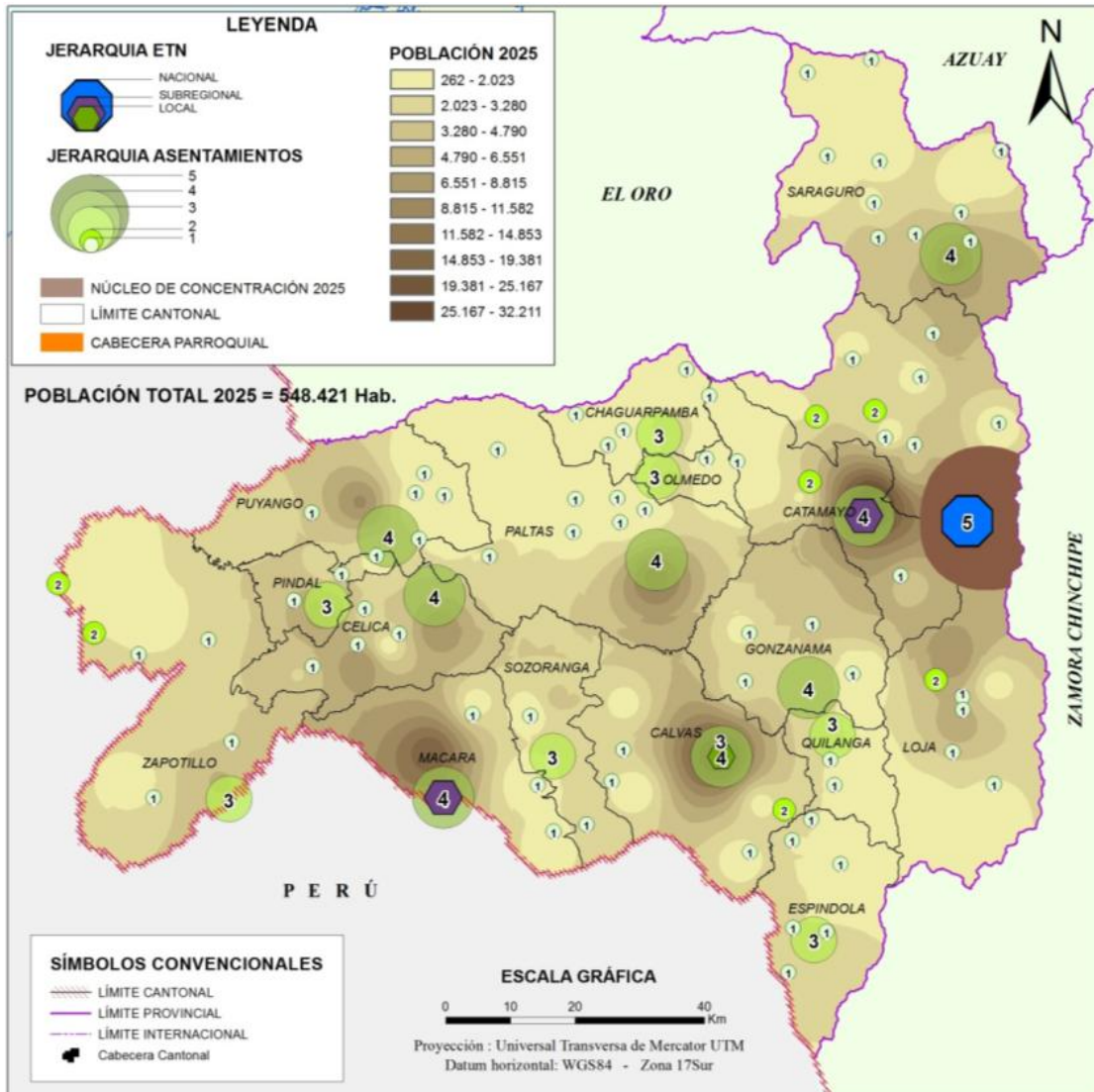
Lo que se pretende lograr dentro del sistema de asentamientos humanos, basándose en las potencialidades territoriales y la capacidad de la población, es mejorar y estructurar un sistema jerarquizado de asentamientos, equilibrados dentro del territorio provincial, en el que cada cabecera cantonal se constituya en un polo de desarrollo en su cantón y sirva como centro de abastecimiento a las parroquias circunvecinas, para ello se plantea una correcta conexión a través de ejes viales óptimos; servicios adecuados y de calidad, que permita la satisfacción de las principales necesidades humanas.

Otro factor es generar los incentivos necesarios para garantizar un crecimiento poblacional racional dentro de cada uno de los cantones, lo que va a ser apoyado con la desconcentración administrativa de los ministerios que prestan servicios en la provincia de Loja, permitiendo que las sedes distritales sean concentradoras de servicios. Este cambio también provocará desaliento en el crecimiento de la ciudad capital provincial al dejar de ser sede fundamental de las instituciones públicas que tienen presencia en la provincia de Loja. Controlar el crecimiento de las zonas urbanas en especial de la ciudad de Loja y crear oportunidades laborales en la zona rural evitará el decrecimiento y abandono del campo.

En el siguiente mapa mostramos la estructura jerárquica a nivel provincial, propuesta para el 2025.



Mapa 4 - 10: Jerarquía Funcional Propuesta de los Asentamientos



Elaboración: GPL, 2014

Algunas redes parroquiales elevan su jerarquía por dinamismo económico, cultural, turístico y poblacional, entre estas se destacan Chuquiribamba, El Cisne, Malacatos y Vilcabamba en el cantón Loja; Lucero en el cantón Calvas; San Pedro de la Bendita en Catamayo; Bolaspamba y Mangahurco en el cantón Zapotillo.

#### 4.5.1.3. Lineamientos

- Promover la integración de una red de asentamientos humanos complementaria, por medio de la distribución equilibrada de servicios e infraestructuras.
- Identificar la potencialidad y potenciar la especialización económica de cada zona, que permita un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, humanos, culturales productivos, turísticos, etc.
- Controlar el crecimiento urbano de las cabeceras cantonales en especial en la ciudad de Loja, formulando planes de desarrollo urbanísticos y con una correcta zonificación del suelo urbano.
- Promover la aplicación de la Evaluación de Impactos Ambientales en todos los proyectos a implementarse en el territorio provincial, sea en áreas urbanas o rurales, fomentando la reducción de impactos y la aplicación de correctas medidas de mitigación.

- Mejorar las condiciones de habitabilidad y servicios de los asentamientos rurales, para promover el decrecimiento poblacional de las mismas.
- Generar procesos que permitan la especialización de los asentamientos humanos propiciando que se dinamice la economía.
- Propiciar el crecimiento de los asentamientos humanos en zonas seguras del territorio reduciendo la vulnerabilidad de la población a desastres.
- Promover un desarrollo integral de los asentamientos humanos de frontera, propiciando una integración binacional complementaria que mejore las condiciones de vida de esta población.

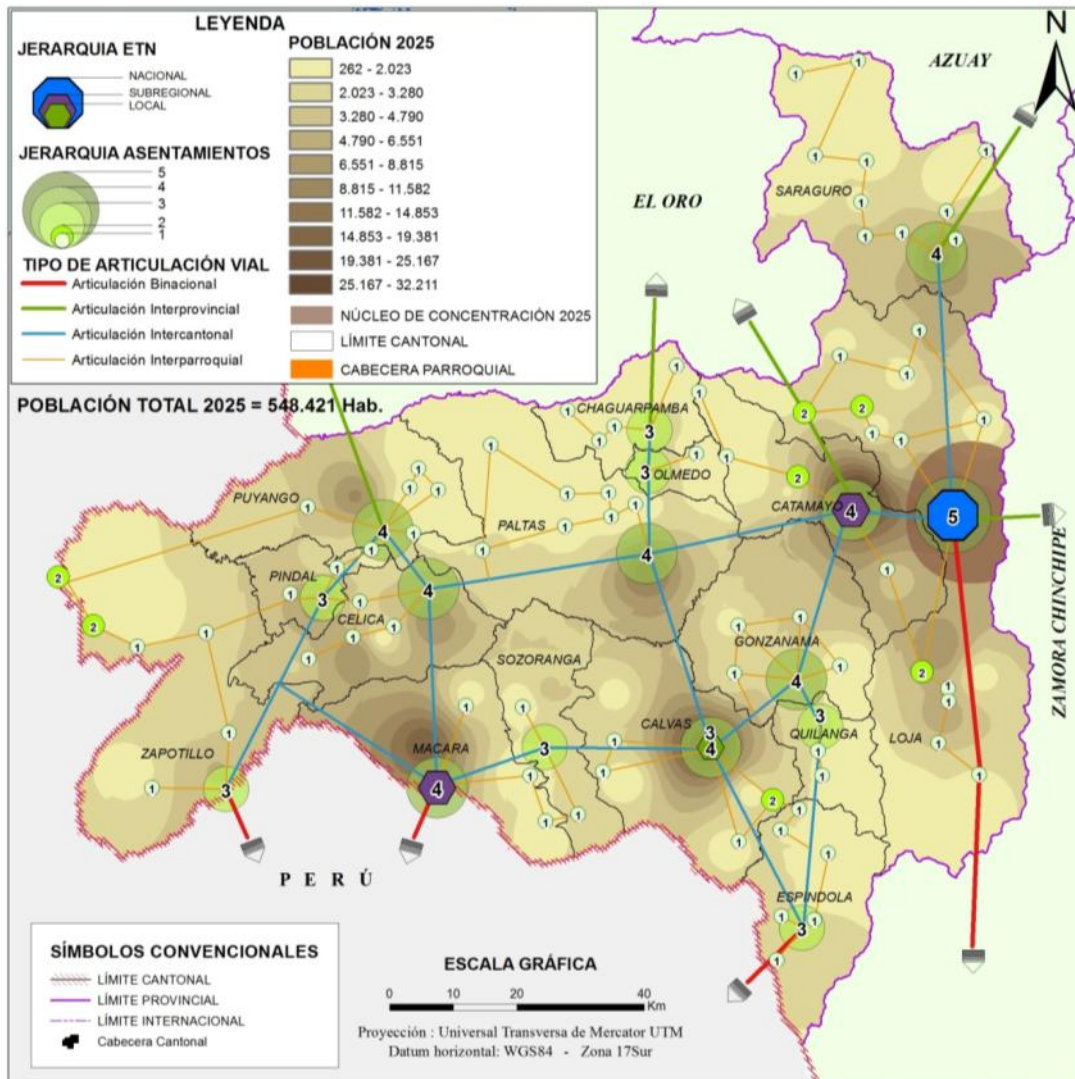
#### 4.5.2. Estrategia Vial y Conectividad

La configuración de los centros poblados se complementa con una correcta articulación que permita la integración de los mismos y un funcionamiento en red donde la mayor jerarquía de uno de ellos complementa a los de menor jerarquía y se interconecten e integran por ejes viales categorizados por las redes de conexión interprovincial, binacional, intercantonal e interparroquial. El detalle se demuestra en el siguiente mapa. Sin embargo es claro que algunos asentamientos locales también son integrados por ejes viales de mayor jerarquía que pasan por estos.

Pese a que es necesario que todos los asentamientos humanos tengan una conexión vial eficiente también es necesario considerar que toda infraestructura vial debe considerar el impacto ambiental en las zonas de implantación de las vías, por tanto la legislación debe ser aplicada de forma estricta de tal manera que se apliquen las medidas correctivas necesarias para remediar y reducir el impacto producido, además se considerará aquellas zonas identificadas como protegidas en las que por ningún motivo se autorizará nuevas infraestructuras viales, sino más bien se optimizará las redes ya existentes propiciando el mejoramiento de las mismas.



Mapa 4 -11: Ejes de conexión vial de los asentamientos humanos



Elaboración: GPL, 2014

Otro aspecto a tomar en cuenta dentro del modelo deseado consta el escenario vial propuesto y que se configura a través del establecimiento de los corredores productivos, con esta estrategia se garantiza la comercialización adecuada de la producción generada a nivel provincial, con el objetivo de dinamizar la economía del sector.

Las redes viales provinciales proveerán la vinculación efectiva de los centros poblados, garantizando la conexión de éstos a las redes viales principales y el acceso oportuno a los servicios de salud, educación, mercados locales y regionales de forma que permitan la accesibilidad a los recursos turísticos, naturales y culturales.

Se busca el mejoramiento de la red vial, en fases considerando que el financiamiento requerido para esta intervención es importante, se intervendrá en el mejoramiento de aquellas que poseen mayor prioridad, de acuerdo a indicadores demográficos, turísticos, productivos, etc. o para mejorar la accesibilidad de la población a servicios de salud, educación, culturales y turísticos.

Es importante además implementar programas de gestión de riesgos, procurando acciones para prevención y mitigación de los riesgos, en la red vial provincial, que disminuyan los efectos negativos de fenómenos naturales en el tráfico normal y reduciendo la vulnerabilidad para precautelar la vida de los usuarios/as y la inversión en infraestructura.

La seguridad vial se implementará concertando planes de seguridad vial con las instituciones competentes para regular y controlar la correcta señalización horizontal y vertical en las vías, además con la aplicación de la ley de caminos y ordenanzas provinciales existentes o aquellas que se crearen para lograr una red vial funcional, en las cuáles exista un respecto estricto a las áreas de retiro por influencia de cada eje vial que garantice futuras ampliaciones por crecimientos demográficos o incremento de las dinámicas internas en el territorio.

Considerando que uno de los principales objetivos en la estrategia vial es el de garantizar el mayor número de cabeceras parroquiales con accesos a través de una red vial mejorada, se considera el estado de las conexiones desde la cabecera cantonal a la cabecera parroquial, descrito en el siguiente cuadro:

**Cuadro 4 - 2. Longitudes viales de accesos a parroquias y estado actual**

VIAS POR CANTON		ESTADO / KM.		
		ASFALTADO		LASTRADO
		Prefectura	Red Estatal	
<b>SARAGURO</b>				
1	Saraguro - Tenta	10,27		
2	Tenta - Celén			19,72
3	Celén - Selva Alegre			9,16
4	Selva Alegre - Manú			25,43
5	Selva Alegre - Lluzhapa			13,43
6	Lluzhapa - Sumaypamba			30,09
7	Sumaypamba - Yuluc			19,50
8	Urdaneta - Cumbe			6,84
9	Saraguro - Urdaneta		8,91	
10	Urdaneta - El Tablon		25,00	
<b>TOTAL</b>		<b>10,27</b>	<b>33,91</b>	<b>124,17</b>
<b>LOJA</b>				
1	Loja - Santiago		27,56	
2	Santiago - San Lucas		13,20	
3	Solamar - San Lucas			21,30
4	Loja - Jimbilla			16,93
5	Villonaco - Taquil			14,05
6	Taquil - Chantaco			12,50
7	Chantaco - Chuquiribamba			7,50
8	Chuquiribamba - Gualiel			20,63
9	Gualiel - El Cisne			19,31
10	San Pedro de la Bendita - El Cisne		20,71	
11	Loja - Malacatos		28,54	
12	Malacatos - El Tambo*	28,94		
13	Malacatos - San Pedro de Vilcabamba		7,09	
14	San Pedro de Vilcabamba - Vilcabamba		2,75	
15	Vilcabamba - Masanamaca		10,40	
16	Masanamaca - Quinara		4,56	
17	Masanamaca - Yangana		10,25	

<b>TOTAL</b>		<b>28,94</b>	<b>125,06</b>	<b>112,22</b>
<b>CATAMAYO</b>				
1	Catamayo - San Pedro de la Bendita		11,29	
2	Las Chinchas - Zambí			15,11
3	Zambí - Guayquichuma			26,18
4	Indiucho - El Tambo*	12,56		
<b>TOTAL</b>		<b>12,56</b>	<b>11,29</b>	<b>41,29</b>
<b>OLMEDO</b>				
1	Y de Chivatos - la Tingue			6,84
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6,84</b>
<b>CHAGUARPAMBA</b>				
1	Vía Principal - Amarillos			10,40
2	Vía Principal - Buenavista			7,66
3	Buenavista - Amarillos			9,87
4	Guayquichuma - El Rosario			10,74
5	Vía Principal - Santa Rufina			6,15
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>44,82</b>
<b>PALTAS</b>				
1	Vía Principal - San Antonio			9,60
2	Vía Principal - Yamana			3,84
3	Yamana - El Carmelo			5,60
4	El Carmelo - Lauro Guerrero			8,06
5	El Carmelo - Cangonamá			5,92
6	Vía Principal - Casanga			2,97
7	Vía Principal - Guachanamá			22,45
8	Río Pindo - Orianga			22,35
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80,79</b>
<b>CELICA</b>				
1	Celica - Pózul		13,41	
2	Celica - Cruzpamba*		11,65	
3	Cruzpamba - Maximiliano Rodríguez*		9,14	
4	Maximiliano Rodríguez - Sabanilla*		8,56	
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>42,76</b>	<b>0</b>
<b>PUYANGO</b>				
1	Vía Principal - El Arenal			6,66
2	Y del Arenal - Ciano			8,62
3	Alamor - Vicentino			17,14
4	Alamor - Mercadillo		4,89	
5	La Hoyada - El Limo			15,14
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>4,89</b>	<b>47,56</b>
<b>PINDAL</b>				
1	Pindal - 12 de Diciembre		7,59	
2	12 de Diciembre - Chaquinal		8,00	
3	Pindal - Milagros			9,64

<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>15,59</b>	<b>9,64</b>
<b>ZAPOTILLO</b>				
1	La Ceiba - Garza Real			2,99
2	Y Huásimo - Limones			5,93
3	Las Villas - Paletillas			14,44
4	La Ceiba - Paletillas			27,12
5	Paletillas - Bolaspamba			16,90
6	Bolaspamba - Mangahurco			10,21
7	Mangahurco - Cazaderos			20,38
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>97,97</b>
<b>MACARÁ</b>				
1	Pénjamo - La Victoria			21,76
2	Macará - Larama		19,45	
3	Macará - Sabiango*		19,60	
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>39,05</b>	<b>21,76</b>
<b>SOZORANGA</b>				
1	Sozoranga - Nueva Fátima			13,07
2	Utua - Tacamoros			15,08
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28,15</b>
<b>CALVAS</b>				
1	Cariamanga - Lucero	23,61		
2	Cariamanga - Sanguillín			29,90
3	Cariamanga - Colaisaca*		21,90	
4	Colaisaca - Utua*		8,41	
<b>TOTAL</b>		<b>23,61</b>	<b>30,31</b>	<b>29,90</b>
<b>ESPÍNDOLA</b>				
1	Vía Principal - El Ingenio*		2,03	
2	Vía Principal - 27 de Abril*		3,67	
3	Vía Principal - El Airo*		2,00	9,20
4	Vía Principal - Santa Teresita*		1,51	
5	Amaluza - Bellavista			6,42
6	Amaluza - Jimbura			16,10
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>9,21</b>	<b>31,72</b>
<b>QUILANGA</b>				
1	Vía Principal - Fundochamba			3,87
2	Fundochamba - San Antonio de las Aradas			9,99
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13,86</b>
<b>GONZANAMÁ</b>				
1	Vía Principal - Nambacola*		3,20	
2	Gonzanamá - Purunuma			12,94
3	Chiriguala - Changaimina	6,13		
4	Sunamanga - Sacapalca*			20,02
<b>TOTAL</b>		<b>6,13</b>	<b>3,20</b>	<b>32,96</b>

\* VIAS EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

Cuadro 4 - 3. Número de parroquias de acuerdo al estado de los accesos

CANTON	NRO. DE PARROQUIAS	VIAS A CABECERAS PARROQUIALES		
		ASFALTADAS		LASTRADAS
		Prefectura	Red Estatal	
SARAGURO	10	1	2	7
LOJA	13		7	6
CATAMAYO	4	1	1	2
OLMEDO	1			1
CHAGUARPAMBA	4			5
PALTAS	7			6
CELICA	4		4	0
PUYANGO	5		1	4
PINDAL	3		2	1
ZAPOTILLO	6			6
MACARÁ	3		2	1
SOZORANGA	2			2
CALVAS	4	1	2	1
ESPÍNDOLA	6		3	3
QUILANGA	2			2
GONZANAMÁ	4	1	1	2
<b>TOTAL DE VIAS</b>	<b>78</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>49</b>

Cuadro 4 - 4. Total de kilómetros de vías de accesos a parroquias por cantón

CANTON	NRO. DE KM. A PARROQUIAS RURALES			
	TOTAL	ASFALTADAS		LASTRADAS
		Prefectura	Red Estatal	
SARAGURO	158,08	10,27	33,91	124,17
LOJA	266,22	28,94	125,06	112,22
CATAMAYO	65,14	12,56	11,29	41,29
OLMEDO	6,84			6,84
CHAGUARPAMBA	44,82			44,82
PALTAS	80,79			80,79
CELICA	42,76		42,76	0
PUYANGO	52,45		4,89	47,56
PINDAL	25,23		15,59	9,64
ZAPOTILLO	97,97			97,97
MACARÁ	60,81		39,05	21,76
SOZORANGA	28,15			28,15
CALVAS	83,82	23,61	30,31	29,90
ESPINDOLA	40,93		9,21	31,72
QUILANGA	13,86			13,86
GONZANAMÁ	42,29	6,13	3,20	32,96
<b>TOTAL DE VIAS</b>	<b>1110,16</b>	<b>81,51</b>	<b>315,27</b>	<b>723,65</b>

Considerando indicadores, poblacionales, productivos, económicos, turísticos, entre otros; se ha priorizado la intervención en los ejes viales en dos períodos 2015-2019 y 2020-2025:

