

## Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Pedro Carbo

### Fundación Santiago de Guayaquil

Equipo técnico:

Arq. María Eloísa Velázquez Pezo  
Directora

Biol. Fernanda Guizado Gavilánez  
Consultor Sistema Ambiental.

Eco. Eduardo Severino Morán  
Consultor Sistema Económico.

Ing. Alfonso Kuffó García  
Consultor Subsistema Agroalimentario.

Soc. Roberto Sáenz Ozaetta  
Consultor Sistema Sociocultural.

Arq. Iván Campuzano Lara  
Consultor de Sistemas  
Asentamientos Humanos  
Movilidad, Energía y Conectividad.

Sr. Enrique Campos Mena  
Cartografía

Lcda. María Emilia García  
Diseño de portada

Sra. Jacqueline Estrada Padilla  
Sr. Jimmy Cedeño Tomalá  
Personal de Apoyo

2011

*LA FUNDACIÓN SANTIAGO DE GUAYAQUIL, EXPRESA SU AGRADECIMIENTO AL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE PEDRO CARBO, EN LA PERSONA DE SU ALCALDE Y NUESTRO DILECTO AMIGO ING. IGNACIO FIGUEROA Y A LOS MIEMBROS DE LA MISMA, A LOS FUNCIONARIOS, POR LA CONFIANZA DEPOSITADA EN ESTA ENTIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE SU PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, POR LO CUAL QUEDAMOS COMPROMETIDOS EN EL TIEMPO CON NUESTRO QUERIDO CANTÓN PEDRO CARBO.*

*MARÍA ELOÍSA VELÁSQUEZ PEZO  
DIRECTORA EJECUTIVA.*

## Contenido

1.1	INTRODUCCIÓN .....	5
1.2	ANTECEDENTES .....	8
1.3	DATTOS GENERALES DEL CANTÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1	LIMITES.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.1.1	GENERALIDADES.....	¡Error! Marcador no definido.
2.	DIAGNÓSTICOS POR COMPONENTES.....	14.
2.1	DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.1	RELIEVE .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.2	GEOLOGÍA .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.3	SUELOS.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.4	USO Y COBERTURA DEL SUELO .....	45
2.1.5	INFORMACIÓN CLIMATICA .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.5.1	SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO EN BASE A INFORMACIÓN CLIMÁTICA .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.6	RECURSOS NO RENOVABLES .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.7	RECURSOS NATURALES DEGRADADOS Y SUS CAUSAS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.8	IMPACTO Y NIVELES DE CONTAMINACION EN EL ENTORNO MABIENTAL .....	61
2.1.9	ECOSISTEMAS FRÁGILES Y PRIORIDADES DE CONSERVACION .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.10	PROPORCION Y SUPERFICIE DE TERRITORIO CONTINENTAL .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.11	ECOSISTEMAS PARA SERVICIOS AMBIENTALES .....	65.
2.1.12	AGUA .....	¡Error! Marcador no definido.
2.1.13	AMENAZAS O PELIGROS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2	DIAGNÓSTICO SOCIOCULTURAL .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.1	ANALISIS DEMOGRÁFICO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.2	EDUCACIÓN .....	87.
2.1.3	SALUD .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.4	ACCESO Y USO DE ESPACIOS PÚBLICOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.5	ORGANIZACIÓN Y TEJIDO SOCIAL .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.6	GRUPOS ÉTNICOS.....	107.
2.2.7	PATRIMONIO CULTURAL TANGIBLE E INTANGIBLE .....	¡Error! Marcador no definido.
2.2.8	MOVIMIENTOS MIGRATORIOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3	DIAGNÓSTICO ECONÓMICO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.1	TRABAJO Y EMPLEO .....	118
2.3.2	RELACION ENTRE SECTORES ECONÓMICOS: PRIMARIO, SECUNDARIO Y TERCIARIO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.3	PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS PRODUCTIVAS DEL TERRITORIO .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.4	PRINCIPALES PRODUCTOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.5	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.6	FACTORES PRODUCTIVOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.7	FORMAS DE ORGANIZACION.....	¡Error! Marcador no definido.
2.3.8	SEGURIDAD Y SOBERANIA ALIMENTARIA.....	145

2.3.9 PRESENCIA DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS NACIONALES .....	155
2.3.9.1 DIAGNÓSTICO MACROREGIONAL .....	155
2.3.10 FLUJOS FISCALES .....	162
2.3.11 AMENAZAS A LA INFRAESTRUCTURA Y ÁREAS PRODUCTIVAS .....	163
2.4 DIAGNOSTICOS ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	168
2.4.1 RED NACIONAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	169
2.4.2 INFRAESTRUCTURA Y ACCESO A SERVICIOS BASICOS, DEFICIT, COBERTURA, CALIDAD .....	170
2.4.3 ACCESO DE LA POBLACION A SERVICIOS DE EDUCACION Y SALUD .....	176
2.4.3.1 INFRAESTURUTA DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS .....	176
2.4.3.2 COBERTURA EN SERVICIOS DE EDUCACIÓN .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.3.3 INFRAESTRUCTURA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.4 ACCESO DE LA POBLACIÓN A VIVIENDA .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.5 LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	¡Error! Marcador no definido.
2.4.6 CARACTERISTICAS DE AMENAZAS Y CAPACIDADES DE REPUESTA . .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5. DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD .....	¡Error! Marcador no definido.
2.5.1 ACCESO A SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES .....	211
2.5.2 POTENCIA INSTALADA Y TIPO DE GENERACION DE ENERGIA EÑÉCTRICA .....	214
2.5.3 REDES VIALES Y DE TRANSPORTE .....	216
2.5.4 AMENAZAS AL COMPONENTE MOVILIDAD, ENERGIA Y CONECTIVIDAD .....	225
2.6 DIAGNOSTICO POLITICO INSTITUCIONAL Y PARTICIPACION CIUDADANA .....	234
5.1.3 SISTEMA SOCIOCULTURAL .....	343
5.1.4 SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	343
5.1.5 SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD.....	344
6.1 PROPUESTA .....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.1 SISTEMA AMBIENTAL .....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.2 SISTEMA ECONÓMICO .....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.3 SISTEMA SOCIOCULTURAL .....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.4 SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.....	¡Error! Marcador no definido.
6.1.5 SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD.....	¡Error! Marcador no definido.
6.2 VISIÓN A LARGO PLAZO.....	¡Error! Marcador no definido.
6.3 IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS .....	350
6.4 POA 2012.....	¡Error! Marcador no definido.
6.5 PLAN PLURINACIONAL.....	¡Error! Marcador no definido.
6.6 MODELO DE TERRITORIO DESEADO .....	346
6.7 ESTRATEGIA DE POBLAMIENTO, ESTRATEGIA DE UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO .....	348
6.8 ESTRATEGIA DE CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS .....	349
6.9 SISTEMAS ESTRUCTURANTES .....	349
6.10 MAPA MTD.....	¡Error! Marcador no definido.
BIBLIOGRAFÍA .....	351

## 1.1 INTRODUCCIÓN

El Ecuador empezó su proceso de planificación amparado en el marco legal que a partir de la Constitución del 2008 fue impulsado y que es mandatorio. El Código Orgánico de Ordenamiento Territorial Autonomías y Descentralización – COOTAD y el Código de Planificación y Finanzas Públicas – CFPF, son la base legal para que los Gobiernos autónomos descentralizados formulen los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT).

Dentro de este contexto el cantón Pedro Carbo de la Provincia del Guayas, se propone la ejecución de su Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - PDOT, el cual ha sido acompañado por la Fundación Santiago de Guayaquil de la Universidad Católica del mismo nombre, entidad que fue escogida por su experiencia y compromiso con el cantón, y que conjuntamente con los funcionarios municipales y la población organizada, formularon el presente documento que cumple en rigor con el marco regulatorio pero también los sueños, ideas y aspiraciones de los pobladores del cantón.

El proceso de formulación del PDOT comprende las tres fases: previa (preparación), diagnóstico y propuesta.

La metodología usada es estratégica-participativa, la cual permite cruzar lo sectorial con lo territorial, y conjugar el largo plazo con las acciones inmediatas y el trabajo de gabinete con las aspiraciones ciudadanas, mediante la permanente concertación tanto en la fase de diagnóstico como en la de propuesta.

Es importante destacar que, la formulación del Plan a realizarse estará ligada a los objetivos y metas del Plan Nacional del Buen Vivir.

La fase previa permitió que todos los actores del proceso, se organizaran y pudieran visualizar las tareas que tendrían que realizar para las fases de diagnóstico y propuesta, ésta culminó con la realización de la denominada Asamblea de Inicio, evento ciudadano en el cual se organizaron en mesas de trabajo por Sistemas y se definió el objetivo estratégico de desarrollo que orientará la ejecución del PDOT. Las mesas sectoriales constituidas fueron: Ambiental, Económica-Productiva, Socio-Cultural, Turismo, Asentamientos Humanos y Movilidad.

El diagnóstico, empezó con una línea de base realizada con información secundaria proporcionada por el GAD Municipal y la Fundación Santiago de Guayaquil, la cual fue punto de partida para el trabajo en las mesas sectoriales de concertación ciudadana.

El levantamiento de información territorial construido con la ciudadanía, se realizó mediante talleres en las zonas urbanas y rurales, con una matriz diseñada por la FSG que permite vincular el ecosistema, su territorio y las necesidades de la población.

En esta fase, se realizan la definición de las líneas estratégicas sectoriales las cuales guiarán la construcción de la propuesta.

Cabe indicar que, también en la fase de diagnóstico se incorporó la visión regional a partir de la realización del taller macro regional donde a partir del análisis del listado de proyectos que proporcionó la SENPLADES para la región 5 y de la información que provino de los funcionarios públicos de los diferentes niveles de gobierno con los cuales se trabajó en entrevistas individuales.

El diagnóstico incorpora las conclusiones a que se ha llegado luego del trabajo realizado, tanto por el equipo consultor particularmente como con las mesas de trabajo, así como también la identificación de

problemas y potencialidades, las cuales eran abordadas en la fase de propuesta, con una reflexión estratégica de las condiciones actuales del cantón versus el reto de lograr el desarrollo sostenible.

Es importante recalcar que se construyeron los mapas de diagnósticos, los cuales permitieron visualizar el estado actual del territorio y plasmar el llamado Modelo Territorial Actual, que es evidencia de las condiciones ambientales del territorio del cantón, los usos de suelos, riesgos naturales y antrópicos, las condiciones sociales que afectan su desarrollo así como la infraestructura que posee, y las relaciones organizacionales de los centros poblados y sus organizaciones.

Todo lo obtenido hasta el momento, se plasma en el escenario del desarrollo que es territorio del cantón, mediante una propuesta físico espacial (Modelo Territorial Deseado) que incorpora el adecuado manejo de sus recursos naturales, ubicación correcta y necesaria de su infraestructura, la necesidad de ampliación de las coberturas de servicios, movilidad, conectividad y energía.

En rigor, la estructura del presente documento cumple con lo solicitado por la Guía Metodológica de la SENPLADES, publicada en el mes de mayo del presente año, pero también con el proceso metodológico que para el efecto ha desarrollado la FSG, en el cual la participación ciudadana es lo más importante.

### **ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Sin embargo, y a pesar de estos avances, es imprescindible realizar esfuerzos por garantizar la calidad de los PDOT, tanto en sus contenidos como en su pertinencia, para concretar una efectiva gestión y articulación entre los diferentes niveles de gobierno, y sobre las competencias que cada uno tiene a su cargo dentro de un mismo territorio.

En consecuencia, este proceso de asistencia técnica para la formulación y actualización de los PDyOT se plantea como un reto para la consecución de un Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa fortalecido que permita el desarrollo equilibrado y equitativo a nivel territorial, y el Buen Vivir de la población en cada espacio del territorio nacional.

La ordenanza vigente para la Aprobación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo indica en el:

Art. 6.- El Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial podrá ser actualizado periódicamente, siendo obligatoria su actualización al inicio de cada gestión conforme el artículo 467 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización.

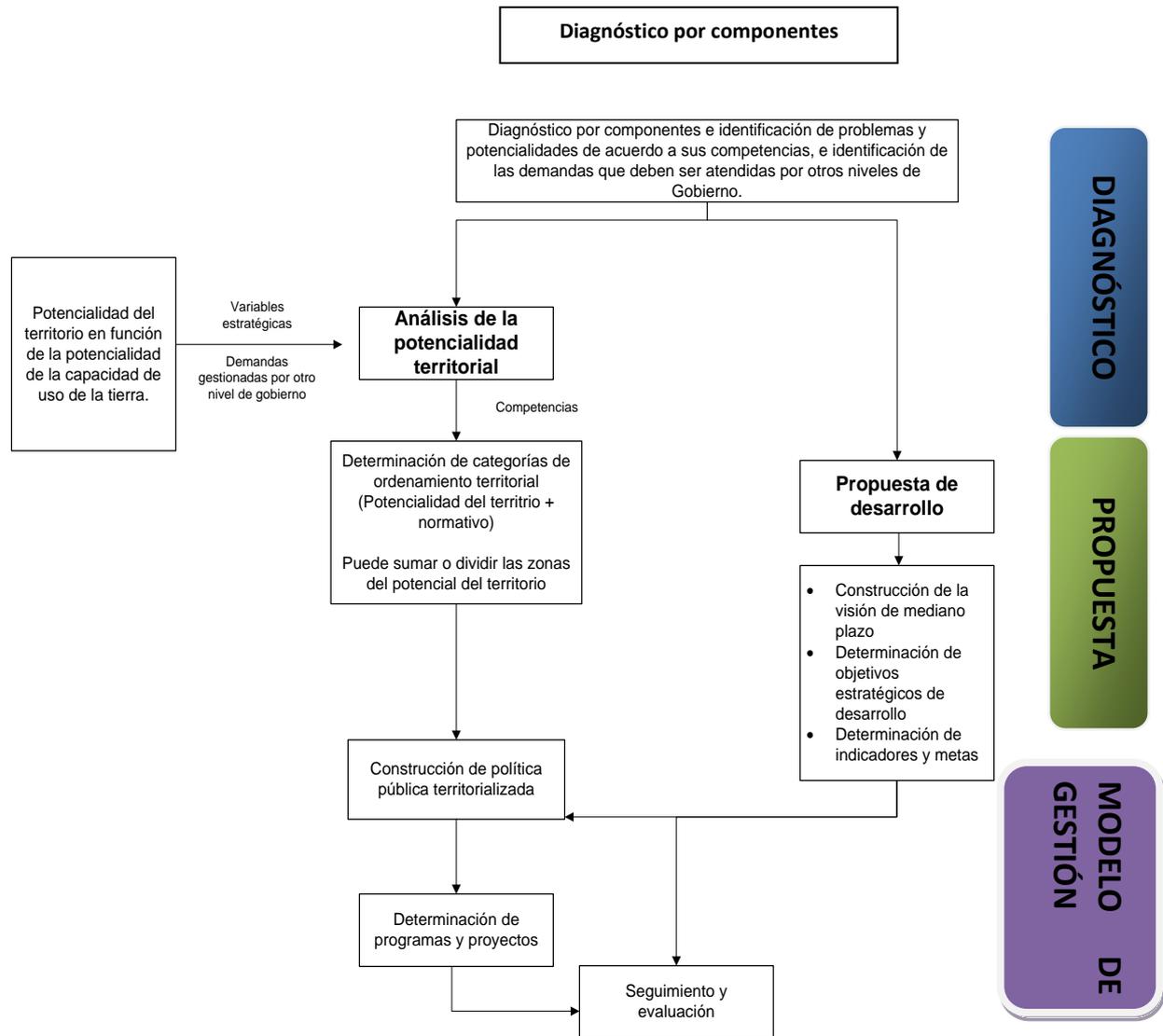
El Concejo Municipal aprobará la actualización y conocerá las propuestas, previo el correspondiente proceso de concertación y/o consulta pública, a través de las instancias determinadas en esta Ordenanza.

Las modificaciones sugeridas, se respaldarán en estudios técnicos que evidencien variaciones en la estructura urbana, la administración y gestión del territorio, el uso y ocupación del suelo, variaciones del modelo territorial o las circunstancias de carácter demográfico, social, económico, ambiental o natural que incidan sustancialmente sobre las previsiones del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial actualmente concebido.

En octubre del año 2014 la SENPLADES presento una guía metodológica para la elaboración de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de los Gobiernos Autónomos Descentralizados cuyo objetivo era de orientar el proceso de elaboración del mismo.

El proceso de Actualización del PDOT comprende de la misma manera con: un diagnóstico, una propuesta de desarrollo y un modelo de gestión. Sin embargo, parte de sus contenidos, y en especial sus alcances, son diversos y complementarios.

De tal manera que se seguirá el proceso o flujo de articulación representado en la figura siguiente:



## 1.2 ANTECEDENTES

El cantón Pedro Carbo se encuentra ubicado en la costa interna del litoral ecuatoriano, al Nor-Oeste de la provincia del Guayas, nace a la altura del Km. 56.8 de la carretera Guayaquil- Portoviejo, es límite con la Provincia de Manabí.

El cantón debe su nombre al político guayaquileño Pedro Carbo Noboa, quien sirvió al Ecuador desde varios cargos públicos y privados: fue Presidente, Vicepresidente y Vocal del Concejo Municipal de Guayaquil; Ministro de Estado, Senador y Diputado; y creó la Biblioteca Municipal de Guayaquil, que fue fundada el 14 de marzo de 1862, con cien libros que él mismo donó para tal objeto. Escribió importantes artículos históricos y políticos que aparecieron en casi todos los periódicos de la época y publicó su obra "Páginas de la Historia del Ecuador". Murió en su ciudad natal, Guayaquil, el 24 de diciembre de 1894.

Su origen corresponde a la etnia de los Daulis, de la cultura Daule – Tejar (500 A.C- 500 DC); Los datos históricos de la evolución de caserío a recinto del cantón Pedro Carbo corresponde, al finalizar el siglo XVI cuando este caserío crecía en importancia y era conocido con el nombre de RÍO NUEVO, así lo encontramos el 10 de febrero de 1826, cuando la parroquia Daule cabecera del cantón recibía el título de "Villa Daule"; por Francisco de Paula Santander, General de División de los Ejércitos de Colombia y de los Libertadores de Venezuela.

En el año, 1842 "Río Nuevo" pasó a ser recinto de la nueva parroquia San Juan de Soledad (hoy Isidro Ayora) en que se había dividido Daule; contaba con 314 habitantes.

El 1 de agosto de 1893, con el nombre de Caamaño fue creada como parroquia rural del cantón Daule, y mantuvo ese nombre hasta el año 1895, en que con el triunfo de la Revolución Liberal se le dio el de uno de sus principales gestores: Don Pedro Carbo. Su parroquialización fue confirmada por la Ley de División Territorial de 1.897.

Finalmente, el 12 de julio de 1984 el gobierno presidido por el Dr. Oswaldo Hurtado Larrea expidió el decreto de su cantonización, que fue publicado en el Registro Oficial N° 790 del 19 de julio de ese mismo año.

Pedro Carbo posee un alto y diversificado potencial productivo agrícola, ya que tiene algunas ventajas que pueden ser aprovechadas, por ejemplo su cercanía a los centros de comercialización de otras provincias, especialmente a Guayaquil principal puerto de exportación del Ecuador.

Se destacan una amplia variedad de cultivos de ciclo corto como: el maíz, arroz, ajonjolí, higuera, maní, fréjol blanco, soya, achiote, hortalizas, tomate, pimiento, verduras, zapallo, el fréjol de palo o gandul que es exportado, considerándose a Pedro Carbo un gran potencial en esta producción.

Son muy apetecidas las frutas de esta región, tanto por el desarrollo del fruto como por la tersura y sabor exquisito; entre los que citamos las sandías, papayas, melones, chirimoyas, limones, guayabas, caimitos, cerezas, ciruelos, uvas.

La actividad agrícola se produce en los cultivos permanentes tales como: el mango de diferentes especies, para consumo interno y de los mercados de la ciudad, y para la exportación o para la elaboración de conservas, gaseosas y otros; existen cítricos, actualmente se está cultivando en pequeña escala la vid y la cebolla.

Las superficies no cultivadas, son pasto natural, para una ganadería de libre pastoreo y la mayoría son típicas del bosque seco tropical.

Desde el año 1973, Pedro Carbo se caracterizó por ser una zona eminentemente de producción algodonera, toma esta característica debido al boom de la industria textil en el país. Fue la “Capital Algodonera del Ecuador”, se palpaba riqueza y holgura económica en sus habitantes.

La presencia de los fenómenos de El Niño 1982-1983 y 1997- 1998, incidieron en la crisis económica que han sufrido sus pobladores, ya que si bien se beneficiaron por la renovación de los suelos que ocasiona este fenómeno, luego vienen periodos de sequias, lo cual unido a su falta de infraestructura de riego para la producción agropecuaria ha ocasionado su disminución, así como ha ocasionado la migración de la población campesina a otras ciudades vecinas como Guayaquil donde existen zonas periféricas conformadas por personas oriundas del cantón Pedro Carbo.

Su ubicación como centro de una región productiva, sobretodo de la cabecera cantonal le ha dado la característica de proveedora de servicios para la producción, lo cual debido al crecimiento urbano de ésta, ocasiona problemas por el comercio informal que se ubica a lo largo de la carretera de primer orden que la atraviesa.

Es evidente que el cantón tiene una gran importancia en la producción regional, ya que es proveedora para los otros centros urbanos vecinos, por lo que los pobladores se trasladan diariamente a ofrecer sus productos en otras ciudades sobre todo a Guayaquil, constituyéndose en una población flotante.

El cantón Pedro Carbo es actualmente un territorio que principalmente debe resolver el problema de la dotación de agua para la producción, así como de apoyo a los pequeños productores que constituyen el capital humano de la agro producción, los cuales necesitan organizarse y capacitarse acorde las necesidades actuales, armonizando el desarrollo urbano de sus centros poblados con las aéreas rurales, de tal forma que sus habitantes sean parte del Buen Vivir.

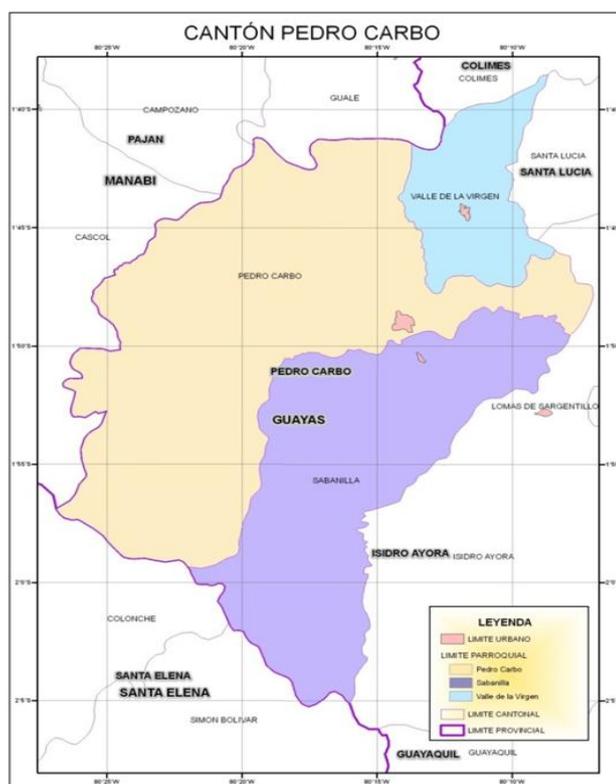
### 1.3 DATOS GENERALES DEL CANTÓN PEDRO CARBO

<b>Nombre del GAD</b>	<b>Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo</b>
<b>Fecha de creación del cantón</b>	<b>19 de julio de 1984</b>
<b>Población total al 2010 - INEC</b>	<b>43.436 habitantes</b>
<b>Población total al 2014 - proyección</b>	<b>47.824 habitantes</b>
<b>Extensión</b>	<b>93.9697, 02 Ha. o 939,70 km<sup>2</sup></b>
<b>Límites</b>	*
	<b>Norte:</b> Cantón Paján (Provincia de Manabí) <b>Sur:</b> Cantón Santa Elena. (Provincia de Santa Elena) <b>Este:</b> Cantones Isidro Ayora, Santa Lucía y Colimes <b>Oeste:</b> Cantones Santa Elena, Provincia de Santa Elena y Paján, Provincia de Manabí.

<b>Rango altitudinal</b>	<p><b>22 – 510 m.s.n.m.</b>                  Pedro Carbo se encuentra enmarcado en sentido Sur-Oeste por la cordillera Chongón Colonche y la cordillera de Paján, con elevaciones que alcanzan hasta 600 metros sobre el nivel del mar. Toda la gran extensión central y del Este es una planicie con ligeras ondulaciones, que oscilan entre 100, 200 y 300 metros surcados por esteros</p>
--------------------------	--

### 1.3.1 LÍMITES

Sus límites son: Al Norte el cantón Paján (Provincia de Manabí); al Sur con el cantón Santa Elena (Provincia de Santa Elena); al Este con los cantones Isidro Ayora, Santa Lucía y Colimes (Provincia del Guayas) y al Oeste con los cantones Santa Elena (Provincia de Santa Elena) y Paján (Provincia de Manabí).



**Mapa 1: Ubicación del Cantón Pedro Carbo**

Fuente: Memoria Técnica SENPLADES, 2011. Infraestructura y Servicio pag.09

#### 1.3.1.1 Generalidades

El cantón Pedro Carbo localizado al noroeste de la provincia del Guayas, posee una superficie de 939,70 km<sup>2</sup> según lo determina la Comisión Nacional de Límites Internos (CONALI). Su territorio se encuentra enmarcado en sentido Sur-Oeste por la cordillera Chongón Colonche y la cordillera de Paján.