**Cuadro 4 - 5. Plan de obras viales 2015-2019**

<b>PLAN DE OBRAS VIALES 2015 -2019</b>		
SARAGURO	Urdaneta - Cumbe	6,84
	Ingreso a Ñamarín	1,20
	Tenta - Celén	19,72
LOJA	Calles suburbanas ciudad de Loja	10,00
LOJA - CATAMAYO	Indiucho - El Tambo - Malacatos	41,50
CATAMAYO	Las Canoas - Catamayo	1,50
CHAGUARPAMBA	Acceso a Buenavista	7,66
PALTAS	Playas - Yamana - El Carmelo	9,44
	Panamericana - Casanga	2,97
	El Carmelo - Lauro Guerrero	8,06
	El Carmelo - Cangonamá	5,92
CELICA	Calles en convenio con Municipio de Celica	2,00
PUYANGO	La Hoyada - El Limo	15,14
PINDAL - ZAPOTILLO	Pindal - Milagros - Paletillas	30,08
ZAPOTILLO	La Ceiba - Paletillas	27,12
	La Ceiba – Garza Real	2,99
MACARÁ	El Limón – La Bocana	15,75
	La Bocana – La Victoria	13,20
	Calles en convenio con Municipio de Macará	3,00
CALVAS - SOZORANGA	Utua - Tacamoros	15,08
CALVAS	Calles en convenio con Municipio de Calvas	4,00
ESPINDOLA	Amaluza - Bellavista	6,42
QUILANGA	Ye de Fundochamba – Fundochamba – La Libertad	5,81
GONZANAMÁ	Sunamanga - Sacapalca	20,02
	Chiriguala - Changaimina	6,13
<b>TOTAL Km.</b>		<b>299,69</b>

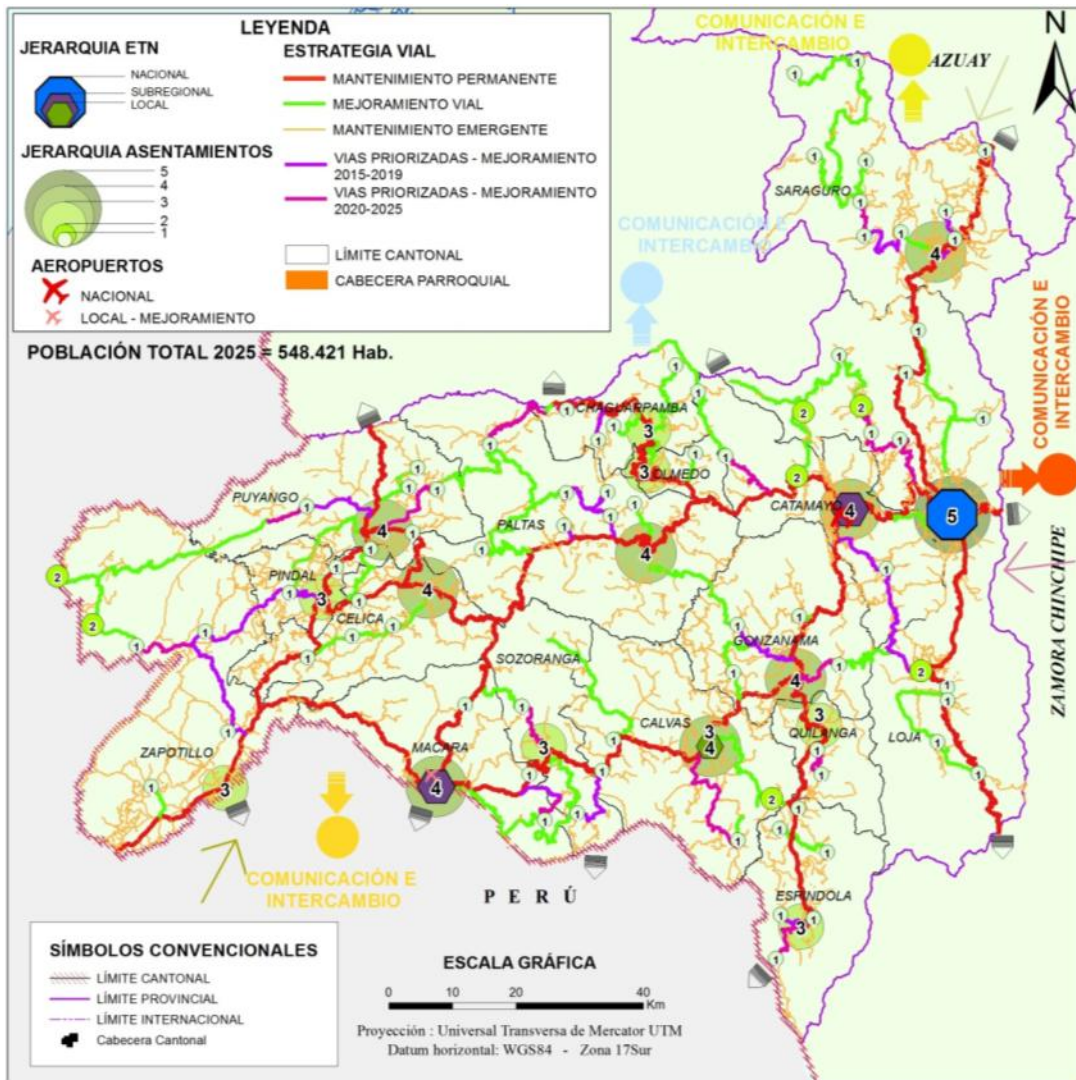
**Cuadro 4 - 6. Plan de obras viales 2020-2025**

<b>PLAN DE OBRAS VIALES 2020 -2025</b>		
SARAGURO	Celén - Selva Alegre	9,16
CATAMAYO	Las Chinchas - Zambí	15,11
OLMEDO	Y de Chivatos - la Tingue	6,84
CHAGUARPAMBA	Vía a la Costa - Santa Rufina	6,15
PALTAS	Ye del Guineo - Orianga	20,14
PUYANGO	El Limo - Pitayo	8,61
ZAPOTILLO	Paletillas - Bolaspamba	16,90

SOZORANGA	Sozoranga - Nueva Fátima	13,07
CALVAS	Cariamanga - Sanguillín	29,90
ESPÍNDOLA	Amaluza - Jimbura	16,10
QUILANGA	La Libertad - San Antonio de las Aradas	8,07
GONZANAMÁ	Gonzanamá - Purunuma	12,94
<b>TOTAL KM.</b>		<b>162,99</b>

<b>CONVENIO EN GESTIÓN - INTERVENCIÓN 2020 -2025</b>		
LOJA	Villonaco - Taquil	14,05
	Taquil - Chantaco	12,50
	Chantaco - Chuquiribamba	7,50
<b>TOTAL KM.</b>		<b>34,05</b>

Mapa 4 -12: Estrategia del sistema vial



Elaboración: GPL, 2014

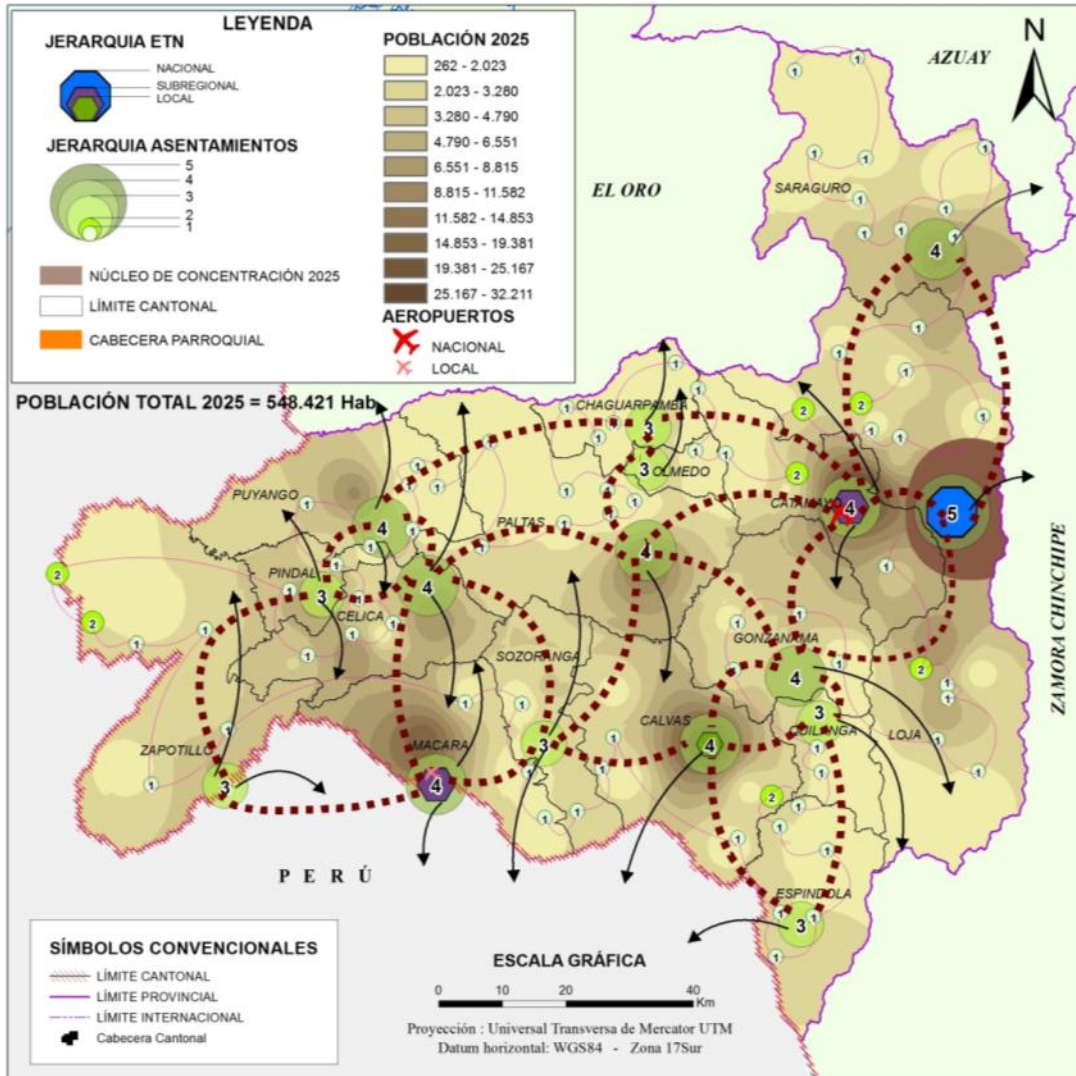


Un sistema de conectividad que abarque los temas de comunicación, telefonía y el de conexión a las redes, involucra la construcción de la sociedad hacia la información y el conocimiento, considerando el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como instrumento estratégico para generar igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en los diferentes grupos humanos que habitan en la provincia de Loja. Éstos son lineamientos que permiten poner a disposición de la población información en diferentes formatos de forma fácil y rápida.

Frente a la realidad del acceso a líneas telefónicas en la provincia de Loja, telefonía celular e internet que se encuentra por debajo del promedio nacional, se plantea lo siguiente:

- Proporcionar a las cabeceras cantonales y parroquiales enlaces inalámbricos de banda ancha y telefonía inalámbrica que brinden un servicio de mejor calidad.
- Generar un medio de comunicación efectivo no sólo para la población sino para el sistema de educación que contribuya a mejorar la calidad de los centros educativos de las zonas rurales en los que se imparta una educación inclusiva, libre de violencia y estereotipos de género.
- Establecer un entorno de redes y comunicaciones más eficiente en costos, para los sectores más afectados por la ausencia de redes de comunicación.
- En los cantones donde los niveles de señal no son buenos, obtener un sistema de comunicaciones de alta velocidad que sea extensible a los trabajadores móviles y hacia los lugares más alejados.
- Asegurar que la infraestructura para conectividad y telecomunicaciones cubra todo el territorio, de modo que las TIC estén al alcance de toda la sociedad de manera equitativa, especialmente de los grupos tradicionalmente rezagados como son mujeres de áreas rurales, pueblos y nacionalidades, personas con discapacidad, tercera edad.
- Dotar de tecnología de punta a las Juntas Parroquiales, las escuelas y los centros de salud, con toda la disponibilidad actual de hardware y aumentar las capacidades para usar efectivamente las TIC.
- Promover la actoría de las mujeres en la economía digital, así como lograr su empoderamiento económico.
- Generar programas de apoyo y tutoría para disminuir la deserción escolar, especialmente de las niñas, incorporar las TIC, en los sectores más afectados por la falta de estos servicios.

Mapa 4 - 13: Estrategia del Sistema de conectividad



Elaboración: GPL, 2014

De acuerdo a la competencias determinadas para los Gobiernos Provinciales este plan determina lineamientos necesarios para mejorar la conectividad vial sin embargo parte de esta conectividad a la población debe ser complementada con sistemas de comunicación eficientes y de acuerdo al avance tecnológico, acercando las posibilidades de desarrollo a aquellas zonas con mayores desequilibrios.

#### 4.5.2.1. Lineamientos

- Garantizar una conexión efectiva entre las cabeceras cantonales y las cabeceras parroquiales.
- Mejorar las redes de conexión binacional como medio para incentivar el desarrollo de las zonas de frontera.

- Promover la implementación de un sistema de priorización de intervención vial basado en indicadores económicos, productivos y demográficos logrando que la intervención sea eficiente y efectiva.
- Promover la conformación de la red policéntrica de asentamientos humanos a través del mejoramiento continuo de la infraestructura vial.
- Promover la actualización permanente de la información vial y disponibilizar a través de medios de información adecuados a la ciudadanía.
- Implementar acciones que permitan reducir la vulnerabilidad de la infraestructura vial a eventos de deslizamientos o inundaciones.
- Promover la implementación de métodos alternativos para mejorar la red vial de la provincia acorde a la realidad de cada territorio.
- Fomentar el mantenimiento vial articulado a través de modelos de gestión que involucren una acción articulada con los gobiernos locales.

#### 4.5.3. Estrategia Productiva

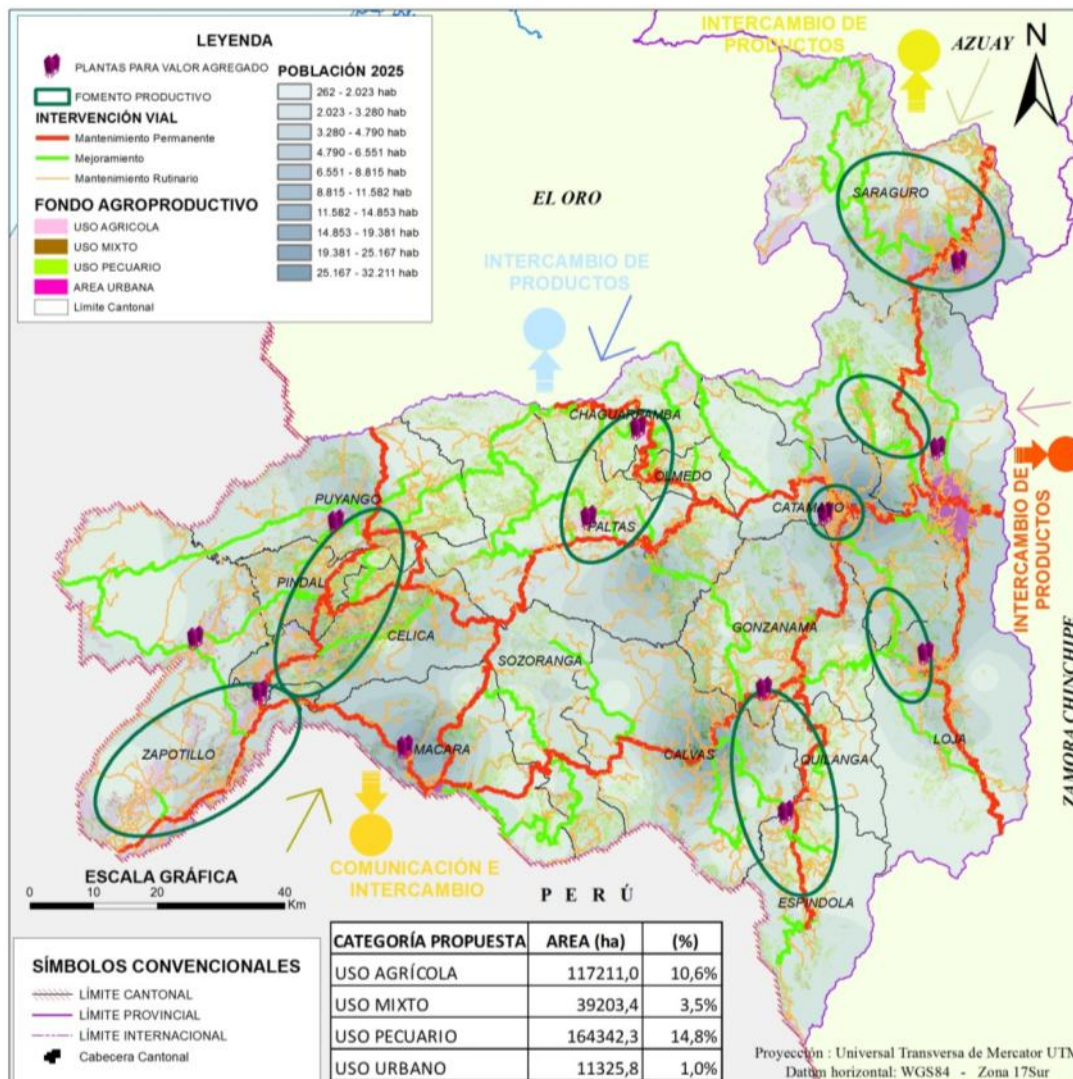
El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas en el art. 44 determina disposiciones generales sobre los planes de ordenamiento territorial de los GADs en el literal a) Los planes de ordenamiento territorial regional y provincial definirán el modelo económico productivo y ambiental, de infraestructura y de conectividad, correspondiente a su nivel territorial, el mismo que se considerará como insumo para la asignación y la regulación del uso y ocupación del suelo en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital.

El escenario agro-productivo de la provincia tiene como base fundamental las categorías de ordenación del territorio rural propuestas y dentro de éstas, el fondo agro-productivo descrito anteriormente, aclarando que estas áreas se definen exclusivamente por la potencialidad que tiene el suelo para realizar la actividad agropecuaria de forma óptima, es decir que las características físicas y químicas del suelo generan las condiciones para el desarrollo agro-productivo. Para el desarrollo adecuado de ésta actividad se debe entender que se ha de proveer de infraestructura productiva necesaria para la obtención de una mayor rentabilidad de la producción aquí realizada. Por ejemplo existen zonas en las que ya se ha provisto de canales de riego aunque el mantenimiento no ha sido adecuado, por lo tanto algunas infraestructuras requieren rehabilitación urgente, así como el estudio para la realización de otros proyectos en las zonas con mayor área agro-productiva generando un costo - beneficio adecuado. Los centros de acopio en zonas estratégicas y procesamiento de la producción hasta su comercialización, generarían mejores ganancias y mayores beneficios a los productores. Pensando en proyectos integrales estas zonas también deberán poseer una red de conexión adecuada que facilite a los agricultores la comercialización de sus productos.

A continuación se representa en el mapa el modelo deseado del escenario agro-productivo, incluyendo además la concentración de la población de acuerdo a las proyecciones para el año 2025. Hay que entender que generando las condiciones óptimas para la actividad agropecuaria la población dedicada a la agricultura (mayoritariamente de la zona rural) aumentaría lo que se consideraría como un incentivo para frenar la migración y abandono de las zonas rurales y por ende se garantiza la total disponibilidad de la mano de obra local y la ocupación plena de la PEA rural.

Este escenario va acompañado de la propuesta de generar formación académica en tecnologías agropecuarias ya sea en los colegios o centro tecnológicos, dotándolos o mejorando su infraestructura de enseñanza y con el acompañamiento de prácticas que permitan mejorar y especializar la mano de obra, y de esta forma garantizar que la población realice prácticas agropecuarias que eviten el deterioro del suelo.

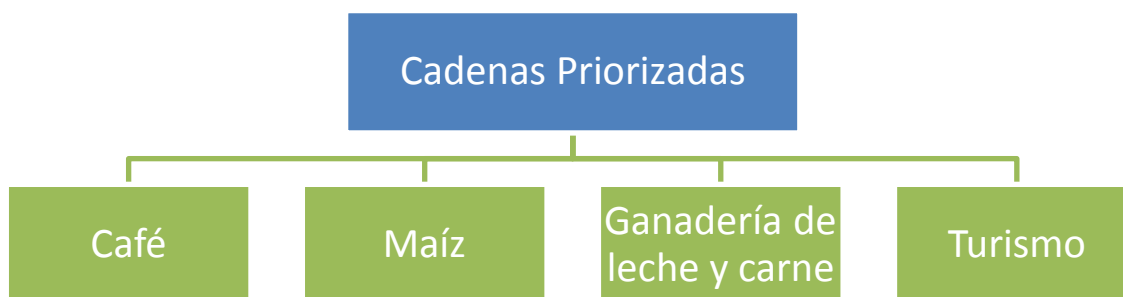
Mapa 4 - 14. Escenario Agroproductivo Propuesto



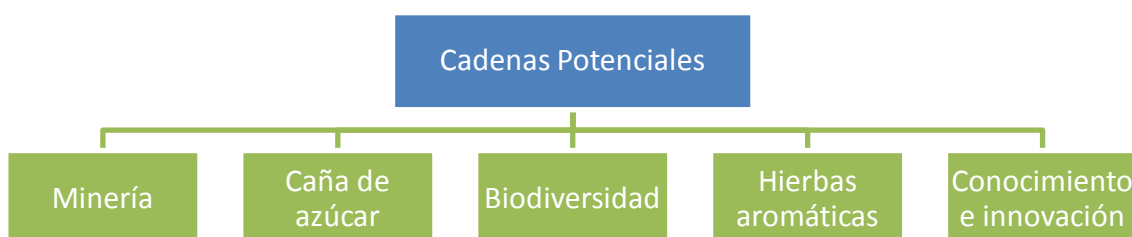
Elaboración: GPL, 2014

En mapas anteriores se ha demostrado que la mayor potencialidad de la provincia es para servicios ambientales, aptitud del suelo que también puede ser aprovechada para producción forestal.

La diversidad climática y topográfica de la provincia también influye en la diversidad productiva actual sin embargo el análisis realizado en el diagnóstico nuestra provincia se ha caracterizado por tener una producción primaria, sin generar valor agregado a la producción agrícola o pecuaria, lo que conlleva a que las ganancias de los agricultores sean mínimas e incluso en algunos casos se generen pérdidas económicas. Como estrategia general se han priorizado cadenas productivas de acuerdo a un análisis pormenorizado de cada una de ellas con lo que se determina cuales son prioritarias y aquellas que determinan cierta potencialidad para ser desarrolladas. En el cuadro se enuncian cuales se han priorizado.



**Fuente:** Prefectura de Loja



**Fuente:** Prefectura de Loja

De forma general se planean estrategias enmarcadas en: clima de negocios; financiamiento; agenda regulatoria; incentivos a la inversión privada; talento humano; investigación, desarrollo e innovación; infraestructura productiva y servicios productivos, estos se describen en la propuesta para cambio de la matriz productiva construida para gestión y análisis de la Vicepresidencia.

#### 4.5.3.1. Lineamientos

- Especializar los territorios en la producción agropecuaria generando diversidad en la estructura productiva que viabilizará el desarrollo de nuevas actividades productivas que mejoren las capacidades de producción, acorde a las potencialidades del territorio.
- Incentivar la busca de nuevos mercados que garanticen la comercialización de los productos generados en la zona y el precio justo a los productores.
- Incrementar la productividad agrícola y pecuaria con énfasis en las cadenas priorizadas.
- Fomentar la organización de los productores y productoras como potencial para gestión de mejores y mayores beneficios.
- Incentivar la implementación de agroindustria y control en el manejo de la producción para garantizar mayores beneficios económicos a los agricultores.
- Fomentar y garantizar la soberanía alimentaria en la provincia implementando el consumo de productos sanos con perspectiva de género.
- Generar espacios de capacitación para la implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, garantizando productos aptos para el consumo humano.
- Impulsar la industrialización de la manufactura, la agroindustria y los alimentos frescos y procesados, el desarrollo de servicios y la generación de valor agregado en la producción.
- Incentivar y promover el desarrollo de proyectos turísticos comunitarios como fuentes de generación de empleo e ingresos económicos a las familias.
- Garantizar una adecuada movilidad y conexión de las áreas de producción agropecuaria con los centros de acopio y abastecimiento.

- Impulsar el mejoramiento de la actividad artesanal generando especialización y centros de comercialización de la producción.
- Incentivar la creación de sitios turísticos vinculados a las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales de la provincia.

Un componente importante en el cambio de la matriz productiva es la disponibilidad de energía, en la actualidad la demanda de energía eléctrica de la región sur, se ha incrementado un 85.48% en un periodo de 10 años desde el año 2000, creciendo de 154 GW a 285 GW, considerando que actualmente la actividad industrial es mínima, por lo tanto si se plantea generar la industrialización de algunos productos esta demanda crecería considerablemente.

Es importante que en la actualidad se fomente la investigación para la generación de energías alternativas y aportar para hacer efectiva la matriz y soberanía energética; la implementación en años anteriores del proyecto eólico de Loja ha contribuido a incrementar la oferta de energía integrándolo al sistema interconectado, posteriormente con políticas adecuadas esta energía podría servir para fomentar procesos de industrias en la que se dote de energía más barata reduciendo los costos operativos e incrementando ganancias.

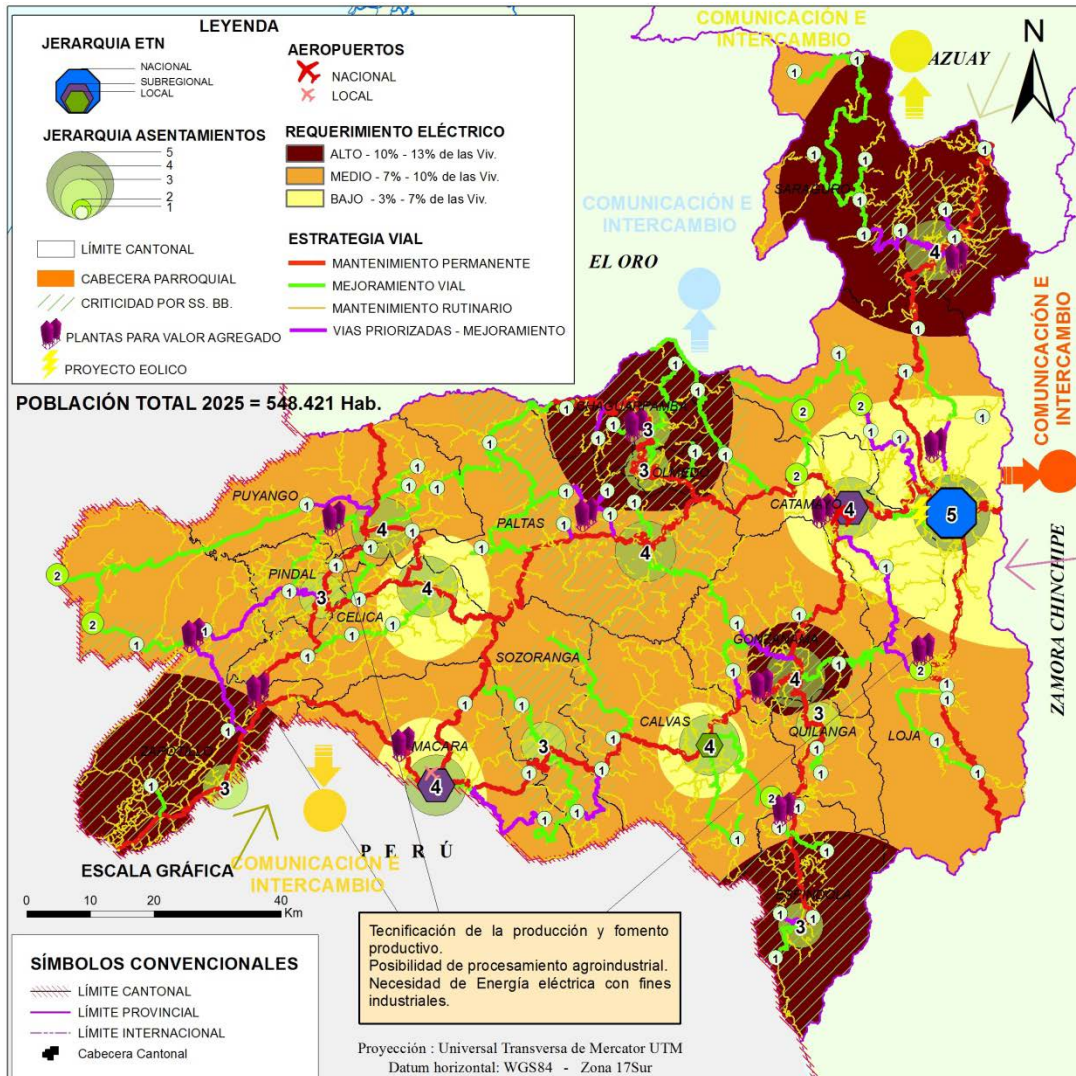
La provincia de Loja ha sido calificada por la Dirección Nacional de Energías Renovables del Ministerio de Energía y Minas y organismos internacionales como el sitio donde existe el mayor promedio de velocidad media registrado sobre todo el territorio ecuatoriano factible de aprovecharse en el desarrollo de proyectos eólicos.

Otro objetivo de generación eléctrica a través de medios alternativos es garantizar la generación de energía para el desarrollo de la industria y el comercio, lo que permitirá crear competitividad a nivel local, nacional e internacional y dar valor agregado a la producción local generando mayor rentabilidad en especial a la producción agropecuaria.

Basándonos en el censo del 2010 obtenemos la siguiente información 5.825 viviendas no poseen el servicio de energía eléctrica en la provincia valor que corresponde al 3,75% demostrándose que mejoró el suministro energético ya que en el 2001 el 12% de viviendas no tenía suministro de electricidad.



Mapa 4 - 15: Estrategia del sistema de energía



Elaboración: GPL, 2014

#### 4.5.3.2. Estrategia de riego

Pese a que la infraestructura de riego es parte de la estrategia productiva se plantea un análisis independiente pero dentro de la misma estrategia productiva, por la competencia misma asignada a los Gobiernos Provinciales. En la actualidad la superficie regable por los sistemas de riego en la provincia cubre 29.218 ha, y el 92% de los sistemas se encuentran en malas condiciones de operación debido a la falta de mantenimiento.

Sin embargo las zonas agro-productivas de la provincia requieren de la implementación de infraestructura productiva para obtener una mejor rentabilidad y competitividad, es por esto que se debe efectuar estudios para la realización de nuevos proyectos de riego que cuente con la participación de las mujeres, sobre todo en las zonas con mayor capacidad agrícola, y realizar tareas de mantenimiento adecuado a los canales que deben rehabilitarse con la finalidad de obtener un beneficio sostenible para la población.

Por lo antes expuesto se plantea como líneas estratégicas: La consolidación de la actual infraestructura de riego con enfoque de género, priorizando la agricultura familiar campesina en las principales zonas agroproductivas, mejora en la rentabilidad y competitividad de la población, y además, generación de puestos de trabajo en cantidad y calidad.

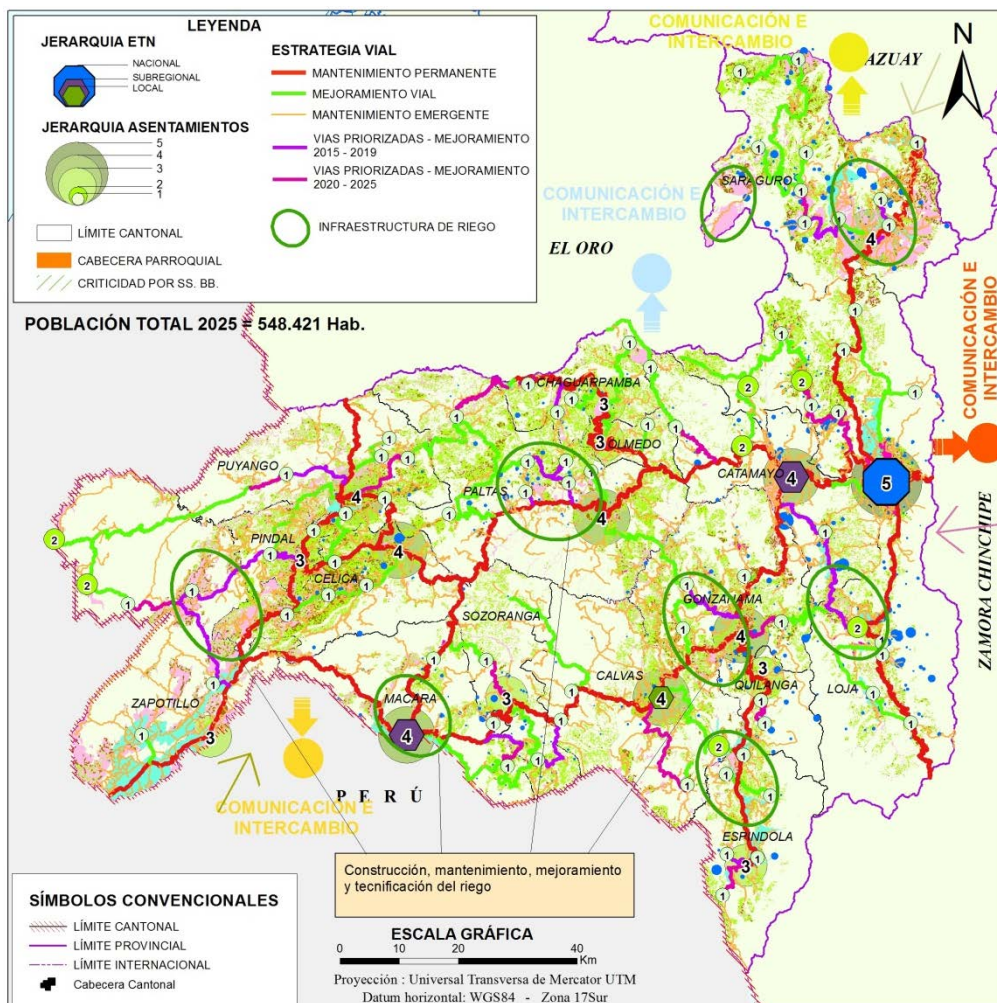


El primer eje busca que la provincia cuente con la infraestructura necesaria para mejorar la actividad agroproductiva, para efectuar esto se debe cumplir los siguientes objetivos: realizar o actualizar estudios requeridos para la consolidación (rehabilitación, reconstrucción y protección) de la infraestructura, establecer un orden de prioridad para la ejecución de proyectos de consolidación y elaborar un programa de inversiones que permita su oportuna ejecución de acuerdo a los recursos monetarios estimados en los planes estratégicos.

El segundo eje pretende superar las grandes asimetrías existentes en materia de competitividad territorial, mejorando las condiciones para un correcto desarrollo económico y social en el mismo. El logro de este objetivo involucra el abordaje de aspectos de infraestructura, logística, recursos humanos, organizacionales e institucionales, modelos de gestión, generación y mejoramiento de canales de comercialización locales, grado de innovación, entre otros. La promoción de la conformación de foros de desarrollo económico local y el criterio de corresponsabilidad, es la modalidad de intervención sugerida.

El tercer eje propuesto se basa en la concepción de que sólo habrá desarrollo integral en la medida que el mismo se sustente en la creación de fuentes de trabajo digno con enfoque de igualdad y de género, fruto de un desarrollo económico integrado. En este aspecto, será preciso atender no solamente la cantidad de empleos generados, sino también su calidad y grado de calificación ocupacional, a los efectos de superar situaciones actuales y generar condiciones que posibiliten que el rumbo del desarrollo económico y social de forma equitativa se oriente a la construcción de ventajas competitivas sustentables.

Mapa 4 - 16. Estrategia del Sistema de Riego



## Lineamientos

- Fomentar la implementación de nuevos proyectos de riego en las zonas en las que la aptitud del territorio sea agropecuaria.
- Incentivar procesos complementarios de fomento productivos con énfasis en capacitación y buenas prácticas agrícolas y pecuarias en los lugares en los que existe la infraestructura de riego, para optimizar la infraestructura.
- Implementar mecanismos que mejoren los modelos de gestión de los sistemas de riego públicos para garantizar la infraestructura.
- Fomentar el mejoramiento continuo de las organizaciones de regantes y promover la alternabilidad de los y las dirigentes, que se contemple la paridad en los espacios de toma de decisiones y de representación.
- Implementar modelos de articulación público – privado para garantizar la sostenibilidad de la infraestructura de riego.
- Implementar indicadores de gestión en los sistemas de riego públicos que permitan realizar el seguimiento y la evaluación de los sistemas.
- Iniciar con procesos continuos de tecnificación del riego para un uso sostenible del recurso hídrico.
- Fomentar el cuidado y mantenimiento de las microcuencas abastecedoras de los sistemas de riego para garantizar el recurso hídrico.

### 4.5.4. Estrategia Ambiental

La principal potencialidad de la provincia es para Servicios Ambientales, sustentado en el análisis de condiciones fisiográficas de la provincia; esto ha contribuido también a la existencia de una gran biodiversidad que al momento no ha sido aprovechada para fomentar actividades ecoturísticas o de producción forestal. Desde el nivel nacional se han conformado áreas de bosques y vegetación protegida, sumando a ellas zonas que por iniciativas privadas e implementación de políticas ambientales han incrementado estas zonas. Muchas de estas áreas no cuentan con planes de manejo lo que impide una correcta conservación de las mismas e incluso los recursos económicos invertidos no permiten un adecuado control y mantenimiento.

La presión ejercida por las actividades antrópicas (incremento de frontera agrícola y pecuaria) está afectando e impactando negativamente, en las áreas con poco control. La no determinación de un área de influencia de las zonas protegidas para la implementación de medidas de control ha ocasionado un cambio brusco del uso del suelo con intervenciones humanas que degradan el ecosistema. Incluso a nivel nacional el Parque Nacional Podocarpus ubicado en la parte oriental de la provincia ha sido considerado como uno de los que tiene mayores intervenciones por presiones del ser humano y sus actividades.

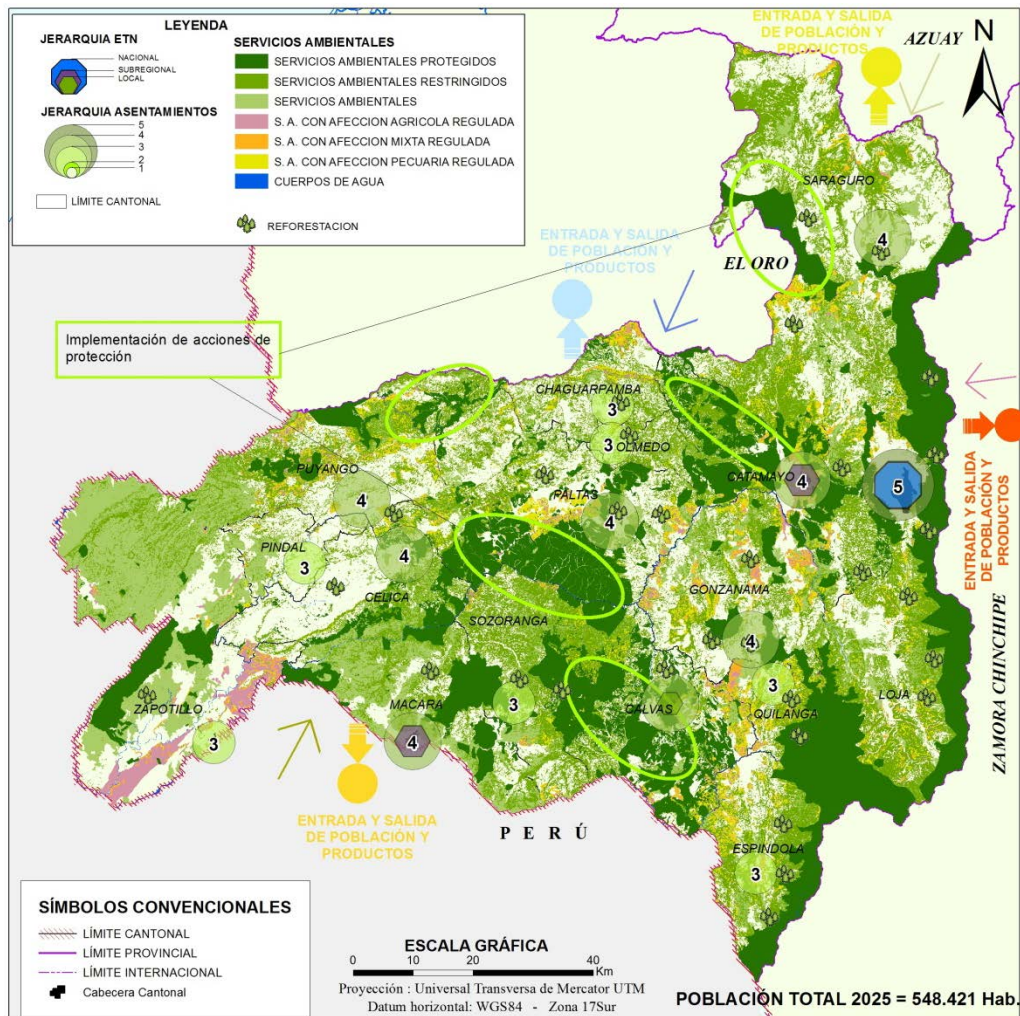
Como políticas nacionales y provinciales hay que garantizar la preservación de los recursos naturales considerando que la mayor parte de ellos garantiza el recurso hídrico para consumo humano y para actividades productivas, volviéndose indispensable el proteger los ecosistemas conservados, y mantener y recuperar los ecosistemas degradados.

Una de las deudas con la provincia han sido estos procesos de regeneración de los ecosistemas, pese a que, por muchos años varias instituciones han invertido cuantiosos recursos económicos en tareas de reforestación sigue siendo tarea pendiente por los deficientes procesos de implementación de los proyectos, en los que el componente social no ha sido analizado de forma exhaustiva. Si la población entendiera el beneficio de conservar el entorno ambiental lo protegería y realizaría actividades amigables al entorno. Otra deficiencia ha significado la ausencia de procesos de seguimiento a los proyectos de reforestación para medir la efectividad de las acciones desarrolladas, lo que ocasiona el despilfarro de recursos y la continua degradación ambiental.

El garantizar recursos naturales a las nuevas generaciones también mejorará la calidad de vida de ellos, en entornos libres de contaminación y deterioro.

Las COT-R definen zonas de protección en la provincia en las cuáles un control e implementación de normativa necesaria para protegerlas permitirá el incremento de las zonas protegidas, otro componente importante es capacitar a la población en la realización de actividades alternativas en estas zonas, en las que similar a las agricultura y ganadería les genere ingresos económicos que les permita vivir, pero sin deteriorar el ecosistema.

Mapa 4 - 17. Estrategia Ambiental



Elaboración: GPL, 2014

### Lineamientos

- Construir planes de manejo para las áreas de bosques y vegetación protegida.
- Controlar la expansión de la frontera agrícola y pecuaria en las áreas de influencia de las zonas protegidas, sean estas públicas o privadas y de realizar estos procesos, capacitar a la población para que lo haga bajo buenas prácticas de manejo.
- Impulsar la creación de nuevas zonas protegidas con un trabajo articulado entre los gobiernos locales, instituciones públicas y privadas y ciudadanía en general.
- Implementar procesos de capacitación con perspectiva de género para mejorar el manejo de los desechos sólidos y líquidos con énfasis en las zonas rurales.