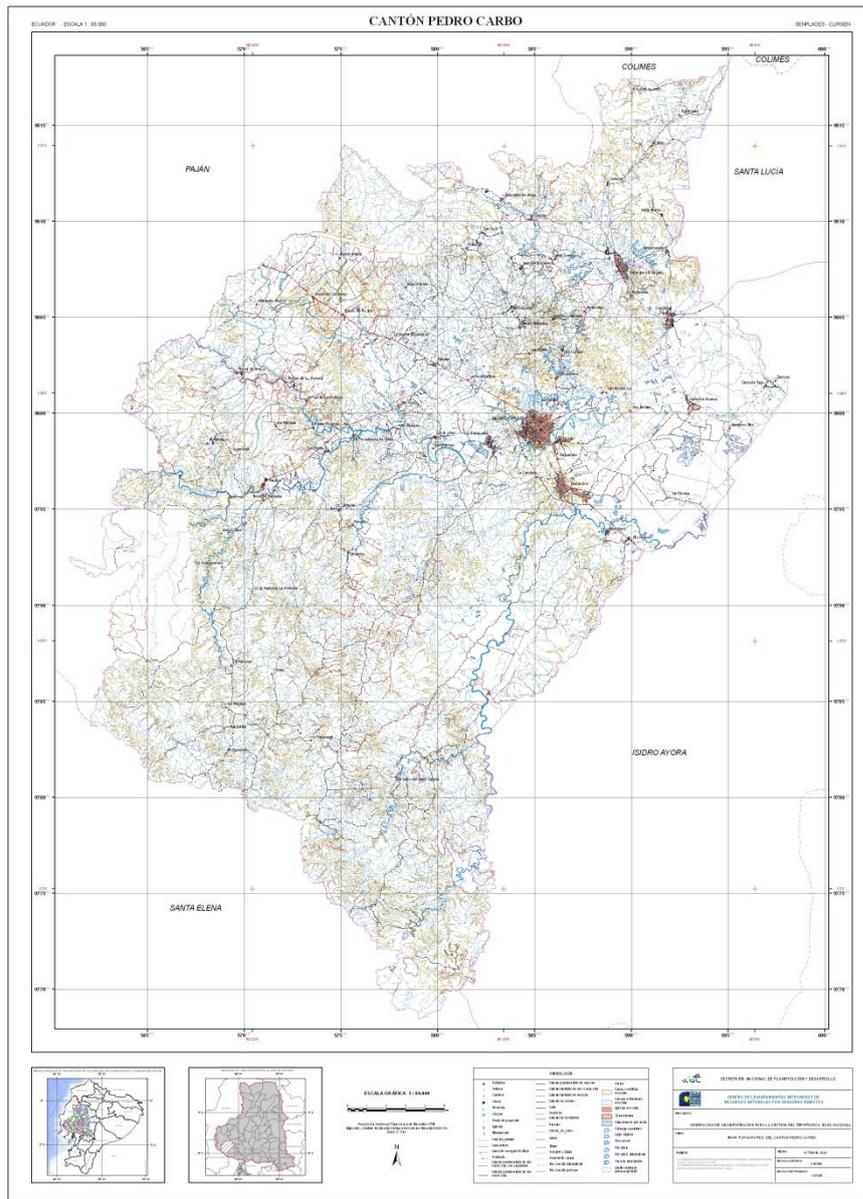
La vertiente y flanco norte de esta cordillera forma parte del cantón Pedro Carbo. La mayor altura que se presenta en el cantón se localiza en la parte sur-occidental con 510 msnm, donde muestra una

dirección netamente hacia el sureste, dibujando un arco que baja y desaparece cerca a Guayaquil. Se caracteriza por relieves ondulados a colinados muy altos, moderadamente disectados.

El cantón se encuentra compartiendo dos zonas climáticas, una zona de clima Tropical Megatérmico Húmedo y una zona tropical Megatérmica Semi-Húmeda.

En su territorio se encuentran zonas de déficit hídrico para actividades agrícolas de 500 a 700 mm, con evapotranspiración potencial de 1300 a 1600 mm, que varía desde el oriente a occidente.

**Mapa 2: Base del Cantón Pedro Carbo**



\* Fuente: Memoria Técnica CLIRSEN-SENPLADES-MAGAP-SISAGRO-GAD PC, 2011  
Trayectoria Histórica Del Cantón Pedro Carbo - Dra. Lenny Figueroa Romero, 2011

## 2. DIAGNÓSTICO POR COMPONENTES

### 2.1 DIAGNÓSTICO BIOFÍSICO

El estudio de este componente es muy importante porque constituye la base de nuestro plan de desarrollo y ordenamiento territorial, ya que corresponde al recurso natural sobre el cual se asienta nuestra población y sus actividades.

#### CARACTERIZACIÓN BIOFÍSICA DEL CANTÓN PEDRO CARBO

##### 2.1.1 Relieve

El cantón Pedro Carbo presenta un gran interés geomorfológico, por su relieve diversificado, el cual se debe a la complejidad de la morfogénesis y a su ubicación, en la zona de contacto entre dos Unidades Ambientales: la Cordillera Chongón Colonche (unidad que ocupa aproximadamente 59.000 ha) al sur del cantón y los Relieves Sedimentarios y Colinados del Terciario (33.700 ha), al norte y oeste del mismo.

Los Relieves Estructurales y Colinados Terciarios y la Cordillera Chongón Colonche forman parte de los relieves costeros centrales, y están divididos en dos bloques morfoestructurales principales, al norte y al sur de la falla Cascol y su prolongación al Este.

- Al norte el bloque se caracteriza por una cobertura sedimentaria terciaria con relieves muy disectados con disposición de las rocas con buzamientos suaves y relieves tabulares de forma horizontales y subhorizontales, que pasan luego, insensiblemente, a depósitos fluvio lacustres y a la Llanura Aluvial del Guayas.
- El bloque sur, por el contrario, se encuentra influenciado tectónicamente y sus geoformas presentan una inclinación al noroeste, producto del levantamiento de la cordillera Chongón Colonche, provocando un ligero buzamiento de aquellas formaciones estructurales que le yacen a las formaciones volcánicas de la Piñón y volcansedimentarias de la formación Cayo, que paulatinamente se van elevando hacia el suroeste, formando el relieve más alto del cantón en el cerro de la Chonta con cotas de hasta 510 msnm, donde también se observan relieves tabulares inclinados.

Las formas del relieve en el cantón Pedro Carbo presentan de norte a sur, relieves muy disectados como mesas, relieves colinados, cuevas estructurales, chevrones y zonas de valles con amplias terrazas por donde fluyen ríos sinuosos como el estero El Salto de Oro, río Jerusalén afluentes del río Pedro Carbo, más al sur los ríos Procel, río La Naranja, río El Diablo, río El Guabito, que confluyen para formar el río Pedro Carbo; desde el extremo sur, proveniente de la cordillera Chongón Colonche, fluye el río Bachillero que conjuntamente con el río Pedro Carbo confluyen para formar el río Magro, todos ellos afluentes del río Daule que desemboca en el Océano Pacífico.

En general las cotas en esta región oscilan entre los 22 hasta los 510 msnm.

Las unidades ambientales se definen de acuerdo a la génesis, los factores morfométricos y la litología de la zona, así como los factores externos modeladores como el clima y la vegetación.

El cantón se encuentra al interior de las siguientes unidades:

1. **Cordillera Chongón Colonche;** dentro de la cual las geoformas pertenecen a las unidades genéticas:

- Denudativo
- Deposicional
- Tectónico Erosivo
- Estructural

**2. Relieves Estructurales y Colinados Terciarios;** dentro del cual existen las siguientes unidades genéticas:

- Denudativo
- Deposicional
- Tectónico Erosivo
- Estructural

### **Cordillera Chongón Colonche**

Esta cordillera costanera es el mayor elemento que forma el relieve de la costa y la recorre en toda su parte central. La vertiente y flanco norte de esta cordillera forma parte del cantón Pedro Carbo. La mayor altura que se presenta en el cantón se localiza en la parte sur-occidental con 510 msnm, donde presenta una dirección netamente hacia el sureste, dibujando un arco que baja y desaparece cerca a Guayaquil. Se caracteriza por relieves ondulados a colinados muy altos, moderadamente disectados. Este relieve se considera una autentica barrera de aspecto compacto, difícil de atravesar propio de una cordillera masiva, maciza e irregular, donde la movilidad es muy limitada. Está compuesta por rocas volcánicas y volcano-sedimentarias del Jurásico-cretácico, que forman suelos de textura arcillosa y arenosa. La cobertura natural es de vegetación arbórea húmeda en las partes altas y vegetación arbórea seca en el flanco norte asociado con pasto.

Las diversas unidades genéticas con sus geofomas se describen a continuación:

**Tabla 1. Unidades geomorfológicas - descripción**

<b>Relieve</b>	<b>Descripción</b>
<b>Origen Tectónico Erosivo</b>	
Las características de los relieves se relacionan directamente a la “dureza” de su basamento; así aquellos más altos, macizos o disectados pertenecen a rocas volcánicas y volcano-sedimentarias, mientras que sobre los estratos de cobertura sedimentaria superior se desarrollan series de relieves estructurales.	
<b>Relieve colinado alto (R5)</b>	Se encuentran en la parte centro occidental del cantón. Tienen desniveles relativos mayores a 100 m, y pendientes de 25 a 40% con drenaje enrejado y densidad fina. Se caracterizan por sus cimas agudas y vertientes rectilíneas. Actualmente prevalecen procesos dinámicos de erosión en barrancos con un área de afectación mayor al 50%. <b>La litología está representada por rocas de la Formación Piñón.</b> Esta unidad es susceptible a flujos con un alto grado de afectación y un estado latente. <b>La cobertura generalmente es de pasto cultivado. Ocupa un área pequeña de apenas 139 ha aproximadamente.</b>
<b>Relieve colinado medio (R4)</b>	Se encuentran al sur del cantón Pedro Carbo, en toda la unidad ambiental Chongón Colonche. Forman relieves con desniveles relativos de 25 a 50 m y de 50 a 100 m, cuyas pendientes oscilan entre 12 y más del 100%, con drenaje dendrítico, subdendrítico y paralelo de densidad predominantemente media a gruesa. Se caracterizan por sus cimas redondeadas y vertientes convexas o mixtas, y también presenta cimas agudas con vertientes rectilíneas. Existen diversos tipos de erosión, desde laminar hasta en barrancos, con zonas

	<p>afectadas que superan el 50% y están relacionadas con la cobertura y pendiente de la unidad. La litología está representada por rocas de las formaciones Angostura, Cayo, y Piñón. Las rocas volcánicas de la Formación Piñón, poseen una resistencia muy grande a la meteorización; y desarrolla suelos poco profundos arcillo-pedregosos con afloramientos rocosos en zonas de abruptos, localmente constituida de suelos arcillosos (Winckell, A, et al, 1997). Esta unidad es susceptible a deslizamientos y flujos. <b>La cobertura generalmente es de pasto cultivado o vegetación arbustiva. Ocupa un área aproximada de 26.400 ha, siendo la que mayor porcentaje de área ocupa dentro del cantón.</b></p>
<p><b>Relieve colinado bajo (R3)</b></p> 	<p>Se encuentran al norte y sur del río Pedro Carbo dispersos sobre la parte central del cantón. Forman relieves suaves con desniveles relativos de 15 a 25 m. La pendiente en general oscila entre 5 y 40%. El drenaje es de tipo dendrítico a subdendrítico, de densidad media predominantemente. Se caracterizan por sus cimas agudas y vertientes mixtas, o redondeadas con vertientes convexas, presentan valles encañonados en forma de V. La erosión que prevalece es laminar y en cárcavas con afectaciones en rangos de 25 al 50%. Estas geoformas están constituidas por la Formación Angostura, constituida por rocas compuestas por arcillas y areniscas de grano medio, principalmente. Esta unidad es muy susceptible a deslizamientos de grado bajo a medio. <b>La cobertura generalmente es de vegetación arbustiva seca. Ocupa unas 2.670 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Relieve colinado muy bajo (R2)</b></p> 	<p>Situado en similar sector a la unidad anterior, forman relieves suaves con desniveles relativos de 5 a 15m, y pendientes que oscilan de 5 a 25%, con drenaje dendrítico de densidad fina a media. Se caracterizan por sus cimas redondeadas y vertientes convexas. La erosión que prevalece es laminar con un rango de 5 a 10%. La litología está representada por materiales de las Formaciones Angostura y Cayo. Se identificó una susceptibilidad a movimientos por deslizamiento. <b>La cobertura generalmente es de pasto cultivado y vegetación arbórea seca. Ocupa 2.300 ha de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Relieve ondulado (R1)</b></p>	<p>Constituyen relieves de cimas redondeadas y vertientes convexas con pendientes muy suaves de 2 a 5% y ocasionalmente de 5 a 12%, con desniveles relativos que no superan los 5 m. Está emplazada en la formación Balzar y Angostura, <b>ocupando un área de algo más de 565 ha.</b> Se localizan en al sur de Pedro Carbo.</p>
<b>Origen Estructural</b>	
<p><b>Superficie de relleno (Sr)</b></p> 	<p>Se encuentran en todo el sector austral del cantón. Forman relieves suaves con desniveles relativos de 25 a 50m, y con pendientes que oscilan de 12 a 25%, sus cimas son redondeadas y las vertientes rectilíneas. El drenaje predominante es paralelo con una densidad media. La erosión que prevalece es por cárcavas con un área de afectación de hasta 50%. La litología está representado por la Formación Angostura, es decir que está compuesta por arenisca fina a media con carbonato, color blanco amarillenta. Esta unidad está caracterizada por relictos de formas provenientes de movimientos por deslizamientos. <b>La cobertura generalmente es de pasto cultivado y vegetación arbórea seca. Ocupa un área de casi 5.996 ha en el cantón.</b></p>
<p><b>Superficie de cuesta (C1)</b></p>	<p>Se desarrollan sobre una potente sedimentación detrítica miocénica (formación Angostura) de areniscas, finas a gruesas moderadamente cementadas con intercalaciones de arenas y coquinas, todo esto profundamente arcillificado en superficie, bajo condiciones climáticas trópico-húmedas (Winckell, A, et al, 1997). Las unidades cartografiadas están ubicadas al occidente del cantón formando un conjunto de cuestas que se inclinan hacia el este con pendientes de hasta el 40%. Ello se manifiesta mediante un drenaje de tipo paralelo.</p>

 <p><b>sector El Manantial</b></p>	<p>Tiende a presentar deslizamientos. La erosión que prevalece es en cárcavas y en menor grado por surcos, con un rango de afectación que puede superar el 50%. <b>La cobertura predominante es pasto cultivado con vegetación arbórea húmeda.</b>  <b>Ocupa un área de 3.815 ha.</b></p>
<p><b>Frente de cuesta (C2)</b></p> 	<p>Se encuentran en la parte central del cantón, hacia el occidente, formando un conjunto de frentes de vertientes rectilíneas, con pendientes de 40 al 100%, y desniveles relativos de hasta 50 m. El drenaje es de tipo paralelo y muestra un paisaje poco disectado. Se ha identificado una predisposición a la existencia de caídas. La erosión que prevalece es por surcos con un área de 25 a 50% de afectación. <b>La cobertura principal es de pasto cultivado con vegetación arbórea húmeda secundaria hacia el nor-occidente y seca secundaria hacia el sur occidente.</b>  <b>Ocupa un área de 1.230 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Vertiente de cuesta (C3)</b></p>  <p><b>sector El Manantial</b></p>	<p>Las vertientes se extienden bajo las superficies de cuesta, con pendientes que van del 12 hasta 40% y que se ajustan exactamente sobre la formación Angostura constituidas por capas de areniscas finas poco cementadas. Las vertientes son cóncavas en su gran mayoría. En general el drenaje de la unidad es de tipo paralelo a enrejado, de densidad media que forman valles en forma de V. Las vertientes en su mayoría están limitadas por los valles aluviales en las partes bajas. Existe erosión en cárcavas con un área de afectación de hasta el 50%. Esta unidad tiene un grado de amenaza media a producir deslizamientos por las arcillas en superficie. <b>La cobertura preferencial es pasto seco con vegetación arbórea húmeda secundaria hacia el nor-occidente y seca secundaria hacia el sur occidente.</b>  <b>Se ubican en un área de 663 ha.</b></p>
<p><b>Testigo de cuesta (C4)</b></p>	<p>Están asociadas a la Formación Angostura, conformadas por estratos de arcillas con intercalaciones arenosas de grano medio. Las pendientes dominan entre el 40 y 70%. En general el drenaje de la unidad es de tipo enrejado, de densidad media con valles en forma de V. La erosión se presenta en surcos y en menor cantidad en barrancos, con área de afectación mayor al 50%. Esta unidad tiene un grado de amenaza alta a producir flujos. <b>Usualmente se presenta cubierta por pasto seco con vegetación arbórea húmeda secundaria.</b>  <b>Llega a ocupar un área de 713 ha.</b></p>
<p><b>Superficie de Chevron (K1)</b></p>  <p><b>sector El Cañaveral</b></p>	<p>Constituyen una franja de geofomas con buzamientos pronunciados ubicados en la parte sur de la falla Cascol. En este tramo las estructuras se inclinan hasta formar facetas triangulares fuertemente erguidas hacia el sur-oeste denominados "chevrones". Estas superficies estructurales están bien conservadas y dominan el paisaje y presentan un modelado superficial escalonado y disectado. Las pendientes predominantes oscilan del 25 al 70% que favorecen un drenaje de tipo paralelo. Predomina la erosión en surcos y cárcavas, con un área de afectación de hasta el 50%. En cuanto a movimientos en masa, esta unidad está asociada a deslizamientos con grado de amenaza medio. <b>La cobertura presente mayormente es de pasto cultivado con vegetación arbórea húmeda secundaria.</b>  <b>Ocupa un área de casi 850 ha en el cantón.</b></p>
<p><b>Frente de Chevron (K2)</b></p>	<p>Los abruptos ocupan superficies menores, ocupando las partes más altas de las capas erguidas o de ambos lados de algunas entalladuras consecuentes de las arterias de la red hidrográfica como la del río Procel por el sector de Cañaveral vía Procel de arriba Cañaveral. Las pendientes son del 40 al 70% pero donde la disección ha sido mayor las pendientes son mayores al 100%. Litológicamente los horizontes</p>

 <p style="text-align: center;"><b>sector El Cañaveral</b></p>	<p>superiores se encuentran formados por areniscas muy compactas y carbonatadas, intercaladas con capas de limolitas grises hacia el fondo. <b>Generalmente cubiertas de vegetación arbórea húmeda secundaria y afloramientos rocosos.</b> Esta unidad es muy susceptible a caídas de roca y deslizamientos.  <b>Ocupa un área de 344 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Origen Depositional</b></p>	
<p><b>Terraza baja y cauce actual (Tb)</b></p> 	<p>Están presentes en toda la red hídrica del cantón, siendo más importantes y cartografiables a lo largo de los principales cauces: Estero de Piedra, Río Procel, Río Villao, Río Bachillero, el Guabito y Pedro Carbo, entre otros. Todos estos ríos generalmente corren de forma meándrica. Estas terrazas constituyen formas alargadas y planas con pendientes muy suaves del 0 al 2%; están compuestas por depósitos aluviales y son inundables en época de invierno.  <b>Ocupan un área de 957 ha.</b>                  Los ríos contienen mayormente arenas con escasa gravas que contienen clastos de arenisca.</p>
<p><b>Terraza media (Tm)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>sector Río Villao</b></p>	<p>Constituye un nivel superior a la terraza baja, con pendientes muy suaves del 0 al 2%. Está formada por depósitos aluviales, conformados por arcillas y arenas limosas en capas potentes. Esta unidad está presente en los ríos Bachillero, de la Derecha, Pedro Carbo, Villao y El Guabito, principalmente. <b>Abarca un área de 3.043 ha aproximadamente.</b>                  La erosión que prevalece en esta unidad es la erosión laminar cuya área afectada representa del 0 al 5% del área total donde además los suelos son pobremente drenados pues mantienen humedad por largo tiempo por anegamiento. <b>El uso está dado por pasto cultivado y cultivo semipermanente de plátano, maíz, yuca.</b></p>
<p><b>Terraza alta (Ta)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>sector Río Villao</b></p>	<p>Constituye un nivel superior a la terraza media y son apreciables en el valle del río Bachillero y Procel principalmente. Los abruptos de estas terrazas alcanzan los 5 metros de altura pudiendo localmente llegar hasta los 10 m, y son superficies casi planas donde la erosión laminar genera disecciones y variabilidad de pendientes de hasta 5% principalmente. Litológicamente está compuesto por arcillas de alta plasticidad de color café oscuro y arenas amarillentas intercaladas con limos arcillosos. <b>Generalmente este nivel es utilizado para cultivos anuales como maíz.</b>  <b>Ocupa un área aproximada de 2.260 ha.</b></p>
<p><b>Valle fluvial (Va)</b></p> 	<p>Caracterizado por su forma alargada y estrecha con pendiente relativamente plana del 0 al 5%, se presenta intercalada con áreas de relieve más alto y tiene como eje a un río que fluye generalmente en forma sinuosa. Estas unidades son inundables en épocas de invierno y están presentes en: la parte alta del río Bufay, río Jerusalén, sector El Pasaje, estero Balsas (con sedimentos arenosos de la formación Borbón), entre otros. La litología está mayormente formada por arcillas, arenas y limos arcillosos con clastos de arenisca o rocas volcánicas. <b>En época de invierno están destinados al cultivo de arroz y en época seca está a la siembra de maíz.</b>  <b>El área de esta unidad es de 1.998 ha</b></p>
<p><b>Valle Indiferenciado (Vi)</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>sector río Jerusalén</b></p>	<p>Se caracterizan por su fondo plano con pendientes planas a muy suaves (0 a 5%). Generalmente son inundables en épocas de invierno pero carecen de agua en épocas de verano. Litológicamente están constituidos por depósitos aluviales provenientes de arcillas, limos, y arenas. Se localizan en la parte central del cantón al norte del Río Pedro Carbo, en el sector del estero Las Astas, La Providencia y La Estacada.  <b>El área total de esta unidad es de 113 ha aproximadamente y generalmente se encuentra utilizada en cultivos anuales de arroz, maíz, vegetación herbácea de pasto cultivado y vegetación de humedal.</b></p>

<p><b>Meandro abandonado (M)</b></p>  <p><b>Meandro abandonado en el río Pedro Carbo</b></p>	<p>Se presenta en el río Bachillero principalmente y en el Pedro Carbo. Tiene su característica forma de herradura ocupado generalmente por depósitos aluviales como gravas de areniscas y rocas volcánicas, y arenas. <b>La cobertura de esta unidad está representada por vegetación herbácea y arbustiva.</b>  <b>El área de esta unidad es de apenas 24 ha de la superficie total del cantón.</b></p>
<b>Origen Denudativo</b>	
<p><b>Coluvio aluvial antiguo (Co)</b></p> 	<p>Están ubicados en las nacientes de toda la red hídrica de la Unidad Ambiental Chongón Colonche, especialmente entre los relieves más altos. Muestra cierto grado de disección y <b>está cubierto con vegetación arbórea y herbácea desarrollada</b> lo que indica un grado de madurez o antigüedad. <b>Tienen pendientes de hasta el 12% alcanzando un cubrimiento de 4.213 ha.</b> Litológicamente varían de composición de acuerdo al material que conforma los relieves donde se originan, pudiendo ser arenosos con clastos y bloques de areniscas. Sin embargo cuando atraviesan la formación Piñón o Cayo las gravas contienen clastos volcánicos. Esta unidad tiene un grado de amenaza media a flujos que pueden suceder en eventos extremos como el Fenómeno del Niño. La erosión que prevalece en esta unidad es en surcos y cárcavas con un rango de área afectada de hasta 25%.</p>
<p><b>Coluvio aluvial reciente (Cv)</b></p>	<p>Se localizan al este del cantón, hacia el límite con Paján. Presentan pendientes de hasta 12%. Esta unidad tiene un grado de amenaza baja respecto a flujos, que pueden suceder en eventos extremos como el fenómeno del niño. La erosión que prevalece en esta unidad es en surcos con un rango de afectación de 10 a 25%.  <b>Ocupa un área de 115 ha.</b></p>
<p><b>Coluvión antiguo (Can)</b></p> 	<p>Forma de relieve compuesto por materiales detríticos, que han sido transportados desde las partes altas de las laderas y que por acción de la gravedad se han depositado en las partes intermedias o al pie de las mismas en forma dispersa en toda la parte sur del cantón. Presentan pendientes que oscilan de 2 a 12%, y cuyo desnivel relativo no supera los 5 m. Puede mostrar cierto grado de disección cubierto con vegetación pionera desarrollada, lo que indica su grado de madurez o antigüedad. Está asociado a deslizamientos de estado latente y grado medio.  <b>Ocupa un área de 176 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Coluvión reciente (Cr)</b></p> 	<p>Forma de relieve compuesto por materiales detríticos, que han sido transportados desde las partes altas de las laderas y que por acción de la gravedad se han depositado en las partes intermedias o al pie de las mismas. Presentan pendientes que oscilan de 2 a 5% y de 5 a 12%. El desnivel relativo que prevalece es menor a 5 m. En cuanto a movimientos en masa, está asociado a deslizamientos de grado bajo y estado latente. La erosión está asociada a surcos con un rango de afectación de 5 a 10%.  <b>Ocupa un área de apenas 60 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Encañonamiento (E)</b></p>	<p>Unidad formada por un curso de aguas, que a través de un proceso de erosión excava en terrenos blandos, con pendientes casi verticales, y desniveles de hasta 50 m. Sus pendientes superan el 70% y están asociados a caídas con grado alto de amenaza, que se encuentran en estado latente. Presenta erosión por barrancos con un área de afectación mayor a 50%.  <b>Ocupa un área de apenas 36 ha, de la superficie total del cantón.</b></p>
<p><b>Relieves Estructurales y Colinados Terciarios</b></p> <p>Caracterizados por relieves de mesas, cuestas, chevrones, cornisas y vertientes colinadas. Se desarrollan</p>	