- Promover que los cantones mejoren la gestión de las plantas de tratamiento de desechos y que se realice de forma mancomunada, optimizando recursos económicos.
- Implementar medidas de prevención y mitigación de los efectos del cambio climático en todos los proyectos que ejecute la prefectura.
- Implementar acciones efectivas de reforestación de microcuencas degradadas con prioridad en aquellas que son abastecedoras de agua para consumo humano y actividades productivas.
- Gestionar de forma oportuna proyectos de prevención de desastres por inundaciones o deslizamientos para precautelar las infraestructuras a cargo del GPL.
- Implementar campañas de prevención de la deforestación del suelo.
- Promover modelos de gestión que permitan la compensación por servicios ambientales y recursos económicos para conservar las zonas declaradas como protegidas.
- Implementar de forma eficiente y eficaz la normativa ambiental vigente.

#### 4.5.5. Estrategias de transversalización de enfoques

En el Eje 8 de la Agenda Nacional de las Mujeres y la Igualdad de Género, en la política 8, se propone propiciar la participación plena de las mujeres y su empoderamiento en los espacios de gestión ambiental, manejo de recursos naturales y hábitat, que contribuya al equilibrio entre la naturaleza y la sociedad, como elemento indispensable de condiciones ambientales adecuadas para la preservación de la vida.

La Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja, alineada a la Agenda Nacional, plantea la necesidad de “garantizar un ambiente sano a través de la regulación ambiental, y el manejo sostenible de las cuencas y micro cuencas de la provincia de Loja, la conservación del patrimonio natural y el equilibrio y uso sustentable de los recursos”. Para ello se plantea como línea estratégica: la “seguridad ambiental y humana con enfoque de género”<sup>53</sup>.

Para el efecto, el plan propone objetivos, políticas, programas y proyectos que tienden a mejorar la seguridad ambiental y humana, teniendo en cuenta las potencialidades del territorio y las debilidades que se hallan presentes según lo señalado en el diagnóstico. Los programas y proyectos que en este aspecto se ejecuten, involucrarán en igualdad de derechos a mujeres y hombres, niñez y juventud, personas de la tercera edad y discapacitados, de modo tal que todas y todos obtengan iguales beneficios y participen de los resultados en igualdad de condiciones.

En el aspecto **socioeconómico**, las mujeres aportan a la economía a través del trabajo no remunerado, sin embargo éste es invisible para las cuentas nacionales y locales. Por ello, se buscará contrarrestar las inequidades generadas, mediante la implementación de planes y políticas públicas de igualdad. Se desarrollarán los mecanismos necesarios para que el trabajo doméstico sea evaluado e incorporado a la economía del cuidado, tratando que el mismo sea reconocido como aporte a las cuentas nacionales o a la economía global.

Estrategia fundamental planteada por las mujeres de Loja en la Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja, es generar las condiciones para la implementación de un modelo de economía social y solidaria que cree empleo y autoempleo de calidad a las mujeres y hombres; dé valor agregado a la producción local potenciando el acceso equitativo a los medios de producción y la redistribución de la riqueza. Por tanto, a más de proponer y ejecutar proyectos específicos para mujeres, los proyectos socio económicos que se ejecuten en la provincia, buscarán incorporar el elemento de género, de modo que el acceso a los beneficios sea igualitario para todas y todos.

En cuanto a lo cultural (imaginario social), en el comportamiento y relaciones humanas se crean modelos diferenciados, se adjudican roles determinados y se da valoración inequitativa a cada sexo. El

---

<sup>53</sup> Agenda de Igualdad, No Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja, pág. 31.

asunto de violencia contra las mujeres es un problema de salud para las mujeres el tema de maternidad, derechos sexuales y derechos reproductivos, embarazos en adolescentes, etc. En respuesta a esta situación, las instituciones de la provincia trabajarán articuladamente a fin de **revitalizar las costumbres positivas**, orientando y dando un direccionamiento del gasto para estos temas, para ello será necesario aplicar el **Catálogo de Políticas de Igualdad** emitido por el Ministerio de Finanzas Públicas, lo que permitirá avanzar en el cambio de patrones culturales que generan violencia y afectan a la salud pública.

En el campo político institucional las líneas estratégicas planteadas en la Agenda de Igualdad, no Discriminación y Buen Vivir de las Mujeres de la Provincia de Loja, son: la promoción, protección y garantía del derecho a la educación para las mujeres en sus diversas fases de vida, identidades y territorio. Reconocimiento de las mujeres rurales, indígenas y afro-ecuatorianas como poseedoras de saberes y conocimientos ancestrales. Los programas y proyectos que surjan como parte de la ejecución de la Agenda, permitirán satisfacer esta demanda, pero también los proyectos específicos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, se orientarán para esta finalidad.

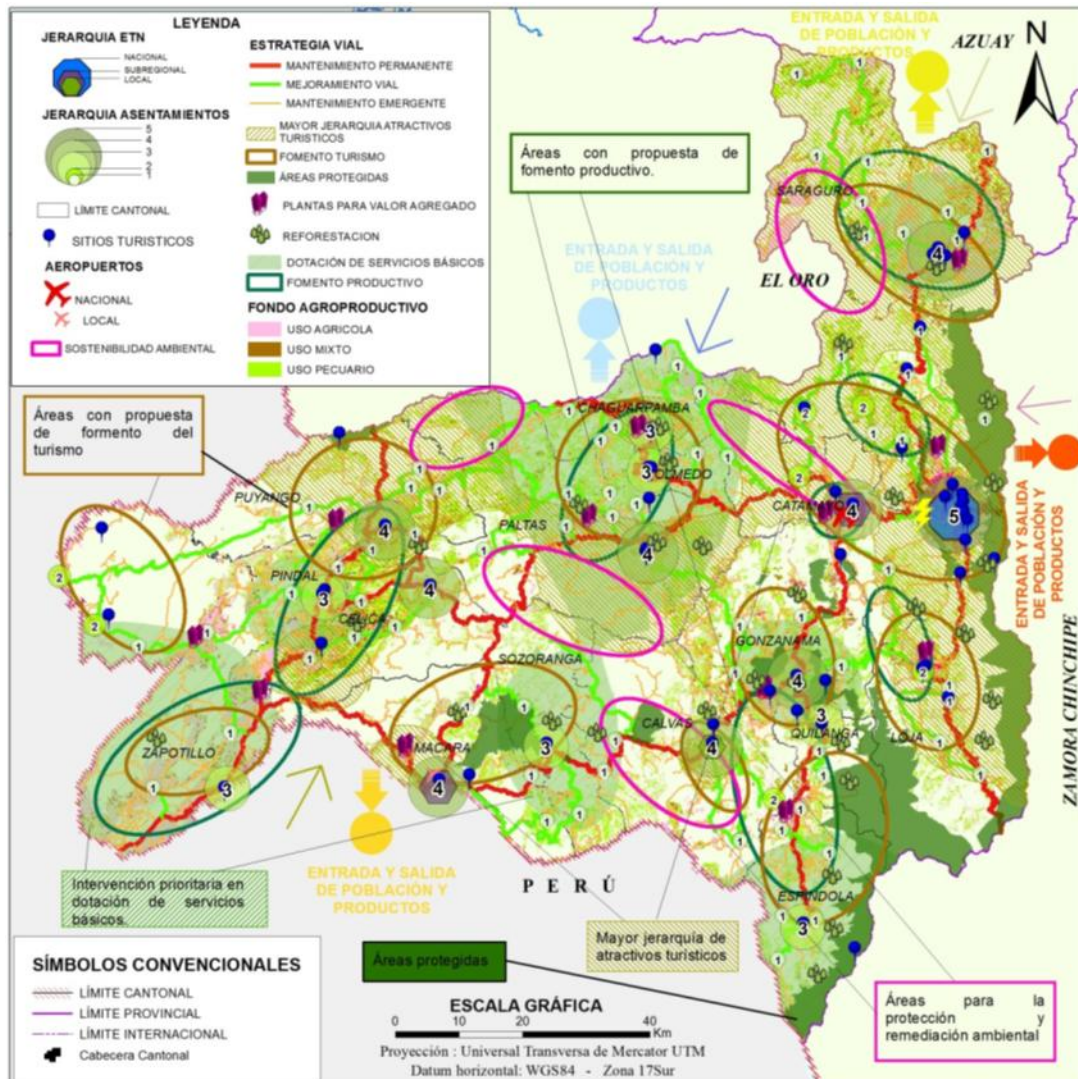
### Lineamientos

- Desarrollar programas de capacitación, y asesoramiento en producción, comercialización y derechos que contemple la participación de grupos de atención prioritaria con enfoque de igualdad y género.
- Apoyar la conformación de PYMES y microunidades económicas sostenidas por mujeres, con énfasis en turismo, ecoturismo, turismo del hogar y producción de artesanías.
- Fortalecer la asociatividad vinculada a la economía solidaria con pertinencia de género, intergeneracional y étnico.
- Ampliar los mercados para comercializar la producción de las mujeres, en espacios cautivos de compras públicas, estableciendo mercados nuevos y no tradicionales.
- Establecer alianzas a nivel local y empresarial de servicios públicos y privados para la conciliación de la vida laboral, familiar y personal entre mujeres y hombres.
- Implementar y viabilizar desde el gobierno local mesas de trabajo con organizaciones de mujeres y grupos diversos, equipos técnicos especializados para tratar temas de mejoramiento de la producción, productividad y comercialización.
- Fomentar la creación de una red de las comisiones permanentes de Igualdad y Género en los GADs y diferentes organismos del estado para garantizar una vida libre de violencia a mujeres y niños/as, adultos mayores, personas con discapacidades; así como la promoción de los derechos sexuales y reproductivos.
- Coparticipar en la realización de programas de sensibilización y capacitación sobre derechos humanos de las mujeres y grupos de atención prioritaria, que sean ejecutados por las organizaciones.
- Formar personal especializado en las diferentes problemáticas de la violencia de género tomando en cuenta las diferentes particularidades de niños, niñas, personas con discapacidad y adultos mayores.
- Fortalecer las capacidades de liderazgo de las mujeres de la provincia de Loja a través de programas de capacitación
- Fortalecer las veedurías y el control social mediante el establecimiento de mecanismos de formación para este propósito.
- Crear e implementar políticas que permitan la designación paritaria en los puestos de poder y toma de decisión del GAD provincial.
- Aumentar la presencia de las mujeres rurales en los puestos de toma de decisiones en las juntas de regantes.
- Impulsar estudios sobre la relación mujeres rurales y ambiente para visibilizar el aporte de las mujeres en la conservación de los recursos naturales.
- Impulsar ferias libres, para la promoción y comercialización de productos orgánicos producidos por las mujeres.

- Efectivizar el cumplimiento de la normativa ambiental para garantizar a las mujeres espacios saludables con énfasis en contaminación ambiental y riesgos por catástrofes naturales.

#### 4.6. Modelo Territorial Integrado

Mapa 4 - 18. Modelo Territorial Integrado



Elaboración: GPL, 2014

#### 4.7. Matrices de planificación estratégica por sistemas

El proceso de formulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Loja, permite conocer dónde estamos y hacia dónde vamos. En el mundo contemporáneo, caracterizado por un entorno complejo, competitivo y cambiante; la planificación del desarrollo y ordenamiento territorial no sólo nos ayudará a prever el camino por donde habremos de transitar, sino que nos permitirá anticipar el rumbo y cambiar su destino. El planteamiento de la visión y objetivo integral de desarrollo del PDOT, nos exige establecer con claridad cuáles deben ser las estrategias del Gobierno Provincial de Loja en el corto, mediano y largo plazo, nos ayuda a marcar las directrices a seguir para lograr las

aspiraciones plasmadas en el PDOT, por tanto ésta debe ser cuantitativa, manifiesta y temporal y ha sido establecida como parte de este Plan Provincial.

Partiendo de esta breve conceptualización, el equipo técnico de planificación del GPL, ha concentrado en matrices las orientaciones estratégicas que marcan el rumbo a seguir para la consecución de la visión y objetivo integral de desarrollo de la provincia de Loja, contenidos en el PDOT y en la Agenda Provincial de Desarrollo. Dicha matriz ha sido elaborada tanto por los sistemas ligados al plan de desarrollo propiamente dicho, como el económico productivo, ambiental, sociocultural y político institucional; así como por los sistemas que son parte del ordenamiento territorial, el de asentamientos humanos y el de movilidad, energía y conectividad. La matriz contiene en el encabezado la visión a alcanzar en el sistema, la misma que apunta a la consecución de la visión de largo plazo para la provincia, y en el desglose de los contenidos el objetivo estratégico del respectivo sistema, las políticas, los indicadores actuales y los indicadores meta que nos lleven al cumplimiento de los objetivos estratégicos propuestos, la matriz también cuenta con la descripción de programas y proyectos necesarios para superar la problemática actual y conseguir el desarrollo de la provincia.

En conclusión, la información contenida en las siguientes matrices reviste una importancia fundamental, toda vez que contiene las aspiraciones y demandas de la población, recogidas en forma participativa desde los diversos sectores sociales, productivos, institucionales de la provincia y que se hallan expresados en el Modelo Territorial Deseado por los ciudadanos/as y en su contenido se estructura como las líneas estratégicas de intervención en el territorio dentro de programas y proyectos macros referentes para la intervención de todas las instituciones públicas y privadas que actúan en el territorio.



4.7.1. Matriz de planificación y articulación al PNBV

Objetivo PNBV	Prioridades nacionales	Líneas de acción de la Agenda Zona 7	Objetivo Estratégico	Principales Competencias y Funciones relacionadas	Actores	META RELACIONADAS CON LA GESTIÓN INSTITUCIONAL
<p>Obj. 7. Garantizar los derechos de la naturaleza y promover la sostenibilidad ambiental, territorial y global. Políticas: 7.2, 7.3, 7.6, 7.7, 7.8, 7.10</p>	<p>Sustentabilidad Patrimonial Lineamientos: 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13, 14, 15</p>	<p>Impulsar la protección de los recursos biológicos y su uso racional. Garantizar el desarrollo de la investigación</p>	<p>1. Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, que permita mantener y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.</p>	<p>Competencias Exclusivas: - Planificación - Gestión ambiental provincial - Cooperación Internacional - Obras en cuencas y microcuencas Funciones: a) Promover el desarrollo sustentable Competencias de otros niveles de gobierno y/o concurrentes:</p>	<p>GAD provincial GAD parroquiales MAE SENAGUA ONG locales</p>	<p>1. Al 2025 se han Incrementar en un 10% las áreas protegidas de la provincia. 2. Al 2025 se han reforestado el 50% de las microcuencas abastecedoras de agua con especies nativas 3. Al 2025 ha disminuido en un 20% la superficie erosionada.</p>

<p>Obj. 1. Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular. Políticas: 1.2</p> <p>Obj. 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, y la equidad social y territorial, en la diversidad. Políticas: 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9</p> <p>Obj. 3. Mejorar la calidad de vida de la población. Políticas: 3.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 3.13</p> <p>Obj. 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. Políticas: 4.1, 4.6</p>	<p>Estrategia Nacional para la Igualdad y la erradicación de la pobreza Lineamientos: 1, 3, 4, 5</p>		<p>2. Garantizar la inclusión, equidad social, y la reducción de brechas sociales, promoviendo el pleno ejercicio de los derechos, para mejorar las condiciones de vida de la población.</p>	<p>Competencias: - Planificación - Cooperación Internacional</p> <p>Funciones: b) Diseñar e implementar políticas de equidad e inclusión b) Diseñar e implementar políticas de equidad e inclusión</p> <p>Competencias de otros niveles de gobierno y/o concurrentes: - Infraestructura de salud y educación - Equipamientos y espacios públicos</p>	<p>GAD provincial GAD cantonales MIES Ministerio de Salud Ministerio de Educación Consejos nacionales de igualdad ONG locales</p>	<p>1. AL 2025 el 20% de los niños del CADE han sido reinsertados en programas de educación regular 2. Al 2025 el 100% de las organizaciones de mujeres de la provincia han sido capacitadas en temas de autoestima y prevención de violencia. 3. Al 2025 se ha implementado un programa de atención a personas en condiciones de movilidad humana 4. Al 2025 al menos 300 adultos mayores reciben atención integral anualmente</p>
---	--	--	--	--	---	--

<p>Obj. 8. Consolidar el sistema económico social y solidario, de forma sostenible. Políticas: 8.9, 8.10</p> <p>Obj. 9. Garantizar el trabajo digno en todas sus formas. Políticas: 9.1, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Obj. 10. Impulsar la transformación de la matriz productiva. Políticas: 10.1, 10.2, 10.4, 10.5, 10.6, 10.9</p>	<p>Estrategia Nacional Para el cambio de la matriz productiva Lineamientos: 1, 2, 3, 5, 8, 9, 13, 15, 16, 19</p>	<p>Crear incentivos p[úblicos para consolidar encadenamientos productivos con agregación de valor</p>	<p>3. Impulsar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento eficiente de las potencialidades agroproductivas, comerciales, industriales y turísticas con énfasis en la economía popular y solidaria que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.</p>	<p>Competencias: - Planificación - Fomentar las actividades productivas - Cooperación Internacional</p> <p>Funciones: g) Promover sistemas de protección integral a grupos prioritarios</p> <p>Competencias de otros niveles de gobierno y/o concurrentes: - Seguridad alimentaria</p>	<p>GAD provincial GAD parroquiales MAGAP Ministerio de turismo Ministerio de economía popular y solidaria Ministerio de Industrias y Productividad Ministerio de Relaciones exteriores comercio e integración ONG locales</p>	<p>1. Al 2025 se han incrementado en un 60% la productividad del maíz y el café. 2. Al 2025 se ha incrementado en un 100% la producción de leche por vaca. 3. Al 2025 se ha incrementado en un 50% el área regada de la provincia 4. Al 2025 se han implementado al menos 8 circuitos de comercialización alternativa 5. Al 2025 se han implementado al menos dos Rutas Agroturísticas</p>
<p>Obj. 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, y la equidad social y territorial, en la diversidad. Políticas: 2.11, 2.12</p> <p>Red de asentamientos humanos. Lineamientos: 1, 2, 5, 7, 8, 10</p>	<p>Estrategia Nacional para la Igualdad y la erradicación de la pobreza Lineamientos: 1, 3, 4</p>		<p>4. Incentivar el desarrollo policéntrico, seguro, equilibrado y complementario de los asentamientos humanos urbanos y rurales garantizando el acceso a infraestructura y servicios públicos básicos de calidad.</p>	<p>Competencias: - Planificación - Cooperación Internacional</p> <p>Competencias de otros niveles de gobierno y/o concurrentes: - Prestación de servicios públicos - Gestión de riesgos</p>	<p>GAD cantonales MIDUVI Secretaría Nacional de Gestión de riesgos Consejos nacionales de igualdad ONG locales</p>	<p>No se incluye por no ser parte de las competencias del GPL</p>

<p>Obj. 2. Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión, y la equidad social y territorial, en la diversidad. Políticas: 2.4, 2.11, 2.12 Obj. 12. Garantizar la soberanía y la paz, profundizar la inserción estratégica en el mundo y la integración latinoamericana. Políticas: 12.3, 12.5, 12.6, 12.7</p>	<p>Estrategia Nacional Para el cambio de la matriz productiva Lineamientos: 1</p>		<p>5. Generar un sistema integral y eficiente de movilidad y conectividad para fomentar el desarrollo, la integración nacional y binacional y buen vivir de su población</p>	<p>Competencias: - Planificación - Vialidad - Cooperación Internacional</p>	<p>GAD provincial GAD parroquiales MTOPI Ministerio de Electricidad y Energía Renovable Ministerio de Telecomunicaciones ONG locales</p>	<p>1. Al 2025 se han mejorado 500 Km de vía de competencia del GPL. 2. Al 2025 se han realizado 30 estudios viales para mejoramiento de vías 3. Al 2025 se han controlado y mitigado al menos el 60% de los movimientos en masa que se producen en las vías de interconexión cantonal.</p>
<p>Obj. 1. Consolidar el estado democrático y la construcción del poder popular. Políticas: 1.1, 1.5, 1.7, 1.9, 1.12, 1.13 Obj. 4. Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. Políticas: 4.1, 4.6</p>	<p>Estrategia Nacional para la Igualdad y la erradicación de la pobreza Lineamientos: 3</p>	<p>Consolidar el proceso de democratización del estado</p>	<p>6. Desarrollar un modelo de gestión articulado, descentralizado y desconcentrado, fomentando la organización y participación ciudadana en el desarrollo integral del territorio.</p>	<p>Funciones: c) Implementar un sistema de participación ciudadana Competencias de otros niveles de gobierno y/o concurrentes: - Otorgar personería jurídica a organizaciones</p>	<p>GAD provincial GAD cantonales GAD parroquiales Secretaría de pueblos, movimientos sociales y participación ciudadana Consejos nacionales de igualdad ONG locales</p>	<p>1. Al 2025 el 45% de los cargos de elección popular en la provincia están ocupados por mujeres 2. Al 2025 se han construido y actualizado 5 instrumentos de planificación de las competencias del GPL 3. Al 2025 se ha aprobado e implementado 1</p>

						ordenanza para garantizar la articulación de la planificación en la provincia 4. Al 2025 el 80% de las organizaciones de carácter provincial participan activamente en los procesos de planificación del GPL
--	--	--	--	--	--	---

#### 4.7.2. Matriz de políticas e indicadores por objetivo

<b>OBJETIVO 1: Promover el manejo sustentable de los recursos naturales renovables y no renovables, que permita mantener y proteger los ecosistemas y su biodiversidad.</b>		
<b>N°</b>	<b>POLÍTICA</b>	<b>INDICADORES DEL OBJETIVO</b>
1	Conocer, mantener y proteger la biodiversidad fomentando el acceso y manejo sustentable de los recursos naturales en el territorio, en particular la biodiversidad agrícola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. % del presupuesto del GPL dedicado a acciones preventivas y correctoras de contaminación.</li> <li>2. % de los presupuesto municipales dedicado a acciones preventivas y correctoras de contaminación.</li> <li>3. nº de campañas de prevención de contaminación y % de población de la provincia a la que se capacitó.</li> <li>4. Porcentaje de áreas naturales protegidas en relación área total provincia.</li> <li>5. Tasa de deforestación.</li> <li>6. Tasa de reforestación.</li> <li>7. Porcentaje de superficie afectada anualmente por efectos climatológicos y/o antrópico (fuego, inundaciones...).</li> <li>8. Incremento en el parque automotor anualmente.</li> <li>9. % del presupuesto dedicado a acciones de prevención y remediación de riesgos.</li> <li>10. # de deslizamientos anuales en vías de competencia del GPL.</li> <li>11. Concentraciones de contaminantes procedentes de vertidos: urbanos, industriales.</li> <li>12. Concentraciones de contaminantes procedentes de actividades antrópicas en cauces hídricos de la provincia.</li> <li>13. Recursos hídricos del territorio respecto a la demanda.</li> <li>14. % de suelo erosionado.</li> <li>15. % presupuesto del GPL destinado a políticas de igualdad.</li> <li>16. % de mujeres participando en espacios de decisión en el manejo de recursos naturales.</li> </ol>
2	Gestionar el manejo sustentable y participativo del territorio con enfoque de cuencas, que garanticen el abastecimiento de agua para consumo humano y riego.	
3	Promover e identificar las potencialidades en el territorio para incrementar la generación de energías renovables basadas en los principios de eficiencia, eficacia, autogestión, autofinanciamiento y descentralización.	
4	Identificar y prevenir la vulnerabilidad social y ambiental ante los efectos producidos por las amenazas naturales y antrópicas existentes en la provincia.	
5	Consolidar un sistema de áreas protegidas de la provincia fomentado la gestión sustentable y articulada y participativa de estas zonas.	
6	Implementar procesos que permitan un uso sostenible del recurso suelo.	
7	Promover la participación de las mujeres y personas LGBTI en los espacios de toma de decisiones en la gestión ambiental y en el manejo de los recursos naturales y hábitat para garantizar la sostenibilidad y sustentabilidad de estos recursos.	