<p>generalmente sobre areniscas, conglomerados, arcillas y limolitas. La cobertura natural predominante está constituida por bosques de vegetación arbórea húmeda. El uso actual de las tierras se enfoca en la agricultura y ganadería, existiendo plantaciones permanentes, arboricultura tropical, pastos, y cultivos de ciclo corto.</p>	
<p><b>Origen Tectónico Erosivo</b>                  Están constituidos por serie de relieves ondulados a colinados que forman parte de la última fase de depositación de la formación Angostura (post Angostura) constituida de arcillas arenosas, de la formación Onzole constituida de arcillas limosas así como arcillas arenosas y de la formación Balzar formada por capas de arcilla laminadas con moluscos.</p>	
<p><b>Relieve ondulado (R1)</b></p>  <p>sector La Chonta</p>	<p>Constituyen relieves de cimas redondeadas y vertientes convexas con pendientes muy suaves de 2 a 5% y ocasionalmente de 5 a 12%, con desniveles relativos que no superan los 5 m. Está mayormente emplazada en rocas de la formación Balzar, y en menor cantidad de la formación Onzole, <b>ocupando un área de algo más de 2.115 ha.</b> Se localizan en la parte oriental y nororiental, <b>estando cubiertos por vegetación arbustiva de matorral seco, pasto cultivado y cultivos anuales diversos como arroz, maíz, entre otros.</b></p>
<p><b>Relieve colinado muy bajo (R2)</b></p> 	<p>Presenta cimas redondeadas y vertientes convexas y mixtas; se encuentran localizadas en la parte oriental y nororiental del cantón principalmente. Su desnivel relativo varía entre 5 y 15 m, y su pendiente de 5 a 25%. Litológicamente constituyen relieves asociados con las formaciones Balzar y Onzole. No se ha identificado amenaza a movimientos en masa, pero sí a erosión laminar y en surcos. <b>Supera las 9.400 ha.</b></p>
<p><b>Relieve colinado bajo (R3)</b></p>  <p>sector Bellavista</p>	<p>Presenta cimas redondeadas y vertientes convexas con pendientes dominantes del 12 a 25%. Su desnivel se encuentra entre 15 y 25 m. Están mayormente emplazados en la Formación Onzole, y en menor medida en la Formación Balzar. Se localizan al norte del río Pedro Carbo en los sectores de Estero de Piedra, Casa de Teja, Cascajal, principalmente. <b>La cobertura vegetal está dominada por pasto cultivado, vegetación arbustiva y cultivos anuales mayormente de maíz con vegetación arbórea dispersa.</b> El área de esta unidad es de <b>1.700 ha.</b></p>
<p><b>Relieve Colinado medio (R4)</b></p> 	<p>Emplazada en materiales de la Formación Onzole, poseen cimas redondeadas y vertientes convexas, asociadas con la presencia de valles en v; sus pendientes oscilan del 12 al 25%, y raramente del 25 al 40%; su desnivel se encuentra en el rango entre 25 y 50 m. Se ubican en el sector de La Naranja principalmente. <b>La cobertura vegetal predominante corresponde a pasto cultivado donde también existen remanentes de vegetación arbórea, y vegetación arbustiva.</b> <b>Ocupa algo más de 530 ha.</b></p>
<p><b>Origen Estructural</b></p>	
<p><b>Superficie disectada de mesa (S2)</b></p>  <p>sector San Gregorio</p>	<p>La unidad más representativa de esta unidad ambiental sin duda alguna es la de la mesa del Guanábano. Constituye una superficie de menor disección comparada con las mesas de la parte norte donde la disección es mucho más avanzada y profunda, ya dentro de Paján. El modelado en la superficie es colinado de cimas redondeadas y vertientes convexas, encontrándose cimas relativamente planas al este y sur.</p> <p>Las mesas disectadas del norte se hallan entre los 250 y 550m. Los desniveles relativos alcanzan los 100 m, con pendientes muy variantes entre 2 y 70% con una densidad de drenaje medio a grueso tipo dendrítico y enrejado. La litología comprende substratos arenisco-arenosos pertenecientes a la Formación Borbón. Estos substratos originan suelos residuales limo-arenosos pardo-amarillentos, donde además encontramos arcillas y arcillas limosas profundas con</p>

	<p>horizontes humíferos potentes debido a su régimen climático más húmedas. Esta unidad tiene un grado de amenaza latente a deslizamientos. La erosión hídrica dominante es laminar en un área de afectación del 5 a 10%. <b>Alcanza una superficie de 2.413 ha.</b></p>
<p><b>Superficie disectada de mesa (S7)</b></p>	<p>Son unidades que conservan las mismas características de la unidad anterior, pero que se encuentran en una cota menor, constituyendo un nivel más bajo de la mesa. Presentan cima redondeadas con vertientes convexas y pendientes que oscilan entre 5 y 40%, predominando aquellas entre 5 y 12%. Su desnivel vertical alcanza los 50 m. Aunque no presentan evidencias de movimientos en masa, se ha identificado la acción de la erosión laminar que afecta hasta el 10% de la superficie de estas unidades. <b>Con 56 ha en su superficie.</b></p>
<p><b>Cornisa de mesa (S3)</b></p> 	<p>Las superficies antes descritas están completamente rodeadas por abruptos formados en el material resistente de la formación Borbón, los cuales han sido moldeados por eventos de caídas de rocas. Sus desniveles oscilan entre 25 y 100 m. Las pendientes son siempre superiores al 100%, mostrando incluso verdaderos acantilados rocosos de hasta 100m de altura. En planta los límites de esta unidad son generalmente sinuosos y alargados, pero localmente pueden ser bastante rectilíneos como en la parte sur de la mesa del Guanábano. Destaca la imponente cornisa del sector del Cerro El Guanábano, en la subida de la Perra.</p> <p>Originados en movimientos en masa recientes existen cortes que permiten observar a detalle el perfil de la formación Borbón en los sectores de Roble y Caimito. Está compuesta esencialmente de areniscas finas a medias de colores blanquecinos, gris amarillento e incluso gris azulado, en capas de espesor métrico que contienen conchas, asociadas con estratos de areniscas finas silíceas.</p> <p>La erosión visible es por surcos con un rango de afectación de hasta el 25% del área de cada unidad. Además es muy activa a caídas de roca, lo cual se corroboró tanto en las fotografías aéreas como en los recorridos de campo donde se pudieron evidenciar movimientos en masa recientes y antiguos. Cerca de la subida al cerro de Guanábano la cornisa se desplomó en un evento combinado debido a la saturación de agua en el último Fenómeno del Niño (finales de 1997 y comienzos de 1998). <b>Las cornisas abarcan 758 ha.</b></p>
<p><b>Vertiente de mesa (S4)</b></p>  <p><b>sector San Gregorio</b></p>	<p>En la parte inferior del abrupto o cornisa de mesa, se extienden relieves bajos con pendientes de hasta el 70% conformados por materiales de la formación Onzole del Mioceno medio a superior. Esta unidad está compuesta por una sedimentación de arcillolitas y limolitas de color azulado y pardo amarillentas cuando están alteradas; también existen capas de areniscas finas poco cementadas. Estas facies primarias son fácilmente alterables aún bajo clima seco (Winckell, A, et al, 1997) y no sobrepasan los 100 m de altitud. Las vertientes son cóncavas y mixtas con drenaje de tipo dendrítico y subdendrítico de densidad predominantemente media con valles en forma de V; estas vertientes en su mayoría se extienden hasta los valles aluviales. La erosión se presenta de tipo laminar, en surcos o en cárcavas con un área de afectación de hasta el 50%, aunque localmente la erosión producida por el ganado es muy significativa. Esta unidad tiene un grado de amenaza baja a media a producir deslizamientos y reptación. <b>Ocupa un área de casi 4.460 ha en el cantón.</b></p>
<p><b>Testigo de cornisa de mesa (S5)</b></p>	<p>Ubicados en el extremo norte del cantón, la mayoría de estos relieves están constituidos por cimas agudas y vertientes rectilíneas; su desnivel relativo oscila entre 25 y 50 m, y sus rangos de pendientes van desde 25 hasta más de 100%. Litológicamente están asociados con estratos de la Formación Borbón, por ende, están compuestas por areniscas de grano grueso en bancos compactos con presencia de fósiles. La erosión está asociada al tipo laminar con un porcentaje de afectación de 10 a 25%. En cuanto a movimientos en masa, la mayoría corresponde a deslizamientos con un grado medio y estado activo. La cobertura vegetal predominante está asociada a matorral, pasto seco y remanentes de bosque. <b>El área de esta unidad corresponde a 571 ha.</b></p>
<p><b>Saliente de ladera (S9)</b></p>	<p>Son superficies que se encuentran ubicadas al pie de la Mesa del</p>

	Guanábano, tienen pendientes entre 5 y 12% y presentan disección con valles en u. <b>Con 30 ha en su superficie.</b>
<b>Frente de cuesta (C2)</b>	Esta unidad perteneciente a la Formación Angostura se encuentra ubicada al Sureste del poblado La Cadena. Tiene pendientes fuertes entre 40 y 70% y un desnivel vertical de hasta 50 m. Se caracteriza por una fuerte dinámica sujeta a movimientos en masa por caída que se identifican en estado latente. Además existe erosión por surcos en una amplia área de la geoforma. <b>Su área es de poco más de 15 ha.</b>
<b>Superficie de cuesta (C1)</b>	Ligada a la unidad anterior se encuentra la superficie de la cuesta, cuya disección ha determinado el desarrollo de cimas redondeadas y vertientes convexas con valles en forma de v, cuyas pendientes oscilan entre 12 y 25%. Presenta una amenaza por deslizamientos y erosión por surcos en un 25% de su área. <b>Alcanza 15 ha de extensión.</b>
<b>Origen Denudativo</b>	
<b>Coluvio aluvial reciente (Cv)</b>  <b>sector Cañaverall</b>	Se presentan en la parte centro norte del cantón con pendientes del 5 hasta el 12%. Litológicamente están conformadas por gravas con clastos y bloques angulosos de arenisca de hasta 50 cm de diámetro. <b>Cubre una superficie de 150 ha. La cobertura se asocia vegetación natural de tipo herbácea y arbustiva.</b>
<b>Coluvio aluvial antiguo (Co)</b>  <b>sector La Cadena</b>	Muestra cierto grado de disección, alcanzando un 12% de pendiente, y suele estar cubierto con vegetación arbórea y arbustiva desarrollada. Están localizados en toda la parte norte del cantón, especialmente hacia los extremos occidental y oriental. Localmente se ubican al pie de la mesa del Guanábano en la vía La Cadena hacia el cerro El Guanábano. Litológicamente varían de composición pudiendo ser normalmente arenosos con clastos y bloques de areniscas. Esta unidad tiene un grado de amenaza media a flujos que pueden suceder en eventos extremos como el Fenómeno del Niño. La erosión que prevalece en esta unidad es por surcos, que puede llegar incluso a cárcavas, con un área de afectación de hasta 25 %. <b>Ocupa una superficie de 569 Ha.</b>
<b>Coluviación antigua (Can)</b>  <b>sector mesa El Guanábano</b>	Se origina de los materiales de las cornisas de mesa transportados por acción de la gravedad y depositados al pie de las laderas. Los materiales son de carácter angular poco clasificados y sin estratificación, contienen bloques angulosos de areniscas de hasta 2m de diámetro en una matriz generalmente arenosa, aunque debido a la naturaleza de su depositación contiene además arcillas de color café oscuro en su matriz con clastos de arenisca y arena en su composición. Los bloques generalmente son de la de la Formación Borbón. Se localiza en la base cerca a la subida al cerro de El Guanábano, en el sector Rancho Los Ángeles y en los alrededores de La Cadena. <b>El área de esta unidad es de 38 Ha.</b> Esta unidad tiene un grado de amenaza media a deslizamientos, que se encuentra en estado latente, o activo, debido a la naturaleza poco cohesiva del material del que provienen. Debido a su antigüedad están siendo modelados por eventos de erosión que se manifiesta como surcos que cubren hasta el 50% del área de cada unidad.
<b>Origen Depositional</b>	
<b>Meandro abandonado (M)</b>	Existen dos unidades situadas en el Río Pedro Carbo, cerca al poblado del mismo nombre, que tienen pendiente plana y están compuestas por depósitos aluviales. <b>Con 20 ha de superficie.</b>
<b>Valle fluvial (Va)</b>	Ubicado en toda la parte norte del cantón, constituyen unidades alargadas situadas a lo largo de toda la red hídrica del norte de Pedro Carbo, especialmente hacia el centro del cantón. Sus pendientes oscilan entre 2 y 5%, y son inundables en época invernal, lo que dificulta el acceso peatonal y vehicular. Están constituidos por depósitos aluviales provenientes de las geoformas ubicadas en las

 <p>sector Cerro Verde</p>	<p>zonas más altas.  <b>En superficie, se encuentra ocupando casi 2.163 ha.</b></p>
<p><b>Valle Indiferenciado (Vi)</b></p>  <p>sector Las Cañitas</p>	<p>Se caracterizan por su fondo plano con pendientes dominantes del 0 al 5%. Generalmente son inundables en épocas de invierno pero carecen de agua en épocas de verano. Están constituidas por arcillas, limos y arenas. Se localizan en las cercanías del río Jerusalén, alrededor de Barranco Alto y Zamora Nuevo, y al norte y suroeste de Pedro Carbo. <b>El área total de esta unidad es de 985 ha aproximadamente.</b>  <b>Esta unidad generalmente se encuentra cubierta por cultivos anuales de arroz, maíz, vegetación herbácea de pasto cultivado y vegetación de humedal.</b></p>
<p><b>Terraza baja y cauce actual (Tb)</b></p>  <p>Terraza baja y cauce actual estero Cadecito</p>	<p>Constituyen formas de relieve plano con pendientes muy suaves del 0 al 5% compuestas por depósitos aluviales, donde los ríos generalmente corren de forma meándrica y son inundables en épocas de invierno.  <b>Ocupan un área de 670 ha.</b> Esta unidad está presente en toda la red hídrica del cantón, siendo más importante y cartografiable en los ríos Jerusalén, Villao, Procel, Pedro Carbo, Bachillero, río de la Derecha y estero Matapalillo.</p>
<p><b>Terraza media (Tm)</b></p>  <p>Río Procel, sector Boca de Guanábano</p>	<p>Más antigua que la terraza baja, constituye una unidad también con pendientes muy suaves del 0 al 5%; es inundable solo en eventos extremos que producen desbordamiento de los ríos especialmente en el Fenómeno del Niño. Está presente en los ríos Bachillero, Pedro Carbo, Estero Loco y Río de la Derecha, principalmente. Se compone de arcillas y arenas limosas en capas potentes.  <b>Ocupa una superficie de aproximadamente 6.100 ha. El uso está dado por pasto cultivado y cultivo semipermanente de plátano.</b></p>
<p><b>Terraza alta (Ta)</b></p>  <p>Río Pedro Carbo, sector Sabanilla</p>	<p>Constituye un nivel superior de la terraza media y son apreciables en el valle del Estero Seco, Pedro Carbo, Estero El Amarillo, Estero El Tigre, entre otros. Sus abruptos tienen generalmente una altura de hasta 5 metros de altura pudiendo localmente llegar hasta los 7 m. La pendiente generalmente es de 2 al 5%, y en algunos casos de 5 a 12%. Está compuesta en su parte superior por arcillas de color café oscuro y arenas amarillentas intercaladas con limos arcillosos.  <b>Generalmente este nivel es utilizado para cultivos anuales como maíz.</b>  <b>Ocupa un área de 936 ha.</b></p>

\* Fuente: Memoria Técnica CLIRSEN-SENPLADES-MAGAP-SISAGRO-GAD PC, 2011

**Tabla 2. Unidades geomorfológicas - análisis**

FORMA DEL RELIEVE				Ha	%
ORIGEN	MORFOLOGÍA	MORFOMETRÍA	Simb		
<b>UNIDAD AMBIENTAL: Cordillera Chongón Colonche</b>					
Deposicional	Meandro abandonado	Pend. Dominante 0-2%	M-1	23,92	0,03
		Desnivel relativo 0-5m			
	Terraza alta	Pend. Dominante 2-5%	Ta-1	2.258,40	2,42
		Desnivel relativo 0-10m			
	Terraza media	Pend. Dominante 0-5%	Tm-1	3.042,99	3,26
		Desnivel relativo 0-5m			
	Terraza baja y cauce actual	Pend. Dominante 0-2%	Tb-1	957,41	1,03
		Desnivel relativo 0-5m			
	Valle fluvial	Pend. Dominante 2-5%	Va-1	1.727,87	1,85
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 2-5%	Va-2	270,29	0,29
		Desnivel relativo 0-5m			
Valle indiferenciado	Pend. Dominante 0-2%	Vi-1	112,60	0,12	
	Desnivel relativo 0-5m				
Denudativo	Coluvio aluvial antiguo	Pend. Dominante 0-12%	Co-1	4.213,60	4,52
		Desnivel relativo 0-5m			
	Coluvio aluvial reciente	Pend. Dominante 0-12%	Cv-1	114,74	0,12
		Desnivel relativo 0-5m			
	Coluvión antiguo	Pend. Dominante 2-5%	Can-1	176,23	0,19
		Desnivel relativo 0-5m			
	Coluvión reciente	Pend. Dominante 2-12%	Cr	59,68	0,06
		Desnivel relativo 0-5m			
Encañonamiento	Pend. Dominante 70-	Ec-1	26,23	0,03	

		100%			
		Desnivel relativo 0-50m			
		Pend. Dominante 70-100%	Ec-2	10,02	0,01
		Desnivel relativo 0-50m			
Estructural	Superficie de cuesta	Pend. Dominante 12-25%	C1-1	2.598,42	2,79
		Desnivel relativo 100-200m			
		Pend. Dominante 12-25%	C1-2	1.217,29	1,31
		Desnivel relativo 100-200m			
	Frente de cuesta	Pend. Dominante 40-100%	C2-1	301,21	0,32
		Desnivel relativo 25-50m			
		Pend. Dominante 40-100%	C2-2	924,31	0,99
		Desnivel relativo 25-50m			
		Pend. Dominante 40-100%	C2-3	3,85	0,00
		Desnivel relativo 25-50m			
	Vertiente de cuesta	Pend. Dominante 25-70%	C3	663,21	0,71
		Desnivel relativo 25-100m			
	Testigo de cuesta	Pend. Dominante 40-70%	C4-1	55,84	0,06
		Desnivel relativo 25-50m			
		Pend. Dominante 40-70%	C4-2	657,58	0,71
		Desnivel relativo 50-100m			
Superficie de Chevron	Pend. Dominante 25-70%	K1-1	180,60	0,19	
	Desnivel relativo 50-200m				
	Pend. Dominante 25-70%	K1-2	668,31	0,72	

	Frente de Chevron	Desnivel relativo 50-200m	K2	344,59	0,37
		Pend. Dominante 40-70%			
	Superficie de relleno	Desnivel relativo >-100m	Sr	5.996,18	6,43
		Pend. Dominante 12-25%			
	Relieve ondulado	Desnivel relativo 25-50m	R1-1	565,16	0,61
		Pend. Dominante 2-12%			
Tectónico Erosivo	Relieve colinado muy bajo	Desnivel relativo 0-5m	R2-1	1.696,14	1,82
		Pend. Dominante 5-25%			
		Desnivel relativo 5-15m	R2-2	564,06	0,60
		Pend. Dominante 5-25%			
		Desnivel relativo 5-15m	R2-3	36,21	0,04
		Pend. Dominante 5-25%			
		Desnivel relativo 5-15m	R2-4	6,22	0,01
		Pend. Dominante 5-25%			
	Relieve colinado bajo	Desnivel relativo 15-25m	R3-1	2.281,35	2,45
		Pend. Dominante 12-25%			
		Desnivel relativo 15-25m	R3-2	200,66	0,22
		Pend. Dominante 5-25%			
		Desnivel relativo 15-25m	R3-3	188,22	0,20
		Pend. Dominante 5-25%			
Relieve colinado medio	Desnivel relativo 25-100m	R4-1	5.164,18	5,54	
	Pend. Dominante 12-40%				
	Desnivel relativo 25-100m	R4-2	1.373,78	1,47	

		12-40%	R4-3	652,77	0,70
		Desnivel relativo 25-100m			
		Pend. Dominante 12-40%			
		Desnivel relativo 25-100m			
		Pend. Dominante 12-40%			
		Desnivel relativo 25-100m			
		Pend. Dominante 12-40%			
		Desnivel relativo 25-100m			
		Pend. Dominante 12-40%			
		Desnivel relativo 25-100m			
Relieve colinado alto	Pend. Dominante 25-40%	R5-1	21,49	0,02	
	Desnivel relativo >100m				
	Pend. Dominante 25-40%	R5-2	117,33	0,13	
	Desnivel relativo >100m				
<b>UNIDAD AMBIENTAL:Relieves Estructurales y Colinados Terciarios</b>					
Deposicional	Meandro abandonado	Pend. Dominante 0-2%	M-2	7,46	0,01
		Desnivel relativo 0-5m			
	Pend. Dominante 0-2%	M-3	13,31	0,01	
	Desnivel relativo 0-5m				
	Terraza alta	Pend. Dominante 0-12%	Ta-2	935,54	1,00
		Desnivel relativo 0-5m			
Terraza media	Pend. Dominante 0-5%	Tm-2	2.711,79	2,91	
	Desnivel relativo 0-5m				
	Pend. Dominante 0-	Tm-3	3.372,61	3,62	

		5%			
		Desnivel relativo 0-5m			
	Terraza baja y cauce actual	Pend. Dominante 0-2%	Tb-2	654,77	0,70
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 0-2%	Tb-3	2,70	0,00
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 0-2%	Tb-4	13,16	0,01
		Desnivel relativo 0-5m			
	Valle fluvial	Pend. Dominante 2-5%	Va-3	1.721,68	1,85
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 2-5%	Va-4	440,36	0,47
		Desnivel relativo 0-5m			
	Valle indiferenciado	Pend. Dominante 0-5%	Vi-2	922,38	0,99
		Desnivel relativo 0-5m			
Pend. Dominante 0-5%		Vi-3	62,44	0,07	
Desnivel relativo 0-5m					
Denudativo	Coluvio aluvial antiguo	Pend. Dominante 0-12%	Cv-2	150,41	0,16
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 0-12%	Co-2	60,21	0,06
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 0-12%	Co-3	499,46	0,54
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 0-12%	Co-4	9,98	0,01
		Desnivel relativo 0-5m			
	Coluvión antiguo	Pend. Dominante 2-5%	Can-2	7,48	0,01
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 2-	Can-3	31,03	0,03

		5%			
		Desnivel relativo 0-5m			
Tectónico Erosivo	Relieve ondulado	Pend. Dominante 2-12%	R1-2	19,06	0,02
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 2-12%	R1-3	1.447,60	1,55
		Desnivel relativo 0-5m			
		Pend. Dominante 2-12%	R1-4	649,33	0,70
		Desnivel relativo 0-5m			
	Relieve colinado muy bajo	Pend. Dominante 5-25%	R2-5	1.125,19	1,21
		Desnivel relativo 5-15m			
		Pend. Dominante 5-25%	R2-6	8.318,96	8,92
		Desnivel relativo 5-15m			
	Relieve colinado bajo	Pend. Dominante 12-25%	R3-4	1,15	0,00
		Desnivel relativo 15-25m			
		Pend. Dominante 12-25%	R3-5	223,89	0,24
		Desnivel relativo 15-25m			
		Pend. Dominante 5-25%	R3-6	1.476,35	1,58
		Desnivel relativo 5-15m			
	Relieve colinado medio	Pend. Dominante 12-40%	R4-7	531,92	0,57
		Desnivel relativo 25-50m			
Pend. Dominante 12-40%		R4-8	1,03	0,00	
Desnivel relativo 25-50m					
Estructural	Superficie disectada de mesa	Pend. Dominante 25-40%	S2	2.412,90	2,59
		Desnivel relativo 0-100m			
	Cornisa de mesa	Pend. Dominante	S3	758,53	0,81

		>70%			
		Desnivel relativo 25-100m			
	Vertiente de mesa	Pend. Dominante >100%	S4-1	35,31	0,04
		Desnivel relativo 15-250m			
		Pend. Dominante >100%	S4-2	1.732,57	1,86
		Desnivel relativo 15-250m			
		Pend. Dominante >100%	S4-3	2.690,50	2,88
		Desnivel relativo 15-250m			
	Testigo de cornisa de mesa	Pend. Dominante 25-40%	S5	571,45	0,61
		Desnivel relativo 25-50m			
	Superficie disectada de mesa	Pend. Dominante 5-12%	S7	56,53	0,06
	a nivel inferior	Desnivel relativo 0-5m			
	Saliente de ladera	Pend. Dominante 5-40%	S9	30,20	0,03
		Desnivel relativo 0-25m			
	Superficie de cuesta	Pend. Dominante 12-25%	C1-3	15,34	0,02
		Desnivel relativo 100-200m			
	Frente de cuesta	Pend. Dominante 40-100%	C2-4	15,08	0,02
		Desnivel relativo 25-50m			
				<b>92.428,04</b>	<b>98,36</b>
<b>ÁREA RECURSOS NATURALES VARIOS RELIEVES</b>				<b>1.541,66</b>	<b>1,64</b>
ÁREA TOTAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO				<b>93.969,70</b>	<b>100,00</b>

\* Fuente: Memoria Técnica CLIRSEN-SENPLADES-MAGAP-SISAGRO-GAD PC, 2011

**Resultado:**

**1. Situación actual del territorio en base al relieve.**

- La Cordillera Chongón Colonche es la unidad ambiental que ocupa la mayor superficie del cantón con 58,698.39 ha. Que corresponde al 62,46 %, mientras que los Relieves Estructurales y Colinado Terciarios ocupan 33,729.65 ha. Siendo el 35,89 % de la superficie total del cantón.
- Las formas de relieve de la Cordillera Chongón Colonche, son de origen Depositional, Denudativo, Estructural y Tectónico Erosivo, mientras que la forma de relieve de los Relieves Estructurales y Colinados Terciarios son de origen Depositional, Denudativo, Tectónico Erosivo y Estructural.
- El cantón Pedro Carbo tiene una altitud media de 50 m.s.n.m.
- Está definido en la parte sur por relieve de colinado medio por la presencia de la cordillera Chongón Colonche y solo una pequeña parte de la cordillera tiene relieves altos. En la parte centro y norte de la ciudad predomina el relieve colinado bajo y colinado muy bajo. Toda la gran extensión central y del este donde está incluida la cabecera cantonal es una planicie con ligeras ondulaciones, que oscilan entre 100, 200 y 300 metros surcados por esteros.