**OBJETIVO 2:** Garantizar la inclusión, equidad social, y la reducción de brechas sociales, promoviendo el pleno ejercicio de los derechos, para mejorar las condiciones de vida de la población.

N°	POLÍTICA	INDICADORES DEL OBJETIVO
1	Promover la inclusión justa, equitativa y solidaria, de todos los habitantes de la provincia, en lo social, económica y político.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de personas adultas mayores capacitadas en actividades artesanales.</li> <li>2. Número de mujeres capacitadas en temas de vida saludable.</li> <li>3. # de capacitaciones en Educación Alimentaria y Nutricional y % de población capacitada.</li> <li>4. nº delitos x 1.000 habitantes.</li> <li>5. # de capacitaciones impartidas de autoestima y prevención de violencia de género.</li> <li>6. Porcentaje de personas capacitadas en temas de violencia de género.</li> <li>7. Número de eventos culturales que promuevan la erradicación de estereotipos de género.</li> <li>8. Número de eventos culturales que promuevan los derechos de las mujeres y las niñas a una vida libres de violencia</li> </ol>
2	Identificar, preservar y fortalecer la identidad y el patrimonio arqueológico y cultural tangible e intangible de la provincia.	
3	Garantizar los derechos de la población con énfasis en los grupos vulnerables y de atención prioritaria a servicios eficientes y oportunos de salud, educación, mecanismos de seguridad y protección social.	
4	Fomentar la erradicación de la violencia contra las mujeres en los diversos ámbitos en que ocurre, mediante el cambio de patrones socioculturales que aporte a la transformación del imaginario social y las prácticas que naturalizan la violencia de género.	
5	Disminuir las brechas socioculturales de discriminación por género, generacional, y étnicos democratizando los medios de producción.	
6	Promover la democratización de los espacios públicos y de encuentros interculturales, con pertinencia de género.	
7	Fomentar la generación de eventos culturales que promocionen y muestren la diversidad de actividades artísticas, culturales y conocimientos ancestrales de la provincia.	
8	Promover el empoderamiento y autonomía económica de las mujeres para impulsar la economía social y solidaria, el empleo, el autoempleo de calidad, el acceso equitativo a los medios de producción y la redistribución de la riqueza.	



**OBJETIVO 3:** Impulsar el desarrollo económico mediante el aprovechamiento eficiente de las potencialidades agroproductivas, comerciales, industriales y turísticas con énfasis en la economía popular y solidaria que permita garantizar la seguridad y soberanía alimentaria.

N°	POLÍTICA	INDICADORES DEL OBJETIVO
1	Desarrollo productivo local para el pleno empleo y el trabajo digno con perspectiva de género, intercultural e intergeneracional.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de cadenas productivas fortalecidas.</li> <li>2. Número de productores y productoras beneficiados de las ferias alimentarias.</li> <li>3. Número de capacitaciones en proyectos ecoturísticos y prácticas sostenibles y porcentaje de beneficiarios por sexo.</li> <li>4. Número de proyectos turísticos gerenciados por mujeres en el área rural.</li> <li>5. Porcentaje de hectáreas con sistemas de riego en relación con el total de área destinada a la actividad agropecuaria.</li> <li>6. Número de talleres o cursos de formación de BPA.</li> <li>7. Población capacitada en temas de buenas prácticas agrícolas.</li> <li>8. Número de ferias alimenticias efectuadas.</li> <li>9. Número de ferias artesanales realizadas.</li> <li>10. Número de turistas que visitan la localidad.</li> <li>11. Hectáreas de tierra con sistemas de riego comunitario.</li> <li>12. Número de circuitos de comercialización alternativa.</li> <li>13. Número de litros de leche/vaca por día.</li> <li>14. Porcentaje de área de la provincia dedicada a la actividad agrícola.</li> <li>15. Porcentaje de área de la provincia dedicada a la actividad pecuaria.</li> <li>16. Porcentaje de zonas agropecuarias en zonas de riesgo a inundaciones o deslizamientos.</li> <li>17. Superficies de cultivos.</li> <li>18. Producción promedio anual de café, maíz, arroz y caña.</li> <li>19. Número de programas creados para fomentar la economía popular y solidaria con la participación activa de mujeres.</li> <li>20. Número de proyectos para promover la creación de iniciativas económicas solidarias.</li> <li>21. Porcentaje de presupuestos para la política de igualdad de género en el marco de la economía popular y solidaria.</li> </ol>
2	Fomento al sector servicios y turismo.	
3	Fortalecimiento de la producción rural y la agricultura familiar campesina.	
4	Promoción y fortalecimiento de cadenas productivas y circuitos comerciales para los actores y actoras de la economía popular y solidaria con generación de condiciones adecuadas para pequeños y medianos emprendimientos.	
5	Incorporación de actoras y actores productivos locales en procesos de contratación pública.	
6	Desarrollar una economía endógena y democratizar el acceso equitativo a los medios de producción.	
7	Promover la soberanía alimentaria de los habitantes y la producción sana y sostenida de alimentos de calidad, culturalmente apropiados en el marco de la economía social y solidaria, que contemple la perspectiva de género e intercultural.	
8	Impulsar el incremento de la inversión real tanto pública como privada, interna y externa, en los sectores agropecuario, artesanal, industrial y de servicios, en condiciones justas, equitativas y solidarias.	
9	Fomentar la creación de pequeñas y medianas unidades económicas asociativas, como medios para la generación de recursos y disminución de los niveles de pobreza.	
10	Fomentar el desarrollo del turismo y promocionar a la provincia como destino turístico, aprovechando las potencialidades de cada territorio.	

11	Promover la generación de conocimiento a través de la investigación, desarrollo, revalorización de conocimientos ancestrales y la innovación tecnológica en los distintos sectores de la economía.	22. Número de centros de acopia para apoya la comercialización de los productos agrícolas y número de productores y productoras beneficiados.
12	Incrementar la producción y productividad en el sector agrícola, pecuario, artesanal, forestal, industrial y de servicios, con base a las potencialidades productivas del territorio.	
13	Promover la agroindustria y generación del valor agregado a la producción primaria, como medios para dinamizar la economía y generación de fuentes de empleo.	
14	Potenciar los sistemas agroforestales y silvopastoriles en suelos con aptitud para incrementar la producción, productividad y la sostenibilidad ambiental.	
15	Articular la gestión del fomento productivo de la zona entre todos los sectores públicos y privados para generar intervenciones integrales en el territorio, que garantice el acceso equitativo al riego.	
16	Desarrollar y fortalecer la infraestructura de riego y drenaje a través de un uso eficiente del recurso hídrico y tecnificación de los sistemas.	
17	Impulsar procesos de reinserción económica con los y las migrantes, como medio para lograr su participación e involucramiento en el desarrollo local y provincial.	

**OBJETIVO 4:** Incentivar el desarrollo policéntrico, seguro, equilibrado y complementario de los asentamientos humanos urbanos y rurales garantizando el acceso a infraestructura y servicios públicos básicos de calidad.

N°	POLÍTICA	INDICADORES DEL OBJETIVO
1	Implementar una estructura provincial policéntrica articulada y complementaria, de los asentamientos humanos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porcentaje de población urbana.</li> <li>2. Porcentaje de población rural.</li> <li>3. Crecimiento urbano vs crecimiento demográfico.</li> <li>4. Porcentaje del territorio con población dispersa.</li> <li>5. Calidad del agua potable en las áreas urbanas de la provincia.</li> <li>6. Cantidad de residuos sólidos generados en cada cantón.</li> <li>7. Superficie del suelo destinada a zonas de tratamiento de residuos.</li> <li>8. # de programas de reciclado de basura implementados en la provincia, con perspectiva de género.</li> </ol>
2	Garantizar la vigencia plena de los derechos de las personas migrantes y sus familias.	
3	Incrementar progresivamente la cobertura y garantizar el acceso oportuno y eficiente a los servicios básicos e infraestructura social a toda la población de la provincia.	
4	Propiciar el equilibrio de los asentamientos poblacionales, caracterizándolos tipológicamente para su tratamiento diferenciado en infraestructuras y equipamiento.	
5	Garantizar el acceso de la población, especialmente de la zona rural, a los servicios básicos eficientes, de acuerdo con sus necesidades, demandas actuales y futuras, en términos de calidad y cantidad.	
6	Promover la creación de ofertas académicas acorde a las demandas y potencialidades reales de la provincia.	
7	Fomentar el ordenamiento territorial para garantizar la seguridad ciudadana reduciendo la vulnerabilidad de la población y la infraestructura ante los desastres	

**OBJETIVO 5:** Generar un sistema integral y eficiente de movilidad y conectividad para fomentar el desarrollo, la integración nacional y binacional y buen vivir de su población.

N°	POLÍTICA	INDICADORES DEL OBJETIVO
1	Vialidad en cantidad y calidad necesaria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porcentaje de vías mejoradas.</li> <li>2. Porcentaje de vías mantenidas.</li> <li>3. Número de estudios viales realizados.</li> <li>4. Porcentaje de población beneficiada con mejoras viales.</li> <li>5. Porcentaje de vías en buen estado.</li> <li>6. Porcentaje de vías rehabilitadas.</li> <li>7. Porcentaje de carreteras pavimentadas que permitan la salida de los alimentos.</li> <li>8. Número de asociaciones de productores conformadas.</li> <li>9. Incremento de consumo de energía eléctrica per cápita.</li> <li>10. Cantidad de energía limpias generada en la provincia.</li> <li>11. # de accidentes de tránsito anual.</li> </ol>
2	Desarrollar en forma sostenible y eficiente la infraestructura para la movilidad e interconexión de todos los asentamientos humanos y zonas de interés, a nivel provincial, zonal y binacional, bajo el enfoque de movilidad intermodal y multimodal.	
3	Fomentar el uso de energías renovables y alternativas, teniendo en cuenta los principios de eficiencia, eficacia, autogestión, autofinanciamiento y descentralización.	
4	Incrementar el acceso de la población a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.	
5	Generar el mejoramiento continuo de la infraestructura vial, que permitan el desarrollo equitativo y sostenible de todo el territorio provincial y regional, garantizando la mejor circulación vehicular entre las poblaciones de la provincia.	
6	Promover un proceso de integración internacional, regional, provincial, cantonal y parroquial, a través de proyectos de tecnología informática, tránsito y transporte, medios de comunicación, energía, etc.	
7	Fomentar el acceso de la población al suministro de energía eléctrica y sistemas de comunicación de calidad en toda la provincia.	

**OBJETIVO 6:** Desarrollar un modelo de gestión articulado, descentralizado y desconcentrado, fomentando la organización y participación ciudadana en el desarrollo integral del territorio.

N°	POLÍTICA	INDICADORES DEL OBJETIVO
1	Incrementar las capacidades políticas, técnicas y administrativas de las instituciones públicas y privadas de la provincia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Número de asociaciones de productores conformadas.</li> <li>2. Número de organizaciones de riego conformadas con equidad de género.</li> <li>3. % de participación en los mecanismos de participación del GPL.</li> <li>4. % de presupuesto del GPL destinado a eventos de participación ciudadana.</li> <li>5. # de capacitaciones de fortalecimiento organizativo impartidas y población beneficiada.</li> <li>6. % del presupuesto del GPL destinado a fortalecimiento organizacional.</li> <li>7. Numero de organizaciones de mujeres fortalecidas.</li> <li>8. Número de encuentros de mujeres para promover la veeduría en el seguimiento de las políticas del PDOT.</li> <li>9. % de organizaciones de género que tienen alianzas con el GPL.</li> <li>10. % de mujeres trabajando en el GPL.</li> <li>11. % de mujeres en cargos de decisión en el GPL.</li> <li>12. % de mujeres en cargos de elección popular.</li> </ol>
2	Promover y fortalecer el tejido socio organizativo, con enfoque de género, interculturalidad y generacional como base de la gestión territorial en la provincia.	
3	Garantizar la participación paritaria de las mujeres, en cargos de designación y elección, en las instancias públicas de decisión, legislación, aplicación de justicia, formación y generación de conocimiento, asociación política y gremial, así como en instancias de exigibilidad, planificación y control social para asegurar su participación en la toma de decisiones.	
4	Impulsar los procesos de articulación interinstitucional y el trabajo en redes.	
5	Consolidar el modelo de desarrollo y gestión descentralizado y desconcentrado, con capacidad de planificación y gestión.	
6	Fortalecer la integración binacional como eje de desarrollo del territorio, eliminando los niveles de conflictividad binacional, en los ámbitos social, económico y ambiental.	
7	Impulsar y fortalecer los sistemas de participación ciudadana como instancias y mecanismos para la toma de decisiones.	
8	Implementar un sistema provincial de planificación y articulación multinivel con liderazgo provincial.	
9	Gestionar en forma conjunta entre los GAD, recursos de la cooperación nacional e internacional, para ejecutar macro proyectos de interés provincial, zonal y en Mancomunidades.	
10	Garantizar la participación paritaria de las mujeres, en cargos de designación y elección, en las instancias públicas de decisión, legislación, aplicación de justicia, formación y generación de conocimiento, asociación política y gremial, así como en instancias de exigibilidad, planificación y control social para asegurar su participación en la toma de decisiones.	

## 5. MODELO DE GESTIÓN

El Art. 42 literal c) del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas dispone que “para la elaboración del modelo de gestión, los GAD deberán precisar, por lo menos, los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos, instancias responsables de la ejecución, sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación que faciliten la rendición de cuentas y el control social”.

El modelo de gestión es el conjunto de instrumentos, instancias y mecanismos que permitirá al Gobierno Provincial de Loja, en el marco de sus competencias, llevar a la práctica el Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, en el corto, mediano y largo plazo; es decir, alcanzar la visión, objetivos y metas propuestas en el horizonte pre establecido.

El modelo de gestión para la implementación del PDOT, se compone de las instancias y mecanismos empleados en el proceso de planificación provincial, entre los cuales tienen trascendental importancia, el Consejo Provincial de Planificación, el Equipo Técnico de Planificación, y la Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial (META). El segundo elemento general que forma parte de la estructura de gestión, es aquel de responsabilidad estricta del Gobierno Provincial de Loja para la ejecución del PDOT, cuyos componentes son los siguientes: participación ciudadana, enfoques de igualdad, la articulación territorial e institucional, sistema de información territorial.

Adicionalmente, el modelo de gestión está compuesto por el sistema de seguimiento y evaluación, que permitirá medir el cumplimiento de objetivos y metas en el proceso de ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Finalmente, se incluyen las matrices de programas y proyectos de competencia del GPL, a través de los cuales se aspira alcanzar el cumplimiento de la visión, objetivos y metas en el horizonte de ejecución del PDOT en el marco de las competencias constitucionales asignadas al GPL.

### 5.1. Modelo de gestión de la planificación provincial

“La gestión se refiere a la ejecución del plan; se trata de prever la puesta en marcha, el seguimiento y el control de las determinaciones que establece el plan”<sup>54</sup>. Con el fin de implementar el proceso de la planificación en el territorio de la provincia, ha sido conveniente conformar una estructura de gestión en el GPL, que nos permita conseguir los objetivos y metas propuestas y que involucre en su ejecución a los actores sociales e institucionales presentes en la provincia.

El esquema general del proceso de gestión que integra a los diferentes componentes y actores de la planificación provincial es el siguiente:

---

<sup>54</sup> GÓMEZ, Orea Domingo. Ordenación Territorial. Pág., 606

Gráfico 5 -1: Esquema del proceso de planificación provincial



Elaboración: GPL, 2014

El modelo de gestión de la planificación provincial incluye tres instancias que velarán por la elaboración, actualización, seguimiento y evaluación del PDOT provincial, dichas instancias son:

### 5.1.1. Consejo Provincial de Planificación

De acuerdo al COPFP y a la ordenanza aprobada para su implementación, cumple las siguientes funciones dentro de la planificación provincial:

- Participar en el proceso de formulación del PDOT y emitir resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo, como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo provincial.
- Velar por la coherencia del PDOT con los planes de los demás niveles de gobierno y con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Verificar la coherencia de la programación presupuestaria cuatrienal y de los planes de inversión con el respectivo PDOT.
- Velar por la armonización de la gestión de cooperación internacional no reembolsable con el PDOT.
- Conocer los informes de seguimiento y evaluación del PDOT provincial.
- Delegar la representación técnica ante la Asamblea territorial.

### 5.1.2. El Equipo Técnico de Planificación

Está conformado por los técnicos de la Coordinación de Planificación del Gobierno Provincial de Loja; este equipo es el encargado de la construcción y actualización del PDOT de acuerdo a las



recomendaciones emitidas por el Consejo de Planificación, la Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial y el Grupo Consultivo, convirtiéndose en brazo técnico fundamental en el proceso de construcción, actualización, implementación y evaluación del PDOT. El accionar de este grupo es científico-técnico por lo que el asesoramiento y capacitación constante es indispensable.

Este grupo técnico contará con la colaboración de instituciones, docentes, investigadores o expertos en diferentes áreas que actuará como el **GRUPO CONSULTIVO**, cuyo objetivo es dar solvencia técnica y científica a la actualización gestión y monitoreo de la planificación. Este grupo es convocado en forma oportuna, tan pronto las necesidad de colaboración sea requerida. El Equipo técnico del GPL estará a cargo del seguimiento de los programas de intervención así como de la elaboración de los informes resultantes de esta tarea.

### 5.1.3. Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial

Se conformará con la finalidad de dar cumplimiento al mandato legal de articulación del PDOT con los diferentes niveles de gobierno, constituyéndose en el mecanismo de coordinación de la administración de la provincia de Loja en el área de actuación del ordenamiento territorial, vinculando su participación a la gestión institucional del Consejo Provincial y de todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales.

Su organización y funcionamiento se regirá por las normas recogidas en una Ordenanza. Asimismo, se rige por las normas contenidas en un Reglamento General y por lo establecido en las leyes y Códigos de la República.

La interacción de estas tres instancias permitirá la implementación concertada del PDOT en el territorio a través de programas y proyectos necesarios para el logro de las metas y objetivos del plan.

Toda la información necesaria y resultante de la planificación se concentrará dentro del Sistema de Información e Indicadores Territoriales de Loja, poniendo a disposición de la ciudadanía y de las instituciones en general los medios necesarios para una correcta toma de decisiones en el territorio. Este sistema se convertirá también en un medio de consulta de indicadores a nivel provincial, beneficiando en forma directa a los actores públicos y privados comprometidos con el desarrollo provincial.

## 5.2. MODELO DE GESTIÓN DEL GAD PROVINCIAL

El modelo de gestión es el conjunto de instrumentos que permitirán al Gobierno Provincial de Loja, en el marco de sus competencias, llevar a la práctica el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial; ello permitirá viabilizar la consecución de la visión, objetivos y metas previstas para corto, mediano y largo plazo.

El GPL en el proceso metodológico de elaboración del PDOT, estableció las fases de diagnóstico y de propuesta, en las que se definió el soporte técnico para la formulación de las políticas, aportando los datos necesarios para mostrar la situación que atraviesa el territorio y su población, sobre la base de este proceso se formuló un conjunto de decisiones con el objeto de alcanzar una situación deseada para el Buen Vivir. En base al modelo actual, estrategias territoriales y modelo deseado, que enmarcan el proceso, se estableció la visión a largo plazo, los objetivos estratégicos de desarrollo o resultados a alcanzarse, las políticas, categorías de ordenación del territorio, estrategias territoriales, metas, programas y proyectos, desde un enfoque de competencias. Decisiones que han sido adoptadas considerando los insumos de planificación generados por los GADs cantonales.

El Modelo de Gestión del Gobierno Provincial de Loja contiene las estrategias para los siguientes componentes:

1. Participación ciudadana,
2. Enfoques de igualdad: género, generacional, discapacidades, pueblos y nacionalidades, movilidad humana,
3. Articulación territorial.
4. Sistema de Información Local
5. Sistema de seguimiento y evaluación de la planificación
6. Matrices de programas y proyectos de competencia del GPL

### 5.2.1. Participación Ciudadana

Bajo el mandato constitucional expresado en el Art. 95 de la Constitución y la disposición del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización COOTAD en su Art. 302, la nueva concepción de la gestión territorial está basada en una activa y protagónica participación ciudadana. El modelo de gestión del GPL ha incorporado dentro de sus componentes el Sistema Provincial de Participación Ciudadana, en cumplimiento de la normativa prevista en la Ley Orgánica de Participación Ciudadana. El sistema es un conjunto de instancias y mecanismos que determinan la actoría de la ciudadanía en la planificación, la gestión e inversión pública.