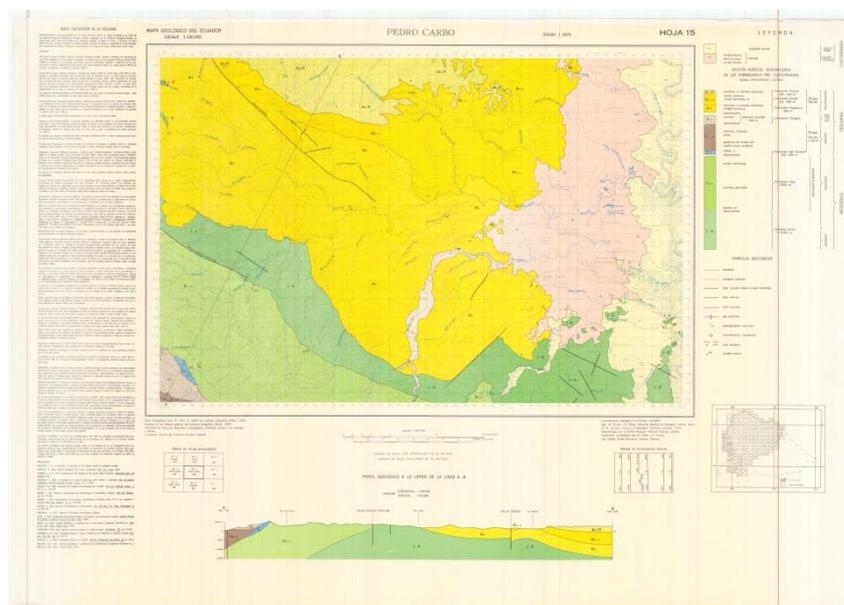


### 2.1.2 Geología.

Las principales formaciones geológicas presentes en el cantón son:

- La formación Piñón cuyos relieves colinados medios están conformados por lavas volcánicas en forma de almohadillas, basaltos diaclasados de tipo columnar, doleritas y diabasas.
- La formación Cayo cuyas formas colinadas medias a altas están compuestas por depósitos volcano sedimentarios tipo flish de areniscas, arcillas grises compactas, arcillas silicificadas, aglomerados volcánicos a conglomerados.
- La formación Angostura que ocupa la mayor parte del cantón; tectónicamente muy influenciada por movimientos orogénicos, forma chevrones con capas de buzamiento pronunciado, generalmente conformada de arenisca y bancos calcáreos; también se presentan cuestas estructurales compuesta de areniscas pardo amarillentas con intercalaciones de capas gruesas arcillosas, y relieves bajos a medios.
- La Formación Onzole, que ocupa la mayor parte norte del cantón, ligada a la presencia de relieves colinados bajos a medios, en donde la litología se compone de material erodable como arcillolitas y limolitas, generalmente se encuentran formando las vertientes bajas de las mesas.
- La Formación Borbón, cuya litología está compuesta por areniscas y forma relieves de tipo estructural, específicamente mesas y sus elementos: superficies, cornisas, vertientes; y por último los relieves ondulados, muy bajos y bajos que se ubican al este del cantón, pertenecientes a la formación Balzar conformado de mantos de arena y arcillas.

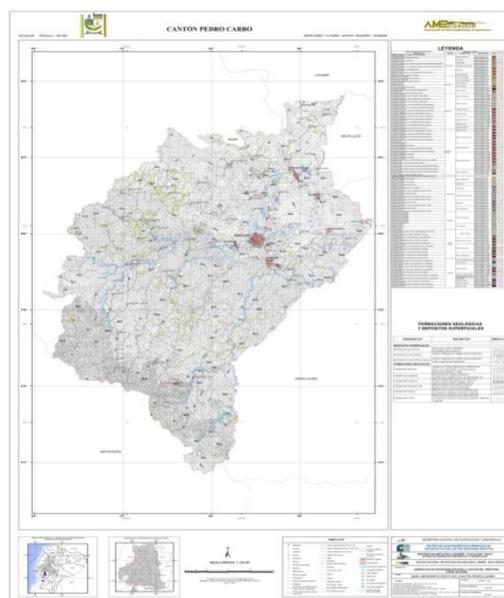
### MAPA GEOLÓGICO DEL CANTÓN PEDRO CARBO



**Tabla 3. Matriz para descripción de formaciones geológicas**

<b>Formaciones Geológicas</b>	<b>Descripción</b>
<b>Formación Cayo</b>	Consiste en formas colinadas medias a altas están compuestas por depósitos volcano sedimentarios tipo flich de areniscas, arcillas grises compactas, arcillas silicificadas, aglomerados volcánicos a conglomerados.
<b>Formación Angostura</b>	Esta formación ocupa la mayor parte del cantón; tectónicamente muy influenciada por movimientos orogénicos, forma chevrons con capas de buzamiento pronunciado, generalmente conformada de arenisca y bancos calcáreos; también se presentan cuevas estructurales compuesta de areniscas pardo amarillentas con intercalaciones de capas gruesas arcillosas, y relieves bajos a medios.
<b>Formación Onzole</b>	Esta formación ocupa la mayor parte norte del cantón, ligada a la presencia de relieves colinados bajos a medios, en donde la litología se compone de material erodable como arcillolitas y limolitas, generalmente se encuentran formando las vertientes bajas de las mesas.
<b>Formación Borbón</b>	Esta formación su litología está compuesta por areniscas y forma relieves de tipo estructural, específicamente mesas y sus elementos: superficies, cornisas, vertientes; y por último los relieves ondulados, muy bajos y bajos que se ubican al este del cantón, pertenecientes a la formación Balzar conformado de mantos de arena y arcillas.

**Mapa 4. Mapa Geológico del cantón Pedro Carbo**



\* **Fuente:** Memoria Técnica CLIRSEN-SENPLADES-MAGAP-SISAGRO-GAD PC, 2011

**Resultado:**

**1. Situación actual del territorio en base a geología.**

Las principales formaciones geológicas presentes en el cantón son la Formación Piñón, la Formación Cayo, la Formación Angostura, la Formación Onzole y la Formación Borbón.

**2.1.3 Suelos.**

Esta información permite obtener una base sólida por la que se pueden realizar análisis de interpretación a nivel Cantonal y parroquial sobre potencialidades o limitaciones del recurso suelo, los mismos que inciden directa o indirectamente en la Agricultura del Cantón.

Se describirán los tipos de suelo existentes en el territorio del GAD de acuerdo al tipo de texturas.

**Textura**

La textura se define como el porcentaje en peso del suelo mineral que queda comprendido en varias fracciones de tamaño de partículas (De La Rosa, 2008: 199).

La importancia de conocer la textura o clase textural a la que pertenece un suelo consiste en que permite hacer una deducción aproximada de las propiedades generales del suelo, y así ajustar las prácticas de manejo, labranza, riego y fertilización de este a fin de obtener mayor eficiencia en la producción agrícola. La información relativa a la textura del suelo también puede utilizarse para clasificar suelos, evaluar y valorar tierras, determinar la capacidad de uso, etc. (Narro, 1994: 33).

En el cuadro siguiente se presentan las clases texturales establecidas en el catálogo de objetos.

**Clases y subclases de textura**

Etiqueta o categoría	Símbolo	Descripción
Arena	A	Clase determinada según el triángulo de texturas de Suelos, tiene un buen drenaje y se cultivan con facilidad, pero también se secan fácilmente y los nutrientes se pierden por lavado.
Arena muy fina	AMF	
Arena fina	AFi	
Arena media	AM	
Arena gruesa	AG	
Areno francoso	AF	
Franco	F	Clase determinada según el triángulo de texturas de Suelos, muestran mayor capacidad de uso agrícola.
Franco arenoso	FA	
Franco limoso	FL	
Franco arcilloso	FY	

Etiqueta o categoría	Símbolo	Descripción
Franco arcillo-arenoso	FYA	
Franco arcillo-limoso	FYL	
Limoso	L	Son texturas que dan una sensación harinosa (como polvo del talco). Tienen velocidad de infiltración baja, almacenamiento de nutrientes medio.
Arcilloso	Y	Clase determinada según el triángulo de texturas de Suelos, tienden a no drenar bien, se compactan con facilidad y se cultivan con dificultad y, a su vez, presentan una buena capacidad de retención de agua y nutrientes.
Arcillo-arenoso	YA	
Arcillo-limoso	YL	
Arcilla pesada	YP	
Sin suelo	Sin	Roca, Afloramientos rocosos.
No aplicable	NA	Se considera todas las áreas que no son suelo como: centros poblados, ríos dobles o con características similares a estas al representarlas o cartografiarlas.

### Agrupación de clases y subclases de texturas.

Grupos Texturales				
Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Franco	Franco arcilloso	Arcillo - arenoso	Arenas (muy fina, fina, media y gruesa)	Arcilla pesada
Franco arcillo arenoso	Franco arcillo limoso	Arcillo - limoso		
Franco arenoso	Limo	Areno francoso		
Franco limoso		Arcilloso		

El grupo 1 corresponde a la clase de tierra I, el grupo 1,2 y 3 a la clase II, los grupos 1, 2, 3 y 4 a la clase III, en tanto que para las clases de tierra IV, V, VI, VII y VIII se atribuirá la denominación “cualquiera”, entendiéndose con ello, que cualquier grupo textural incluyendo el 5, puede corresponder a dichas clases.

Las clases texturales que se muestran en el cuadro anterior, fueron agrupadas de acuerdo a su comportamiento, limitaciones y propiedades.

**Por lo que la clasificación de suelos en el cantón Pedro Carbo está determinada de la siguiente manera:**

- a. **Agricultura y otros usos – arables**
  - Clase II

- Clase III
  - Clase IV
- b. Poco riesgo de erosión - limitaciones fuertes a muy fuertes**
- Clase V
- c. Aprovechamiento forestales o con fines de conservación**
- Clase VI
  - Clase VII
  - Clase VIII

**Tabla 4. Descripción de suelos**

Características de los suelos	Descripción	Extensión Hectárea	Porcentaje
<b>Clase II</b>	<p>Se encuentran en relieves como: terrazas medias y altas, valles indiferenciados y valles fluviales, coluviones antiguos y recientes, y coluvio aluviales antiguos y recientes. Pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales con especies adaptadas ecológicamente.</p> <p>En el cantón estas tierras se presentan en pendientes muy suaves (2 a 5 %), y en menor proporción en pendientes planas (menores al 2 %), esta clase de tierras muestran leves limitaciones.</p> <p>En general incluyen a suelos profundos y moderadamente profundos; incluye suelos sin y hasta menos de 10 % de pedregosidad, por lo las labores de maquinaria se pueden realizar sin dificultad.</p> <p>Los suelos son de texturas: franco, franco arcillosas y franco arenosas, tienen fertilidad alta o mediana y drenaje natural de bueno a moderado. Incluyen a suelos no salinos y sin toxicidad.</p> <p>Se ubican en las zonas de clima seco. En el cantón no presentan periodos inundación.</p>	8.671,97	9,23
<b>Clase III</b>	<p>Se presenta en varias formas de relieves como: coluvio aluviales antiguos y recientes, coluviones antiguos y recientes, relieves colinados muy bajos, superficies disectadas de mesas, superficies de cuesta, salientes de ladera, terrazas altas y medias, meandros abandonados, relieves ondulados, vertientes de mesa, valles fluviales y valles indiferenciados; en todos los casos con ligeras limitaciones, solas o combinadas. En esta clase de tierra se reduce los cultivos anuales, debido a que aumentan los costos de producción por prácticas de manejo de suelo y agua.</p> <p>Se encuentran en pendientes menores al 12 %, por lo que pueden presentar evidencia de erosión ligera. Son tierras poco profundas a profundas, con pedregosidad de hasta 25 %,</p>	17.084,58	18,18

	<p>sin embargo estas limitaciones no dificultan las labores de maquinaria agrícola.</p> <p>Las tierras de esta clase, en su mayoría son de texturas: francos limosos, franco arenoso, franco limosa, francas y arcillosas.</p> <p>En cuanto a la fertilidad los suelos varían de mediana y alta. Pueden presentar drenaje natural moderado o bueno, e incluyen a suelos no salinos y no presentan toxicidad. Se ubican en zonas secas. Pueden o no presentar periodos muy cortos de inundación.</p>		
<b>Clase IV</b>	<p>Abarcan unidades de relieve como: relieves colinados bajos, medios y muy bajos, superficies disectadas de mesa, superficies disectadas de mesa nivel inferior y vertientes de mesa, superficies de cuestras y vertientes de cuestras, y superficies de relleno. Requieren de un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria o permiten un laboreo ocasional. Se restringe el establecimiento de cultivos intensivos y admite cultivos, siempre y cuando se realicen prácticas de manejo y conservación.</p> <p>Las tierras de esta clase presentan pendientes de 12 al 25 %, con moderadas limitaciones, y pueden o no presentar erosión actual, pudiendo ser ligera y moderada.</p> <p>Los suelos son de texturas: francas, franco arenosas, franco arcillosas y arcillosas; son suelos poco profundos a moderadamente profundos, con fertilidad baja, mediana a alta, puede tener hasta un 25 % de pedregosidad y drenaje natural de bueno a moderado. Incluyen a suelos no salinos y no tóxicos a ligeramente tóxicos por acidez.</p> <p>Se ubican en zonas secas. Pueden o no presentar periodos muy cortos de inundación</p>	17.401,87	18,52
<b>Clase V</b>	<p>En el cantón esta clase de se encuentran en varias formas de relieves como: coluvio aluviales antiguos, relieves colinados bajos y muy bajos, valles fluviales, valles indiferenciados y terrazas medias.</p> <p>Esta clase requiere de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores de maquinaria, ya que presenta condiciones edáficas difíciles de eliminar en la práctica.</p> <p>Las tierras de esta clase presentan pendientes planas de 0 a 2 % y muy suaves de 2 a 5 %. La textura de los suelos son: franco arcillo-limosas, francos, arcillosas, franco arcillosas y franco limosas, generalmente son superficiales a moderadamente profundos; con drenaje natural de moderado a mal drenado; sin piedras o con limitaciones de pedregosidad.</p> <p>Son suelos de fertilidad desde baja hasta alta; e incluyen a suelos no salinos, y algunos con</p>	7.688,27	8,18