El sistema provincial de participación ciudadana fue aprobado por el Consejo Provincial de Loja mediante Ordenanza del 31 de agosto de 2012 y contiene las siguientes instancias y mecanismos:

#### 5.2.1.1. Parlamento Provincial Participativo (PPP)

Según el Art. 64 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana “en todos los niveles de gobierno existirán instancias de participación con la finalidad de:

- 1) Elaborar planes y políticas locales y sectoriales entre los gobiernos y la ciudadanía; 2) Mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo; 3) Elaborar presupuestos participativos de los gobiernos autónomos descentralizados; 4) Fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social; y, 5) Promover la formación ciudadana e impulsar procesos de comunicación”.

“La denominación de estas instancias se definirá en cada nivel de gobierno. Para el cumplimiento de estos fines, se implementará un conjunto articulado y continuo de mecanismos, procedimientos e instancias”. Por esta razón el GPL denomina a la instancia provincial ciudadana, Parlamento Provincial Participativo (PPP).

El PPP según establece la Ley Orgánica de Participación Ciudadana está integrada por: autoridades electas, representantes del régimen dependiente y representantes de la sociedad civil. Con sede en la ciudad de Loja y podrá reunirse en cualquier lugar de la circunscripción territorial de la provincia de Loja, definido en la convocatoria, ordinariamente dos veces al año y extraordinariamente cuando su Presidente/a lo convoque.

Son objetivos del Parlamento Provincial Participativo:

1. Tener representación equitativa de las y los ciudadanos en el Consejo Provincial de Planificación.
2. Conocer, deliberar y priorizar programas y proyectos contemplados en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial provincial, así como las inversiones y el presupuesto provincial participativo para mejorar la calidad de la inversión pública y definir agendas de desarrollo.
3. Apoyar la elaboración, implementación, evaluación y retroalimentación del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial provincial y las políticas públicas que se deriven del mismo.

4. Evaluar la gestión de la secretaría técnica, instancia que ejecuta las decisiones, resoluciones y compromisos del PPP.
5. Considerar y tratar los asuntos de interés provincial o que impliquen riesgos para la población de la provincia de Loja.
6. Fortalecer la democracia con mecanismos permanentes de transparencia, rendición de cuentas y control social y promover la formación ciudadana.

#### 5.2.1.2. Consejo Provincial de Planificación

El Consejo Provincial de Planificación es la instancia que se conforma según lo establece la Constitución, el Código de Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, y la Ley de Participación Ciudadana. El Consejo Provincial de Planificación es un órgano de consulta, seguimiento, verificación y evaluación de los procesos participativos de planificación del desarrollo y del ordenamiento territorial, y su funcionamiento se rige por la ordenanza específica aprobada por el Consejo Provincial de Loja el 17 de julio de 2012.

El Consejo se conforma por diez miembros, estos son: Prefecto provincial, el representante del área de planificación del GPL y tres técnicos del GPL nombrados por el Prefecto, un representante del órgano legislativo provincial (actualmente se eligió dos representantes uno por los GAD cantonales y uno por los GAD parroquiales), un delegado de los GAD cantonales (AME-Loja) y tres representantes de la instancia de participación ciudadana.

#### 5.2.1.3. Presupuesto Participativo

Uno de los mecanismos de participación ciudadana del Gobierno Provincial de Loja es el presupuesto participativo, siendo la institución aquella que definirá los procedimientos para su formulación, de conformidad con la Ley, en el marco de sus competencias y prioridades definidas en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial, así como lineamientos de inversión definidos anualmente.

El Gobierno Provincial de Loja, en cuanto al procedimiento para la elaboración del presupuesto participativo, tomará en cuenta lo estipulado en los artículos 238 al 242 del COOTAD y los Art. 70 y 71 de la Ley Orgánica de Participación Ciudadana.

#### 5.2.1.4. El Consejo Consultivo

Este mecanismo de participación será convocado por el Gobierno Provincial de Loja para tratar temas específicos relacionados con su gestión, la elaboración, ejecución y evaluación del plan provincial de desarrollo y ordenamiento territorial de Loja y para el tratamiento de temas de relevancia local, provincial o regional, que por su complejidad y especialización, no puedan ser abordados por los técnicos/as de la institución. Para el proceso de actualización del presente instrumento de planificación, este mecanismo fue activado e integrado por destacados profesionales de instituciones, públicas, privadas y la academia. El involucramiento de actores del desarrollo local genera procesos de planificación más efectivos y acorde a la realidad de nuestro territorio.

#### 5.2.1.5. Silla Vacía

Según lo establece el Art. 21 de la Ordenanza del Sistema de Participación Ciudadana, en atención a las disposiciones constitucionales y legales, en las sesiones ordinarias o extraordinarias del Consejo Provincial de Loja se establecerá el mecanismo de Silla Vacía, que será ocupada por un/a ciudadano/a o un representante de grupos u organizaciones, con el fin de participar en su debate y la toma de decisiones, en función de temas específicos a ser tratados. En la referida ordenanza se encuentra detallado el procedimiento a seguir.

#### 5.2.1.6. Audiencias Públicas y Rendición de Cuentas

Tanto las audiencias públicas como la rendición de cuentas son mecanismos que fortalecen la democracia y la transparencia en la gestión pública del Gobierno Provincial, se asumen como una responsabilidad, pero sobre todo como un compromiso ético con toda la ciudadanía.

Las audiencias públicas son mecanismos regulares que se propician desde el Gobierno Provincial de Loja o por pedido de la instancia de participación ciudadana provincial, para en forma abierta y en espacios

regulares de articulación ciudadana y por medios públicos le permitan al Prefecto/a provincial atender pronunciamientos o peticiones ciudadanas, rendir cuentas, informar y socializar los resultados de los planes provinciales de desarrollo y los aspectos específicos de su gestión relacionados a programas, proyectos, políticas e inversiones provinciales y regionales. Los resultados obtenidos mediante este mecanismo son difundidos oportuna y adecuadamente para el seguimiento ciudadano.

#### 5.2.1.7. Los directorios de las Empresas Públicas

Actualmente y como parte del modelo de gestión participativa, los directorios de las Empresas Públicas que forman parte del Gobierno Provincial tienen la representación ciudadana, cuya elección se realiza mediante colegios electorales, esta selección se realiza con la participación de las organizaciones sociales cuya temática central se relaciona con la misión de cada empresa, además se cuenta con la representación de las cámaras de la producción y de organizaciones sociales de consumidores.

La representación ciudadana en el seno del directorio de las empresas públicas, establece mecanismos de rendición de cuentas de quienes en nombre de la ciudadanía son parte de decisiones e inversiones importantes en la provincia, el proceso de representación mejora cada vez para asegurar que ésta sea inclusiva y sea una muestra de la diversidad de la provincia y de la paridad en su conformación.

#### 5.2.1.8. Mesa Técnica de Articulación Territorial de la Provincia de Loja (META)

El GPL implementa el mecanismo de articulación y desarrollo denominado Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial META, vinculando su participación a la gestión institucional del GPL y los GAD Cantonales y Parroquiales. Según se detalla más adelante, META constituye el eje articulador de la planificación y gestión de los GAD desde el nivel parroquial, hasta el cantonal y provincial.

#### 5.2.1.9. Equipo técnico de Coordinación y articulación de la gestión Institucional (ETCA)

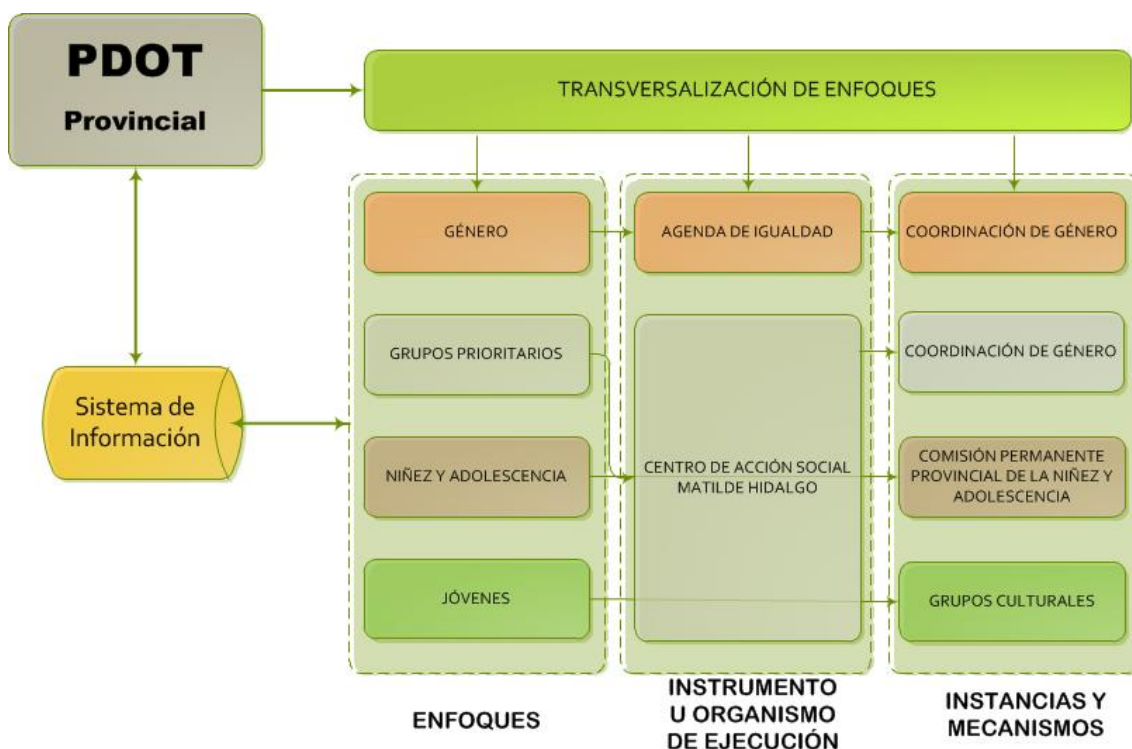
El ETCA tiene como finalidad coordinar y articular la gestión técnica y administrativa, entre las empresas públicas, direcciones, coordinaciones y unidades del GPL.

La conformación del ETCA como grupo articulador permite realizar un proceso de planificación y gestión institucional conjunto, generando una dinámica participativa en la toma de decisiones así como la ejecución integral de proyectos en el territorio provincial.

Gráfico 5 - 2: Instancias y mecanismos del sistema de participación ciudadana



### 5.2.2. Enfoques de Igualdad



El COOTAD en su Art. 327 dispone que “Las comisiones serán permanentes; especiales u ocasionales; y, técnicas. Tendrán la calidad de permanente, al menos, la comisión de mesa; la de planificación y presupuesto; y, la de igualdad y género... La comisión permanente de igualdad y género se encargará de la aplicación transversal de las políticas de igualdad y equidad; además fiscalizará que la administración respectiva cumpla con ese objetivo a través de una instancia técnica que implementará las políticas públicas de igualdad en coordinación con los Consejos Nacionales de Igualdad de conformidad con la Constitución”.

En cumplimiento a esta disposición el Consejo Provincial de Loja, conformó la Comisión Permanente de Igualdad y Género del Gobierno Provincial, la misma que tiene como finalidad la generación de políticas en beneficio de las mujeres de la provincia de Loja. Esta comisión trabajará en estrecha coordinación con las instancias de participación contempladas en el PDOT.

Finalmente, el Modelo de Gestión del Gobierno Provincial de Loja, en cumplimiento de las disposiciones constitucionales y legales, en el accionar de sus instancias vinculadas al tema género, incluye a los grupos diversos existentes en la ciudad y provincia de Loja, como actores que participan en el desarrollo provincial e involucra a los mismos en las instancias y mecanismos de participación ciudadana que implementa.

#### 5.2.2.1. Atención a grupos prioritarios a través del Centro de Acción Social Matilde Hidalgo

La atención a grupos prioritarios se brinda a través del Centro de Acción Social “Matilde Hidalgo” que posee personería jurídica de derecho público, con autonomía administrativa, financiera y de gestión. El objetivo del centro es gestionar e implementar las políticas sociales del GPL, determinadas en cada uno de los instrumentos de planificación mediante la prestación de servicios públicos.

El ámbito de acción se configura a través de cuatro divisiones operativas:

1. Identidad cultural
2. Economía social solidaria e innovadora
3. Atención a grupos prioritarios; y
4. Vida saludable

Entre las principales funciones de centro están las siguientes:

1. Planificar y ejecutar proyectos y/o programas tendientes al desarrollo integral de los grupos de atención prioritaria de niñas y niños, adolescentes, personas adultas mayores, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, y, migrantes. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales y humanos;
2. Planificar y ejecutar programas que tiendan al mejoramiento de los servicios sociales ya existentes, proyectar la ampliación de los mismos y, de ser necesario, propender a la creación de nuevos servicios;
3. Administrar programas en beneficio de los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, y, propiciar su amparo y protección, en coordinación con la Comisión de Equidad y Género del Gobierno Provincial de Loja, Comisión de Equidad y Género de los concejos municipales de la provincia de Loja, consejos cantonales de la Niñez y Adolescencia, Juntas de Protección de derechos de los grupos de atención prioritaria y otras entidades que tengan que ver con sus fines específicos;
4. Fomentar la ayuda y asistencia social (técnica) a la población de escasos recursos económicos, por medio de programas que permitan su bienestar y el mejoramiento continuo de la calidad de vida.

#### 5.2.2.2. Protección a la niñez y adolescencia

El Art. 341 de la Constitución dispone que el “Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia, será el encargado de asegurar el ejercicio de los derechos de las niñas, niños y adolescentes” y el Art. 342 del mismo cuerpo constitucional contempla que “El Estado asignará, de manera prioritaria y equitativa, los recursos suficientes, oportunos y permanentes para el funcionamiento y gestión del Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia” (SNDPINA).

El Decreto Ejecutivo No. 179, publicado en el Registro Oficial Nro. 37 del 13 de junio de 2005, expresa: “Declárese política de Estado la protección integral de los derechos de los niños, niñas y adolescentes ecuatorianos, con la finalidad de lograr su desarrollo integral, en un marco de libertad, dignidad y equidad, para lo cual se requiere y convoca la participación activa de todos los actores sociales y políticos, a fin de unir esfuerzos que permitan avanzar en la consecución de las metas planteadas en el Plan Nacional Decenal de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia”. Por su parte, el Plan Nacional para el Buen Vivir en su objetivo 2, política 2.9 determina “Garantizar el desarrollo integral de la primera infancia, a niños y niñas menores de 5 años”.

Sobre la base en las disposiciones constitucionales y legales antes anotadas el GPL mediante Ordenanza creó la Comisión Permanente Provincial de la Niñez y Adolescencia, y el Comité Técnico Provincial de la Niñez Y Adolescencia. Dicha comisión tiene como objetivos:

- a. Impulsar mecanismos de planificación, articulación, coordinación y corresponsabilidad entre las diferentes instancias del Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia de Loja y los niveles de gobierno.
- b. Promover e implementar la política pública, mediante la ejecución de la Agenda Social Provincial de Niñez y Adolescencia y otras estrategias provinciales que den respuesta a problemáticas identificadas.

- c. Promover que los GAD de la Provincia, asignen presupuestos específicos con prioridad absoluta a fin de garantizar el cumplimiento de los planes, programas y proyectos destinados al desarrollo integral de la niñez y adolescencia.

La Comisión Permanente de la Niñez y Adolescencia de la Provincia de Loja es una instancia interna del Gobierno Provincial de Loja, forma parte de su Modelo de Gestión y está conformada por cinco consejeros o consejeras provinciales y la preside el Prefecto o Prefecta Provincial o su delegado permanente.

La Comisión tiene los siguientes objetivos:

- a. Promover acciones administrativas, financieras, técnicas, para impulsar la conformación de mecanismos de planificación, articulación, coordinación y corresponsabilidad de los organismos e instancias públicas y privadas del Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia;
- b. Vigilar el cumplimiento del Plan Operativo Anual para la conformación, articulación y coordinación interinstitucional e intersectorial (estado – sociedad civil);
- c. Vigilar que en el cumplimiento de sus funciones las autoridades locales de acuerdo a sus competencias garanticen la creación de partidas para el fortalecimiento de los organismos del Sistema Nacional Descentralizado de Protección Integral a la Niñez y Adolescencia y la implementación de programas, proyectos y servicios direccionados;
- d. La Comisión Permanente de la Niñez y Adolescencia garantizará que los GAD incorporen en su planificación administrativa, financiera y técnica los requerimientos y demandas de niños, niñas y adolescentes.

### 5.2.3. Integración binacional

Nuestra provincia limita territorialmente con el Perú, por lo cual el modelo de gestión involucra en forma obligatoria las relaciones de integración binacional con el Perú en su frontera norte. Dicho proceso empezó a aplicarse el 26 de Octubre de 1998 en Brasilia con la firma del Acuerdo de Paz entre los dos países, el mismo que permitió superar los conflictos entre los dos países, logrando afianzar y profundizar una auténtica relación de amistad, buena vecindad, pleno entendimiento y de cooperación e integración.

Estos acuerdos básicamente son los siguientes:

- Acuerdo Amplio Ecuatoriano Peruano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad.
- Convenio sobre Tránsito de Personas, Vehículos, Embarcaciones Marítimas y Fluviales y Aeronaves.
- Convenio de Aceleración y Profundización del Libre Comercio entre el Ecuador y Perú.
- Acuerdo para el desarrollo del Proyecto Binacional Puyango– Tumbes.
- Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza Ecuatoriano-Peruana.

Si bien ha transcurrido varios años desde este inicio, se ha identificado la necesidad de implementar un modelo de gestión binacional desde los actores territoriales, es decir de abajo hacia arriba, salvaguardando la política bilateral de soberanía. Este modelo necesariamente deberá ser concebido en forma conjunta, a fin de que se constituya en un instrumento vinculante.

El Proyecto de Fortalecimiento de la Cuenca Binacional Catamayo-Chira, dentro de su gestión elaboró el Plan de Ordenamiento Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo- Chira (POMD), este instrumento es una importante herramienta para el desarrollo provincial, sus lineamientos y propuestas, en el marco de las competencias de los GAD, son insumos valiosos para la formulación del PDOT, de modo que se convierte en elemento soporte que fortalece las relaciones binacionales.



El proceso de afianzamiento de la relación binacional continuará en los años venideros, por ello el 15 de abril del 2011 en la ciudad de Piura se firmó el “ACUERDO DE COOPERACIÓN BINACIONAL ENTRE EL GOBIERNO PROVINCIAL DE LOJA Y EL GOBIERNO REGIONAL PIURA” en dicho documento constan los puntos siguientes:

- Reafirmar solemnemente la amistad ecuatoriana-peruana, y reiterar que la integración de nuestros pueblos es un anhelo que debe concretarse en aras del desarrollo y hermandad de nuestros países.
- Validar la propuesta para la conformación y funcionamiento del Comité de Coordinación Binacional (CCB) del Gobierno Provincial de Loja y del Gobierno Regional Piura, en el marco de la gestión integral de la cuenca transfronteriza Catamayo-Chira, Ecuador-Perú.
- Apoyar la conformación y funcionamiento del Comité de Coordinación Binacional del Gobierno Provincial de Loja y del Gobierno Regional Piura.
- Considerar al Plan de Ordenamiento, Manejo y Desarrollo de la Cuenca Transfronteriza Catamayo-Chira -POMD, como un importante instrumento directriz para la planificación y gestión del Comité de Coordinación Binacional (CCB).

En este contexto tanto el Gobierno Regional Piura – Perú como el Gobierno Provincial de Loja – Ecuador, han manifestado su compromiso por seguir fortaleciendo la intervención transfronteriza conjunta, la misma que es asumida como parte del modelo de gestión del GPL.

Otro instrumento de planificación binacional es el Plan del Buen Vivir en la Frontera planteando como Objetivo General "Promover el desarrollo y elevar el nivel de vida de las poblaciones del sur y oriente del Ecuador, e impulsar la integración y la cooperación entre los dos Países".

Los Objetivos Específicos son:

- Lograr la inclusión y equidad social a través del ejercicio de derechos, ampliación y mejoramiento de coberturas de servicios.
- Garantizar el respeto de la diversidad cultural, natural y étnica.
- Impulsar la integración, la cooperación y la cultura de paz entre Ecuador y Perú.

Señala además las siguientes Políticas:

- Articular la Planificación Nacional, Regional y Local a los objetivos del Plan del Buen Vivir en la Frontera.
- Privilegiar a los cantones cuyos territorios se encuentren total o parcialmente dentro de una franja fronteriza de 40 km.
- Afianzar una Cultura de Paz y Desarrollo.
- Fortalecer la integración, cooperación e intercambio binacional.
- Distribución equitativa de recursos, en función del territorio, población y necesidades básicas insatisfechas.

La condición binacional y principalmente tener dentro de la provincia una cuenca binacional compartida con el Perú ha sido una fortaleza para lograr cooperación internacional e implementar proyectos de gestión integral de la cuenca, lo que se alinea a los objetivos y políticas del Plan del Buen Vivir de la Frontera, fortaleciendo las alianzas binacionales en beneficio y desarrollo de los pueblos.

Estos procesos de gestión binacional se logran con el establecimiento de acuerdos articulados y coherentes al desarrollo sostenible y sobretodo que aportan a la sostenibilidad ambiental de la provincia.

#### 5.2.4. Articulación territorial externa

Uno de los componentes claves en el modelo de gestión del Gobierno Provincial de Loja, es el nivel de coordinación y articulación interinstitucional, tanto horizontal con los GAD de provinciales, como vertical con las entidades del poder ejecutivo. La necesidad de dicha articulación parte en los procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial parroquial, cantonal y provincial, así como en la implementación de los mismos.

Son varias las disposiciones legales que determinan la necesidad de coordinar y articular los procesos de planificación, entre las que se destacan:

“La planificación del ordenamiento territorial regional, provincial y parroquial se inscribirá y deberá estar articulada a la planificación del ordenamiento territorial cantonal y distrital (COOTAD Art. 296). El Art. 297, literal b) dispone que los GAD deben considerar “el diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión que permitan ejecutar actuaciones integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio”

El Art. 299 del COOTAD al referirse a la obligación de coordinación, contempla que “El gobierno central y los gobiernos autónomos descentralizados están obligados a coordinar la elaboración, los contenidos y la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo y los planes de los distintos niveles territoriales, como partes del sistema nacional descentralizado de planificación participativa”.

Por su parte el Código Orgánico de Planificación y Finanzas en su Art. 43, dispone que “los planes de ordenamiento territorial, regional, provinciales y parroquiales, se articularán entre sí, debiendo observar de manera obligatoria, lo dispuesto en los planes de ordenamiento territorial cantonal y/o distrital, respecto de la asignación y regulación del uso y ocupación del suelo”

Uno de los mecanismos de articulación interinstitucional es la Mesa Técnica de Articulación y Gestión Territorial (META), la misma que opera desde las comunidades con sus parroquias, éstas con sus cantones y finalmente desde los cantones con el nivel provincial; de esta forma que se produce un efecto en cascada de la gestión entre cada nivel; los cuales están enlazados a una red de articulación considerando la zonificación provincial, donde la gestión tenga doble vía, de esta forma se va consolidando el proceso de participación efectiva.

Otra instancia importante en el proceso de gestión articulada es el Parlamento Provincial Participativo, el mismo que constituye la máxima representación ciudadana a nivel provincial, en la cual se discuten y analizan temas de relevancia para el desarrollo participativo de la provincia. Igualmente existen otros espacios de coordinación constituidos básicamente por eventos específicos de coordinación e intercambio de información, realizados con los GAD parroquiales y cantonales y con otros organismos de desarrollo presentes en la provincia.

El Art. 16 del Código de Planificación y Finanzas Públicas contempla que “en los procesos de formulación y ejecución de las políticas públicas, se establecerán mecanismos de coordinación que garanticen la coherencia y complementariedad entre las intervenciones de los distintos niveles de gobierno“. El Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el Art. 50 literal s) de las atribuciones del Prefecto o Prefecta Provincial señala: “Coordinar la acción provincial con las demás entidades públicas y privadas”.

La política del GPL, es generar una participación activa de todos sus miembros e instituciones de la provincia, vinculadas a su accionar, facilitando mecanismos de articulación y coordinación tanto técnica como de gobernabilidad, para generar niveles adecuados de eficiencia y transparencia en la gestión.

Por ello desde el mes de noviembre del 2012, el GPL viene desarrollando un proyecto denominado Fortalecimiento de los procesos de Planificación en el marco del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa en el que se plantea una reestructura del mecanismo de META con el objetivo de que se implemente de manera formal la MESA TÉCNICA DE ARTICULACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL de la provincia de Loja como el mecanismo de coordinación de la administración de la provincia de Loja en el área de actuación del ordenamiento territorial, vinculando su participación a la gestión institucional del Consejo Provincial y de todos los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales.

### **Competencia y Objetivos**

La mesa es competente para elaborar los criterios básicos de la política de ordenación territorial de conformidad con la planificación nacional y los lineamientos para la elaboración de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de las provincias determinados por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) y proponer las medidas precisas para coordinar las actuaciones de planeamiento territorial y de su ejecución por los distintos Gobiernos Autónomos Descentralizados de la Provincia de Loja.

Son objetivos de esta Mesa:

- ✓ Articular los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de la, provincia, cantones y parroquias; en el territorio provincial.
- ✓ Informar, previamente a su aprobación definitiva, los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de nivel cantonal.
- ✓ Definir prioridades provinciales en el marco de la articulación de la planificación.
- ✓ Fomentar la gestión equitativa e incluyente de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
- ✓ Acompañar técnicamente al Consejo Provincial, Consejos Cantonales, y Juntas Parroquiales; para definir políticas y estrategias de Gestión Integral del desarrollo de la provincia.

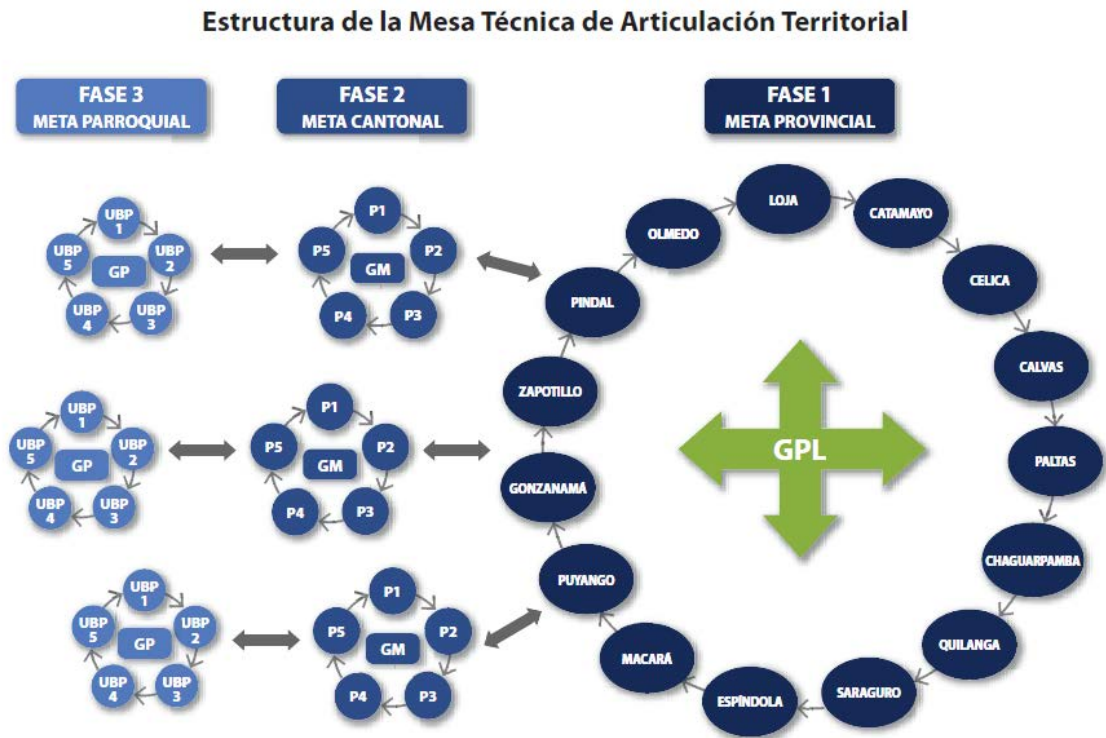
Se establece tres fases de implementación, considerando el siguiente proceso:

**FASE 1.** MESA TÉCNICA DE ARTICULACIÓN Provincial. Bajo la competencia del Gobierno Provincial de Loja.

**FASE 2.** MESA TÉCNICA DE ARTICULACIÓN Cantonal. Bajo la competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cantonales.

**FASE 3.** MESA TÉCNICA DE ARTICULACIÓN Parroquial. Bajo la competencia de los Gobiernos Autónomos Descentralizados parroquiales.

Gráfico 5 - 3: Esquema de integración de META



Elaboración: GPL, 2014

### Estructura y composición de la Mesa Técnica de Articulación Provincial

De **LA FASE 1.-** Se conformará en el nivel de Gobierno Provincial, y estará integrada por una persona delegada del Gobierno Autónomo Provincial, un delegado de la Gobernación, un delegado de la Secretaría Nacional de Planificación - Zona 7, una persona delegada de cada Gobierno Autónomo Cantonal, un delegado/a de la Asociación de Municipalidades del Ecuador – sede Loja y un delegado/a de la Asociación de Gobiernos Parroquiales Rurales – Loja; con sus respectivas personas alternas, siendo de carácter permanente y cuya participación será continua y sin previa delegación.

### Estructura y composición de la Mesa Técnica de Articulación Cantonal

De **LA FASE 2.-** Se conformará en el nivel de Gobierno Cantonal, y estará integrada por una persona delegada del Gobierno Autónomo Cantonal, un delegado/a de cada Gobierno Autónomo Parroquial con sus respectivas personas alternas, siendo de carácter permanente y cuya participación será continua y sin previa delegación.

### Estructura y composición de la Mesa Técnica de Articulación Parroquial

De **LA FASE 3.-** Se conformará en el nivel de Gobierno Parroquial, y estará integrada por una persona delegada de cada unidad básica de participación, barrio, comuna, o unidad de organización básica y una persona delegada de la Junta Parroquial, con sus respectivas personas alternas, siendo de carácter permanente y cuya participación será continua y sin previa delegación.

Todas las fases están articuladas y serán enlazadas en su gestión en forma de una red de articulación, donde la gestión tenga doble vía, desde el nivel barrial pasando por el nivel parroquial, cantonal hasta el provincial y viceversa, consolidando el proceso de participación efectiva.

La Mesa Técnica de Articulación se reunirá de manera ordinaria por lo menos una vez cada dos meses. Podrá haber reuniones extraordinarias motivadas por temas específicos, donde participarán además de las personas delegadas permanentes, personal técnico especializado que el caso amerite. Además podrán ser constituidas Secciones de la Mesa Técnica de Articulación para tratar determinados asuntos que requieran por su naturaleza una atención especial, como; mancomunidades, propuestas de inversión en el territorio, capacitación en temas específicos entre otros y en los que por su impacto en el territorio no requieran de la participación de todos los integrantes.

**Son funciones de esta mesa:**

1.- En materia de coordinación de la actividad de ordenamiento territorial corresponde a la mesa:

- ✓ Conocer y validar las directrices y lineamientos de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial.
- ✓ Conocer los lineamientos y directrices de Planes sectoriales emitidos por dependencias del nivel ejecutivo desconcentrado y con incidencia en el territorio provincial.
- ✓ Conocer las áreas de carácter municipal y provincial que están destinadas protegidas.
- ✓ Generar propuestas de mancomunamiento para la implementación de proyectos de carácter provincial.
- ✓ Revisar de forma general los lineamientos de los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantonales.
- ✓ Emitir un informe preceptivo de correspondencia entre los PDOT cantonales y el provincial.
- ✓ Articular los ejes estratégicos identificados y priorizados en los distintos Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
- ✓ Armonizar proyectos de Desarrollo Integral en sus jurisdicciones en función de los ejes estratégicos de la provincia de Loja.
- ✓ Generar procesos de fortalecimiento institucional de los Gobiernos Autónomos Descentralizados.
- ✓ Presentar trimestralmente ante el Consejo Provincial, Consejo Cantonal, Junta Parroquial los avances de trabajo de la mesa técnica y socializar en sus respectivos Gobiernos Autónomos Descentralizados.
- ✓ Mantener el canal de información hacia los Gobiernos Autónomos Descentralizados, de los procesos de gestión de la Cooperación Nacional e Internacional.
- ✓ Coordinar y participar dentro de los espacios de articulación de redes multisectoriales y multifuncionales de la provincia de Loja.
- ✓ Generar y recomendar al Consejo Provincial, Consejo Cantonal, Junta Parroquial y a Gobiernos Autónomos Descentralizados la suscripción de convenios que permitan viabilizar proyectos de desarrollo.
- ✓ Mantener dentro de la Mesa Técnica una estructura orgánica, acorde a las especificidades locales y zonales.
- ✓ Mantener reuniones ordinarias bimensuales, o cuando se considere necesario reuniones extraordinarias.
- ✓ Gestionar el fortalecimiento de la Mesa de Articulación en cada Fase y capacitación a los integrantes de las mismas.
- ✓ Realizar regularmente visitas a los ejecutivos de cada Gobierno Autónomo Descentralizado, para retroalimentar los procesos de la Mesa Técnica en cada Fase, tomando en cuenta la zonificación de la provincia de Loja.

2.- En materia de garantizar la articulación vertical y horizontal corresponde a la Mesa Técnica Provincial

- ✓ En el proceso de formulación participativa y aprobación de los Planes Cantonales, la Mesa Técnica de Articulación provincial (Gabinete Provincial) emite un informe de carácter preceptivo no vinculante, tras el informe de validación por Consejo de Planificación Cantonal y

de forma previa a la aprobación definitiva del Plan Cantonal.

#### **Plazo de emisión de los informes, documentación a presentar y resolución.**

1.- La Mesa Técnica de Articulación provincial debe emitir en el plazo de 3 meses los informes que le corresponden de conformidad con la presente ordenanza.

2.- Los plazos indicados empiezan a contar desde el momento de recepción del informe de validación del Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de nivel cantonal por el Consejo de Planificación Cantonal.

3.- El Concejo Municipal, administración competente para la aprobación definitiva del Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de nivel cantonal, deberá remitir a la Mesa Técnica de Articulación provincial el contenido del acuerdo de aprobación definitiva en el plazo de 15 días contados a partir de la fecha de su adopción.

#### **Carácter del informe de la META**

Son vinculantes los informes que emita la META en los siguientes supuestos:

- a. Las directrices y lineamientos estratégicos contenidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Provincial.
- b. En tanto no se aprueben los instrumentos de planificación cantonal, las observaciones a los Planes de los cantones que contraponen las líneas estratégicas del PDOT provincial, luego de los cual el GAD cantonal deberá incluir los correctivos sugeridos.
- c. En tanto no se aprueben los instrumentos de planificación cantonal, las observaciones a los Planes de los cantones que se contraponen con Proyectos Estratégicos del ejecutivo desconcentrados.

Para la implementación de éste mecanismo de forma eficaz de proponer la aprobación de su estructura mediante ordenanza de tal manera que a nivel provincial se cuente con los espacios necesarios que garanticen la articulación y la prelación de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial locales

#### 5.2.5. Articulación territorial interna

Se la realiza a través del equipo técnico de coordinación y articulación de la gestión institucional (ETCA), es una instancia técnica que involucra todos los componentes de gestión del desarrollo del Gobierno Provincial de Loja, vincula su participación a la gestión institucional en todas y cada una de las dependencias del Gobierno Provincial, con especial énfasis en las unidades del nivel operativo y del nivel operativo desconcentrado (Empresas Públicas). Esta instancia está liderada por la Coordinación de Planificación.

#### **Objetivos:**

- Fomentar la gestión equitativa, incluyente y articulada de las diferentes dependencias del GPL.
- Acompañar técnicamente a la Coordinación General y de Empresas Públicas, para definir políticas y estrategias de Gestión Integral del Desarrollo de la institución.
- Articular las demandas comunitarias a través de la planificación y participación ciudadana.
- Promover la articulación de las diferentes dependencias del GPL, tomando en cuenta la concurrencia de competencias, con criterios de complementariedad, subsidiaridad y equipotencia.
- Coordinar la ejecución, monitoreo y evaluación del Plan Operativo Anual (POA) institucional.

**Funciones:**

- Articular los ejes estratégicos identificados y priorizados en los distintos Planes y Agendas de Desarrollo de cada dependencia del GPL.
- Armonizar proyectos de Desarrollo Integral en función de los ejes estratégicos del Plan Institucional y articulados al PDOT.
- Generar procesos de fortalecimiento institucional.
- Presentar trimestralmente los avances de trabajo y socializar en sus respectivas dependencias.
- Mantener el canal de información desde y hacia las diferentes dependencias, sobre los procesos de gestión.
- Articular y facilitar procesos de captación de recursos de la Cooperación Nacional e Internacional.
- Coordinar y participar dentro de los espacios de articulación de redes multisectoriales y multifuncionales.
- Generar y recomendar a la Coordinación General y de Empresas Públicas la suscripción de convenios que permitan viabilizar proyectos de desarrollo comunitario.
- Mantener reuniones ordinarias cada semana y cuando se considere necesario reuniones extraordinarias.

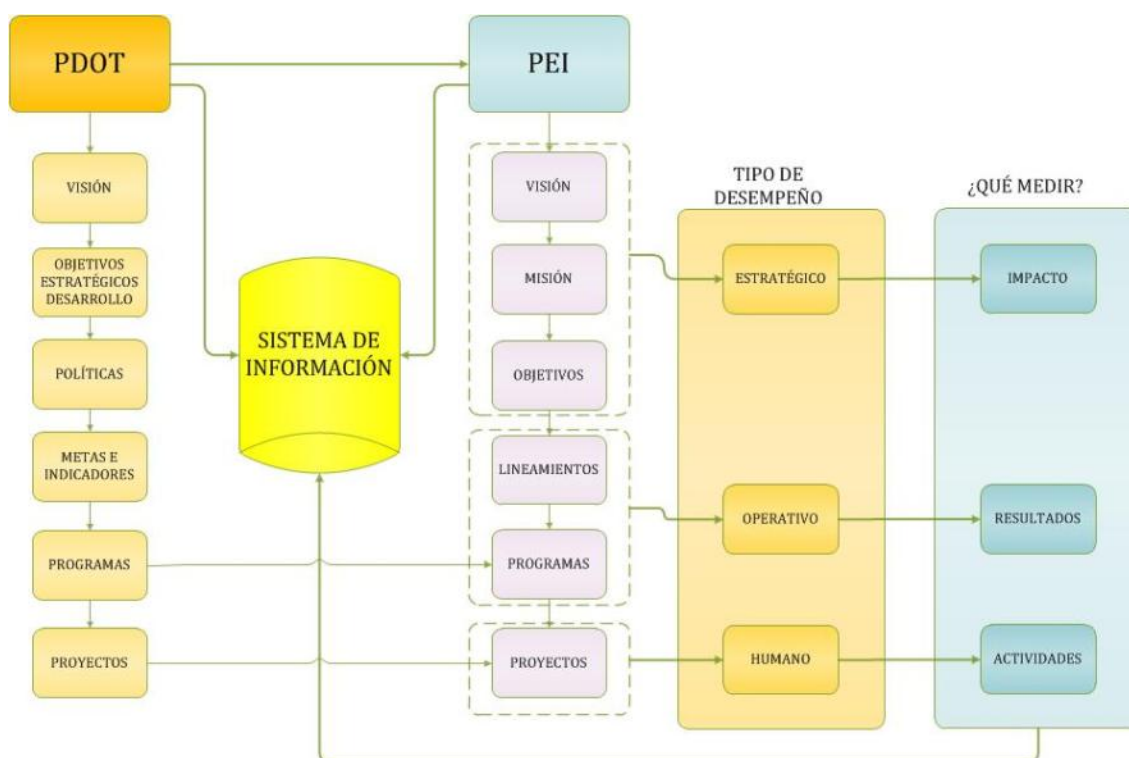
#### 5.2.6. Gobierno por Resultados

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 227 determina que la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación. La Ley Orgánica de Servicio Público, La Carta Iberoamericana de Calidad en la Gestión Pública, entre otros instrumentos legales emiten los lineamientos generales para una transformación de la gestión pública orientada a la consecución de resultados e impactos en beneficio de la sociedad.

En este marco, cobra especial importancia la modernización de la gestión pública bajo un modelo de "Gobierno por Resultados". Este modelo aplicado al accionar del GPL propone una administración centrada en el cumplimiento de las acciones estratégicas definidas dentro de un plan y para un periodo determinado. La gestión por resultados está orientada a gestionar y evaluar la acción institucional en relación con las políticas públicas definidas para la atención de las necesidades ciudadanas. Este modelo se basa entre otras normas en el Art. 227 de la Constitución, según el cual la administración pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de **eficacia, eficiencia, calidad, transparencia y evaluación.**



Gráfico 5 -4: Esquema de Gobierno por Resultados



Elaboración: GPL, 2014

El concepto más genérico de gestión por resultados se puede expresar en la pregunta: ¿cómo hacer que las políticas públicas y prioridades del gobierno generen impacto de manera más eficiente y eficaz?

Más específicamente, la Gestión por Resultados es un paradigma de gestión que busca incrementar la eficacia, el impacto de las políticas públicas, la eficiencia y calidad de los servicios públicos, a través de una mayor responsabilización de los/as servidores/as, funcionarios/as por los resultados de su gestión. Se caracteriza por:

- a. La adecuación flexible de los recursos, sistemas de gestión y estructura de responsabilidades, a un conjunto de resultados estratégicos precisos, definidos y dados a conocer con antelación, posibles de cumplir en un período establecido de tiempo, y
- b. Por la medición correspondiente del desempeño.

Un factor clave de éxito para el modelo de GxR es una relación pertinente entre discrecionalidad y control. Se requiere ciertos niveles de rigidez, pero es necesaria cierta flexibilidad para gestionar con enfoque a resultados. La gestión no se reduce al mero cumplimiento de la ley. Se orienta a lograr impactos reales en la ciudadanía, en el marco de la ley y la planificación.

El Modelo de Gobierno por Resultados se concibe como la integración de la Gestión por Resultados con los procesos de gobernanza, promoviendo una mayor articulación de los procesos políticos, participativos y administrativos con el fin de aumentar el valor público.

Hoy en día las dinámicas laborales son más exigentes pero a la vez flexibles, requieren de mayor responsabilidad y en general demandan un alto grado de esfuerzo tanto personal como grupal para cumplir las metas propuestas. Las relaciones de trabajo pasaron de una era industrial en la cual el empleado se concentraba en una sola tarea, a la etapa actual de administración por objetivos. "Antes las personas permanecían ocho horas diarias haciendo diferentes actividades sin importar si alcanzaban o no alguna meta, mientras que ahora se dedican a cumplir efectivamente el propósito por el cual fueron

contratadas<sup>55</sup>. El trabajo por resultados transforma ciertas prácticas laborales y reevalúa la relación entre el desempeño y la permanencia en un puesto. Bajo este modelo, en el Gobierno Provincial de Loja se aspira, que la remuneración que perciben los servidores esté en proporción a los méritos y resultados obtenidos, así como el logro de las metas establecidas; éste proceso incrementará la productividad de cada empleado y por ende un desempeño institucional eficiente.

El GPL con su modelo de gestión se suma a la construcción de un Estado eficiente, para ello se requiere que su personal sea eficaz en el trabajo; efectivo, en el aprovechamiento óptimo del tiempo; y eficiente, obteniendo mayores resultados con el empleo de menor tiempo y recursos. Este es el modelo que implementará el Gobierno Provincial de Loja para la ejecución del PDOT.

### 5.2.7. Sistema integrado de información local

Actualmente el GPL viene cumpliendo las funciones de coordinación, gestión y articulación interinstitucional, que organice, administre y difunda la información a nivel, provincial y/o regional a fin de evitar la duplicidad de esfuerzos técnicos y económicos que se producen reiteradas veces con un mismo propósito. En este ámbito es importante señalar que se ha iniciado, desde varias instituciones, algunos procesos en la perspectiva de facilitar la gestión de la información, existiendo aún una limitada coordinación y comunicación entre las instituciones y organizaciones, para impulsar un trabajo mancomunado en temáticas afines o complementaria. En este marco y de acuerdo a las disposiciones legales, el Sistema de información formará parte del Sistema Zonal de Información y anclado al Sistema Nacional de Información.

Actualmente el Sistema se encuentra operativo en la red interna de la, dentro de la Unidad de Coordinación de Desarrollo Territorial, dicho sistema cuenta con un nivel de articulación interinstitucional a través de nodos de información conformados y otros en proceso de conformación, con ámbitos de actuación tanto provincial como cantonal.

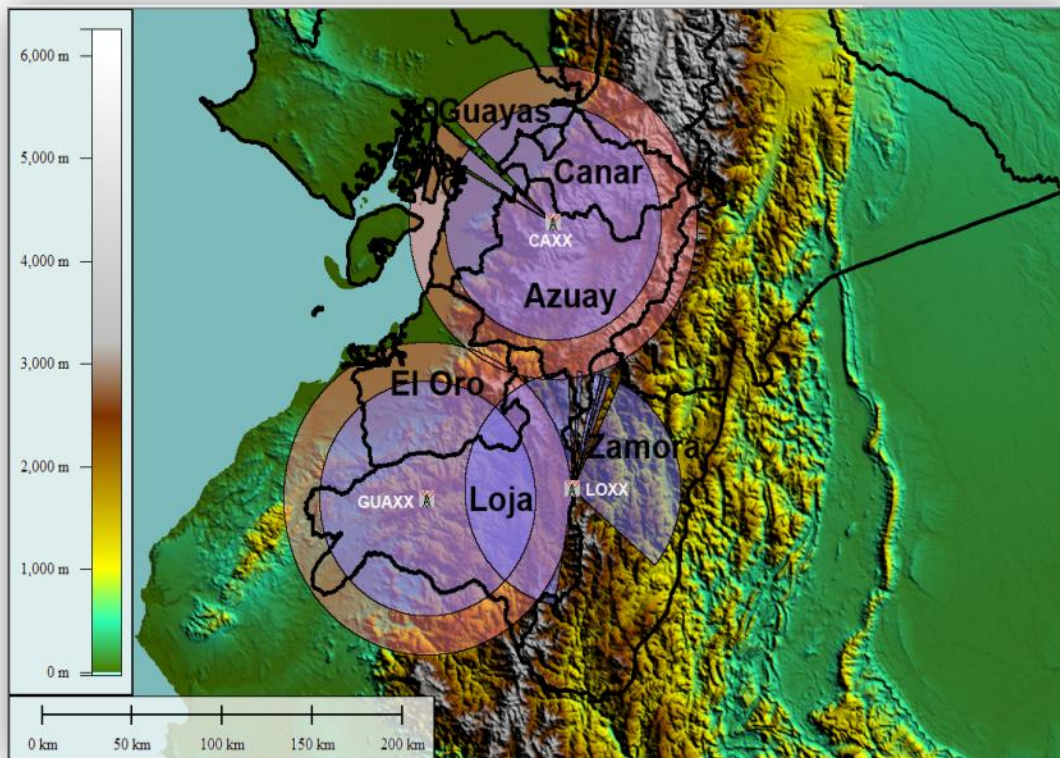
Una iniciativa para generar información necesaria para la planificación y como parte del Sistema de Información, es el desarrollo del proyecto de una red de medición para hacer seguimiento de la precipitación con una alta resolución temporal y espacial, en la región Sur del País, es un sistema de información climatológica basado en la Web, al que pueden acceder diferentes comunidades de usuarios ([www.radarnetsur.gob.ec](http://www.radarnetsur.gob.ec)), para atender a sus requerimientos particulares de información. El sistema permite el monitoreo de la lluvia en el sur de Ecuador.

La red meteorológica está constituida por tres radares meteorológicos, instalados en los siguientes lugares: cerro el Tiro, ubicado entre el límite de Loja y Zamora; cerro Guachahurco ubicado en la parroquia Guachanamá, cantón Paltas; Cerro Paragüillas en el Parque Nacional Cajas del cantón Cuenca.

---

<sup>55</sup> Jorge Aguilera, docente universitario y gerente de Imagen People, (empresa de investigación y estrategias de comunicación).

Mapa 5 -1: Ubicación de los tres radares meteorológicos



Elaboración: GPL-CGPD, 2014

Como beneficios para las instituciones del sector público y privado y ciudadanía en general el principal es tener acceso a datos de instituciones generadoras de información que demuestre la realidad de la provincia; concentrar en un solo sistema la multiplicidad de información e indicadores provinciales; herramienta que permita tomar decisiones de acuerdo a la realidad provincial, entre otros.

#### 5.2.8. Sistema de seguimiento y evaluación

El Sistema de Seguimiento y evaluación se fundamenta en las disposiciones de la Constitución de la República, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización y el Código de Planificación y Finanzas Públicas, y la Ley Orgánica de Participación Ciudadana.

Un sistema de Seguimiento y Evaluación debe conceptualizarse entendiendo primero al sistema como un conjunto de elementos mutuamente relacionados y organizados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Un sistema puede estar conformado por elementos más pequeños que serían los subsistemas y éste puede relacionarse con otro sistema del mismo nivel o pertenecer a otro más grande.

#### ¿Para qué servirá el sistema de seguimiento y evaluación?

Estamos entendiendo que la evaluación se convierte en una herramienta de gestión implementada en la institución o en un proceso basada en algún tipo de metodología que se caracteriza por poseer un conjunto de herramientas conceptuales y analíticas. La evaluación por ende provee información válida y confiable que permita el establecimiento de juicios sobre el qué y el cómo de los logros de una determinada actuación.

De acuerdo a las definiciones de la Subsecretaría de Seguimiento y Evaluación, la planificación para el desarrollo establece los grandes lineamientos de una agenda alternativa y democrática para un desarrollo sostenible y equitativo. **La planificación no puede limitarse a la simple enunciación: tiene que cumplirse y, para ello, son indispensables el seguimiento y la evaluación de las acciones públicas,** preferiblemente desde una institución que no sea ejecutora, con la finalidad de garantizar la independencia y evitar lo que comúnmente se conoce como “*ser juez y parte*”. Con ello, los procesos de planificación, seguimiento y evaluación ganan transparencia y legitimidad.

Es así que:

**El seguimiento** constituirá una actividad continua dentro del proceso de implementación de planes, programas y proyectos y se realizará a través de indicadores específicos que proporcionan información sobre el avance en la consecución de objetivos y el manejo de los recursos destinados a la ejecución de los mismos.

**La evaluación** proveerá de información válida y confiable para el establecimiento de juicios de valor sobre el *¿qué?* y el *¿cómo?* de los logros de una determinada actuación o ejecución del presupuesto.

El sistema permitirá la verificación en el cumplimiento de los programas y proyectos de acuerdo al cronograma de ejecución y consecuentemente el nivel de avance del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial. Para el efecto, se entenderá como cumplimiento al grado de ajuste entre lo previsto – cronograma y presupuesto – y lo ejecutado; y el nivel de avance como el camino recorrido hacia el logro de los objetivos del Plan.

Con la implementación del nuevo modelo de gestión el GPL debe poseer las metodologías y técnicas que midan los resultados a través de indicadores que evalúen los procesos desarrollados y permitan tomar correctivos al identificarse deficiencias en la ejecución de planes, programas y proyectos.

- *Si no se miden los resultados, no se puede distinguir el éxito del fracaso.*
- *Si no se puede ver el éxito, tampoco se puede gratificar*
- *Si no se puede gratificar el éxito, es probable que se esté gratificando el fracaso.*
- *Si no se puede ver el éxito, no se puede aprender de él.*
- *Si no se puede conocer el fracaso, no se puede corregir.*
- *Si se puede demostrar los resultados, se puede ganar el apoyo del público<sup>56</sup>.*

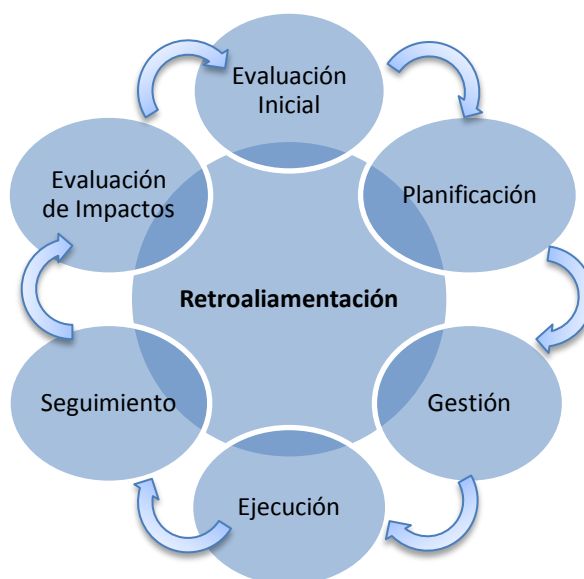
Por lo tanto el sistema de seguimiento y evaluación es la herramienta que permitirá mejorar las políticas públicas y las intervenciones pertinentes del Gobierno Provincial de Loja; además proporcionará una base de indicadores derivados de las necesidades de la provincia para medir el impacto (avance en el alcance de los objetivos), eficiencia y efectividad de la gestión.

El seguimiento y la evaluación son procesos de retroalimentación constante basados en la toma de decisiones como correctivos necesarios y oportunos para el cumplimiento de las metas y objetivos. La evaluación deberá realizarse antes, durante y al término de la ejecución de lo planificado, conjuntamente con la medición de impactos en el territorio.

---

<sup>56</sup> Adapted from Osborne & Gaebler 1992, www.oecd.org (Ten Steps to a Result Based Monitoring and Evaluation System)

Gráfico 5 - 5: Proceso de seguimiento y evaluación



Elaboración: GPL, 2014

La información que genere el sistema permitirá a las instancias competentes, adoptar medidas que permitan acelerar acciones, reorientar, ampliar o reducir esfuerzos, con miras a lograr la eficiencia de los procesos y la optimización de los recursos y resultados.

El objetivo principal radica en:

Contar con un Sistema de Seguimiento y Evaluación de la planificación provincial y la gestión institucional.

Mediante este proceso se busca generar:

- ✚ Una reflexión constante sobre la ejecución de programas y proyectos
- ✚ Generar información continua para la, oportuna, toma de decisiones
- ✚ Aprendizaje continuo
- ✚ Facilitar la preparación de planes
- ✚ Facilitar la gestión de nuevas iniciativas
- ✚ Propiciar capacitación en los procesos

El proceso de seguimiento y evaluación será permanente en la gestión institucional y se actualizará en la medida en que cambie alguno de los instrumentos de planificación (PDOT, Agenda Provincial, PEI, Plan Plurianual, POA).

## 5.2.9. Matrices de programas y proyectos

### 5.2.9.1. Programas y proyectos Ambiente

PROGRAMAS	PROYECTOS
Adaptación y mitigación al cambio climático	Implementación de acciones de adaptación y respuesta al cambio climático en ecosistemas frágiles de la provincia
	Implementación de una red de monitoreo de precipitaciones en la región
	Construcción de albardadas
	Construcción de reservorios
	Fortalecimiento de la capacidad técnica para el control y seguimiento de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) Viales
Conservación de la biodiversidad y recursos naturales	Identificación y creación de nuevas áreas protegidas en la provincia
	Implementar procesos de manejo interinstitucional de áreas protegidas
	Manejo de la regeneración natural y reforestación con especies nativas para protección de vertientes
	Producción de plántulas de especies nativas en viveros forestales
	Forestación y reforestación en sistemas agroforestales
	Construcción e implementación de una propuesta para la producción forestal Control y regularización ambiental
Manejo integral de cuencas hidrográficas	Priorización de microcuencas abastecedoras de sistemas de agua para consumo humano y riego
	Manejo integral de las microcuencas priorizadas
	Gestión mancomunada de cuencas binacionales
	Impulso de planes de ordenamiento, manejo y protección de cuencas hidrográficas con enfoque de riesgos.
Gestión de Riesgos.	Generación de información para identificar riesgos.
	Elaboración de metodologías e instructivos para el desarrollo de planes de prevención, mitigación y contingencia.
	Evaluación de amenazas naturales y antrópicas con fines de zonificación, planificación y reglamentación.
	Diseño y desarrollo de un programa de prevención y mitigación de incendios forestales.
	Elaboración e implementación de normativa legal para prevenir y reducir los riesgos.

### 5.2.9.2. Programas y proyectos Desarrollo Social

PROGRAMAS	PROYECTOS
Atención integral a grupos prioritarios	Atención integral y protección a niñas, niños y adolescentes del Centro de Atención y Desarrollo de niños, niñas y adolescentes especiales
	Capacitación en procesos de alimentación sana
	Sensibilización para la inclusión educativa de niñas/os con discapacidad en la provincia de Loja
	Fortalecimiento del Centro Educativo para la atención integral de niñas y niños menores de 3 años
	Fortalecimiento del centro del Adulto Mayor
	Atención Integral para mejorar la calidad de vida del adulto mayor
	Promoción y difusión del ejercicio de los derechos de los/las adultos mayores en cantones de la provincia de Loja.
	Capacitación ocupacional a grupos prioritarios en puntos estratégicos de las parroquias rurales de la provincia de Loja
Fomento de la identidad cultural	Recuperar y fortalecer las identidades y valores socioculturales individuales y colectivos.
	Fortalecimiento de las organizaciones indígenas, afro ecuatorianas y otras.
	Promoción y difusión de eventos culturales
	Impulso de las manifestaciones culturales con grupos de atención prioritaria en la provincia de Loja.
	Fortalecimiento de habilidades artístico-artesanales
	Rescate de las manifestaciones culturales
	Implementación de acciones para protección de lugares patrimoniales
Vida saludable	Capacitación en nutrición infantil
	Implementación de procesos de capacitación especializados para mujeres que incluya temas de: desarrollo personal, autoestima, organización y autonomía económica
	Implementación de un centro de acogida a víctimas de violencia de género
	Fomento y recuperación de saberes de medicina ancestral



### 5.2.9.3. Programas y proyectos Fomento Productivo

PROGRAMAS	PROYECTOS
Fomento Agrícola	Centro de desarrollo productivo Yamana - Paltas
	Centro de desarrollo productivo Lanzaca - Gonzanamá
	Fortalecimiento de la comercialización de productos propios y de cadenas productivas priorizadas en la provincia de Loja.
	Implementación de buenas prácticas agrícolas
	Fomento y tecnificación de la producción sana de alimentos, con un enfoque de conservación de la cuenca hidrográfica del sistema de riego Las Cochas-San Vicente, parroquia Lourdes, Cantón Paltas
	Diversificación productiva de las huertas agroforestales
	Fortalecimiento de los productos agrícolas de ciclo corto
	Mejoramiento de los sistemas productivos agrícolas de los pequeños y medianos productores con enfoque de Buenas Prácticas Agrícolas
	Implementación de procesos para la conservación de la agrobiodiversidad
	Fortalecimiento de la cadena productiva del café
Fomento Pecuario	Construcción e implementación de centros de acopio
	Capacitación a productores pecuarios
	Mejoramiento de la productividad de los sistemas de producción pecuaria (animales mayores y menores) en la provincia de Loja.
	Implementación de una planta de producción de cerdos de engorde en la provincia de Loja.
	Fomento de la producción piscícola en la Provincia de Loja.
	Manejo del centro de ensilajes y sales minerales
	Implementación de procesos para mejoramiento genético de ganado a través de procesos de transferencia de tecnología reproductiva
	Capacitación en procesos de implementación, mejoramiento y conservación de pastos y forrajes
Fomento de la producción apícola y meliponícola.	
Fomento de la Economía Popular y Solidaria	Capacitación para la generación de valor agregado a la producción
	Capacitación para la creación y operación de cajas de ahorro y crédito de pequeñas organizaciones
	Fomento de la asociatividad vinculada a la economía popular y solidaria
	Implementación y apoyo a procesos de comercialización de la producción de asociaciones de mujeres
	Impulso a la creación de microempresas gestionadas por mujeres
	Implementación de sistemas integrados de producción más limpia y eficiencia energética en ladrilleras artesanales
	Fomento a la Economía Popular y Solidaria en la Provincia de Loja

Desarrollo Empresarial	Implementación de una planta de reencauche de neumáticos en la provincia de Loja.
	Buenas Prácticas de Manufactura, generación de valor y certificación de productos en Centros de Desarrollo Productivo DEPROSUR EP. y Asociaciones Agroalimentarias en la provincia de Loja.
	Identificación de nuevos mercados potenciales para la exportación de productos agrícolas
	Planta Provincial de Bioinsumos
	Fortalecimiento de promoción y comercialización de productos agropecuarios
	Formulación de estudios para la implementación de nuevas unidades de negocio público-privadas
Fomento del turismo	Identificación de rutas turísticas
	Promoción y difusión turística
	Fortalecimiento del turismo comunitario
	Fomento e innovación de emprendimientos turísticos
	Mejoramiento de la infraestructura turística del Bosque Petrificado de Puyango
	Generación de guías turísticas especializadas por tipologías turísticas
Operación y Mantenimiento de Sistemas de Riego y drenaje	Implementación de un programa sostenible para potenciar los ecosistemas naturales de los atractivos turísticos
	Operación y mantenimiento de los sistemas de riego públicos en la provincia
Estudios de obras de construcción y rehabilitación de sistemas de riego y drenaje	Estudios de evaluación integral de los sistemas de riego públicos transferidos y no transferidos
	Estudios para la incorporación de nuevas áreas a la producción agraria bajo riego
	Estudios de evaluación y diseño integral de los sistemas de riego comunitarios
	Estudios para la protección de la infraestructura hidroagrícola y zonas regadas ubicadas en sectores vulnerables a inundaciones
	Mejoramiento integral de los sistemas de riego públicos
	Construcción de obras complementarias para precautelar la vida útil de las estructuras de riego
	Mejoramiento integral de los sistemas de riego comunitarios
Tecnificación de riego parcelario	Tecnificación del riego parcelario en los sistemas de riego públicos
	Implementación de riego parcelario en fincas productivas

#### 5.2.9.4. Programas y proyectos Desarrollo Vial

PROGRAMAS	PROYECTOS
Mejoramiento Vial Rural Integral	Mejoramiento a nivel de lastrado
	Mejoramiento a nivel de carpeta asfáltica.
	Mejoramiento a nivel de asfaltado D.T.S.B.
	Mejoramiento a nivel de emulsión asfáltica
	Construcción de puentes
	Construcción de obras de arte
Mantenimiento Vial	Mantenimiento emergente de ejes viales
	Mantenimiento periódico de vías parroquiales.
	Mantenimiento rutinario de ejes viales
	Mantenimiento y reconstrucción de obras de arte en vías asfaltadas.
	Bacheo asfáltico en vías asfaltadas.
	Construcción de alcantarillas en red secundaria y terciaria
	Recapeo en vías asfaltadas.
Seguridad Vial	Implementación de proyectos de señalización horizontal y vertical en vías de competencia del GPL

#### 5.2.9.5. Programas y proyectos Organización y participación ciudadana

PROGRAMAS	PROYECTOS
Fortalecimiento y acompañamiento a las organizaciones de regantes	Gestión social de los sistemas de riego
	Fortalecimiento organizacional de las juntas de regantes
	Empoderamiento de las organizaciones de regantes y control social de la gestión pública del riego y drenaje
Sistema de información	Construcción de un sistema de información de indicadores provinciales
	Monitoreo de indicadores provinciales de competencia del GPL
	Implementación de procesos de información y comunicación de intervención en el territorio a través del sistema de información
Institución profesional, innovadora y eficaz	Fortalecimiento de las capacidades del talento humano de la prefectura
	Implementación y fortalecimiento de las capacidades del talento humano de planificación

	Fortalecimiento de las capacidades de los representantes de los GADs parroquiales en construcción y gestión de planes de desarrollo
Fortalecimiento organizacional	Involucramiento de las comunas en el proceso de planificación y gestión pública en su territorio.
	Fortalecimiento de las organizaciones de mujeres de la provincia de Loja
	Fortalecimiento del tejido social para la aplicación de los enfoques de igualdad en la gestión institucional
	Promoción, protección y garantía de los derechos de las mujeres
	Fortalecimiento de capacidades en organizaciones de productores para la gestión integral del agua con enfoque de género
	Empoderamiento de las organizaciones de regantes y control social de la gestión pública del riego con enfoque de género
Planificación y gestión para el desarrollo territorial	Fortalecimiento de los procesos de planificación y ordenamiento territorial en los GAD de la provincia, en el marco del SNDPP.
	Fortalecimiento de la gestión mancomunada del territorio
	Gestión de la cooperación
	Articulación estratégica de la cooperación
	Evaluación y seguimiento de la cooperación
Participación Ciudadana	Fortalecimiento de las capacidades de directivos de las instancias de participación ciudadana en los GAD de la provincia.
	Implementación de un plan de fortalecimiento a los miembros de META
	Fortalecimiento de las organizaciones de mujeres en temas de planificación y participación ciudadana.
	Difusión del sistema de participación ciudadana del GPL