	<p>problemas de alta toxicidad por aluminio. Se encuentran en zonas secas. Pueden o no presentar periodos de inundación desde muy cortos a largos.</p>		
<b>Clase VI</b>	<p>Las tierras de la clase agrológica se presentan en varias formas de relieves como: superficies de cuesta, relieves colinados bajos y medios, superficies disectadas de mesa, vertientes de mesa. Debido a que se encuentran en pendientes medias a fuertes, entre 25 y 40 %, el uso de maquinaria es restringido, por lo que, las tierras son aptas para aprovechamiento forestal y/o ocasionalmente pueden producirse cultivos permanentes o pastos.</p> <p>Estos suelos son de texturas francas, y moderadamente profundos, sin piedras a muy poca pedregosidad, tienen drenaje de moderado a bueno y son de fertilidad de mediana a alta. Son suelos no salinos y sin problemas de toxicidad de aluminio y carbonatos.</p> <p>Se ubican en zonas secas. Incluyen a tierras que presentan o no periodos de inundación muy cortos.</p>	9.630,91	10,25
<b>Clase VII</b>	<p>Se presentan en las formas de relieve como: frentes de Chevron y de cuesta, relieves colinados altos, medios y muy bajos, superficies de Chevron, superficies disectadas de mesa y de mesa nivel inferior, testigos de cornisa de mesa y de cuesta, vertientes de cuesta y de mesa.</p> <p>Localmente muestran limitaciones para el laboreo, especialmente por presentarse en su mayor parte en pendientes fuertes (40 a 70 %), por tal motivo, muestran condiciones para uso forestal con fines de conservación.</p> <p>Los suelos son de texturas: francos, arcillosos, franco arcillosos, franco arenosas y franco limosas, drenaje natural de bueno a moderado, moderadamente profundos a poco profundos. Los suelos de esta clase pueden ser sin pedregosidad o tener frecuente pedregosidad (hasta 50 % de fragmentos gruesos) y de fertilidad mediana a alta. Incluyen suelos no salinos.</p> <p>Se ubican en zonas secas. Pueden o no presentar periodos muy cortos de inundación.</p>	18.560,95	19,75
<b>Clase VIII</b>	<p>Se presenta en las formas de relieve como: Coluvios aluviales antiguos, colusiones antiguos, cornisas de mesa, encañonamientos, frentes de cuesta, relieves colinados altos, bajos y medios, testigos de cornisa de mesa y de cuesta.</p> <p>Corresponden a tierras con pendientes desde muy suaves (2 a 5 %) hasta escarpadas (mayores a 100 %).</p>	11.760,52	12,52

	<p>Estos suelos presentan drenaje excesivo, son muy superficiales y poco profundos, con abundante pedregosidad, de texturas francas, francos arenosos, francos arcillosos, fertilidad mediana a alta, no salinos, ubicados en zonas secas.</p> <p>En estas tierras se dificulta cualquier tipo de actividad agrícola, pecuaria o forestal.</p>		
--	--	--	--

**Tabla 5. Superficie y porcentaje de capacidad de uso del cantón Pedro Carbo. 2011.**

CANTÓN	CLASE DE CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS							No aplicable*	Tierras misceláneas**	Total
	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			Cantonal
Pedro Carbo										
Superficie (ha)	8 671,97	17 084,58	17 401,87	7 688,27	9 630,91	18 560,95	11 761,50	833,75	2335,90	93 969,70
Total (%)	9,23	18,18	18,52	8,18	10,25	19,75	12,52	0,89	2,49	100,00

\* No aplicable corresponde a las áreas de centros poblados y ríos dobles.

\*\*Tierras misceláneas corresponde a terrazas bajas y cauce actual (varios).

**Fuente: Memoria Técnica CLIRSEN-SENPLADES-MAGAP-SISAGRO-GAD PC, 2011-2014**

### Situación actual del Territorio en base a los suelos.

- De los resultados obtenidos, se concluye que el cantón Pedro Carbo, ocupa una superficie total de 93.969,70 ha, ubicados en la cuenca baja del río Guayas, posee un **45.93 % de tierras con un potencial para agricultura** y otros usos con diferentes grados de intensificación, repartidos de la siguiente manera:

Clase II.- Con algunas limitaciones, con un 9,23 %.

Clase III.- Con severas limitaciones, con un 18,18 %

Clase IV.- Con muy severas limitaciones, con un 18,52 %.

- Así mismo se determinó un **8,18 % de tierras** de la Clase V, las cuales se caracterizan por tener poco riesgo de erosión, pero con limitaciones fuertes a muy fuertes, que requieren de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores de maquinaria ya que presentan limitaciones difíciles de eliminar en la práctica, por lo que **se limita el uso de cultivos anuales, permanentes y semipermanentes intensivos; y en las cuales donde dominan las áreas planas y de texturas arcillosas el cultivo de arroz encuentra condiciones favorables para su establecimiento,**

- Por otro lado, se obtuvieron un **42,76 % de tierras para aprovechamiento forestal o con fines de conservación**, debido a sus limitaciones críticas tanto a nivel topográfico, edáfico y climático, repartidos de la siguiente manera:

Clase VI.- Fuertes limitaciones para pastos y bosques, con un 10,25 %.

Clase VII.- Severas limitaciones para pastos y bosques, con un 19,75 %.

Clase VIII.- Con muy severas limitaciones para cualquier uso, con un 12,52 %.

También existe otro tipo de clasificación de suelos por lo que en Cantón se encontró en forma resumida los siguientes tipos de suelos, a nivel de Orden, según la Soil Taxonomy (2006):

TIPOS DE SUELOS	DESCRIPCIÓN	EXTENSIÓN	PORCENTAJE
<b>Inceptisoles</b>	Son suelos que evidencian un incipiente desarrollo pedogenético, dando lugar a la formación de algunos horizontes alterados; los procesos de translocación y acumulación pueden presentarse. Constituyen una etapa subsiguiente de evolución, en relación con los Entisoles, sin embargo son considerados inmaduros en su evolución. Estos suelos se han originado a partir de diferentes materiales parentales (materiales resistentes o cenizas volcánicas); en posiciones de relieve extremo, fuertes pendientes o depresiones o superficies geomorfológicas jóvenes. Abarca suelos que son muy pobremente drenados a suelos bien drenados y como ya se ha indicado con la presencia de algunos horizontes diagnósticos, sin embargo el perfil ideal de los Inceptisoles incluiría una secuencia de un epipedónócrico sobre un horizonte cámbico. El uso de estos suelos es muy diverso y variado, las áreas de pendientes fuertes son más apropiadas para la reforestación mientras que los suelos de depresiones con drenaje artificial pueden ser cultivados intensamente.	<b>43, 946.49 ha</b>	<b>47 %</b>
<b>Alfisoles</b>	Son suelos que poseen un epipedónócrico eluvial sobre un horizonte argílico (iluvial) y moderada a alta saturación de bases, en donde el proceso más importante asociado a estos suelos lo constituye la translocación de arcillas y su acumulación para formar los horizontes argílicos; generalmente se desarrollan sobre superficies antiguas o en paisajes jóvenes pero estables, sin embargo son suelos aún suficientemente jóvenes pues retienen cantidades notables de minerales primarios, arcillas, minerales y nutrientes para las plantas. Son suelos recomendados para explotaciones intensivas de cultivos anuales, por su alto contenido en bases y alta reserva de nutrientes; son suelos adecuados también para pastizales y bosques. Como limitantes generales se puede mencionar su poca infiltración del agua y problemas para el desarrollo radicular de los cultivos.	<b>11,279.20 ha</b>	<b>12 %</b>

<p><b>Entisoles</b></p>	<p>Son suelos que tienen muy poca o ninguna evidencia de formación o desarrollo de horizontes pedogenéticos, debido a que el tiempo de desarrollo ha sido muy corto o porque se encuentran sobre fuertes pendientes sujetas a erosión y otros porque están sobre planicies de inundación, condiciones que no permiten el desarrollo del suelo. Las condiciones de poco espesor o desarrollo del suelo limitan su uso; los principales problemas para su aprovechamiento constituyen la erosión, rocosidad, excesivos materiales gruesos, susceptibilidad a la inundación, saturación permanente de agua. Sin embargo los entisoles fértiles de los aluviones y llanuras costeras, sirven de sustento a una agricultura intensiva como es el caso de los suelos del banano y cacao en la Cuenca del Guayas, en donde los suelos son formados por sedimentos aluviales recientes, sobre planicies de inundación, abanicos y deltas de los ríos, terrazas y llanuras y su característica principal constituye presentar capas estratificadas de textura variable y distribución irregular en el contenido de materia orgánica.</p>	<p><b>16,207.79 ha</b></p>	<p><b>17.38 %</b></p>
<p><b>Vertisoles</b></p>	<p>Son suelos arcillosos que presentan como característica principal grietas anchas y profundas en alguna época del año. Por lo general tienen poca materia orgánica, alta saturación en bases y predominio de montmorillonita en su composición mineralógica. Sus características físicas especialmente definen limitaciones para su utilización, muy pesados en húmedo y extremadamente duros en seco y reducido movimiento del agua; son suelos de colores oscuros, negros o grises; de difícil laboreo; profundidad variable. Se ubican en superficies sedimentarias, con relieves planos a ondulados; sobre pequeñas colinas, cuencas o antiguas playas levantadas de la región costera a partir de sedimentos de origen marino o fluvio marino y sobre relieves planos de la llanura costera, a partir de sedimentos aluviales y en donde además se caracterizan por su nivel freático superficial. Estos suelos son los más aptos para el cultivo del arroz, tanto por su capacidad de retención de humedad, como por sus condiciones naturales de fertilidad.</p>	<p><b>10,965.7 ha</b></p>	<p><b>11.76 %</b></p>
<p><b>Mollisoles</b></p>	<p>Son suelos en su mayoría aquellos de color negro, ricos en bases de cambio, muy comunes de las áreas originalmente de praderas que han dado lugar a la formación de un horizonte superior de gran espesor, oscuro, con abundantes materiales orgánicos y de consistencia y estructura favorables al desarrollo radicular (epipedónmólico), debiendo destacarse para ello la acción de microorganismos y lombrices. En estos suelos pueden presentarse también procesos de translocación de arcillas que</p>	<p><b>8,400.58 ha</b></p>	<p><b>9 %</b></p>

	permitirán la formación de un horizonte de iluviación o argílico. Estos suelos en las llanuras y valles aluviales presentan texturas franco arenosas, arcillosas o franco arcillosas, pH ligeramente ácido a neutro y buena fertilidad. Estos suelos por sus buenas condiciones de fertilidad y manejo, son muy aptos para toda clase de cultivos.		
--	--	--	--

**Resultado:**

1. **Situación actual del territorio en base a los suelos.**

- El tipo de suelo que predomina en el cantón son los INCEPTISOLES que ocupan 43, 946.49 ha y representan el 47 % del territorio de acuerdo a la clasificación de acuerdo a los tipos de suelos, a nivel de Orden, según la Soil Taxonomy (2006).
- La información generada permite obtener una base sólida a partir de la cual pueden realizarse análisis interpretativos a nivel cantonal y parroquial, sobre potencialidades y/o limitaciones del recurso suelo, que pueden ser requeridos directa o indirectamente en la producción agrícola o fuera de ella.
- El mapa de suelo de este cantón tiende a la difusión de una clasificación y nomenclatura correlacionada internacionalmente, para lograr un acuerdo sobre las definiciones de agrupaciones edafológicas que permitan definir distinciones y similitudes, evitando así usar los mismos términos para referirse a suelos diferentes y distintos términos para referirse a un mismo suelo.



#### 2.1.4 Uso y cobertura del suelo

##### Ecosistemas presentes en el cantón Pedro Carbo

A continuación se describen los ecosistemas propuestos por el Ministerio del Ambiente dentro de la propuesta metodológica para la determinación de ecosistemas del Ecuador.

##### a) Bosque deciduo de tierras bajas de la Costa (TBN1)

El sistema representa los bosques secos deciduos con un dosel entre 10 a 25 metros que crecen en la planicie costera del Ecuador debido a la estación seca de más de 4 meses.

Producto de la intensa alteración que han sufrido, actualmente su fisonomía y composición están claramente empobrecidas y queda muy poco de su extensión original con remanentes en buen estado. Cuando crecen a la orilla de arroyos o ríos estacionales el dosel puede alcanzar mayor altura y cobertura, pero el cambio fisonómico y florístico no es significativo, lo que refleja el carácter temporal de la disponibilidad de esta fuente de humedad.

Algunas de las siguientes especies son diagnósticas para este ecosistema: *Tabebuia billbergii*, *Ceibatrishandra*, *Cordia alliodora*, *Sennamollissima*, *Cochlospermum vitifolium*, *Guazuma ulmifolia*, *Coccolobaspp*, *Prosopis juliflora*. (MAE, 2010).

##### b) Bosque piemontano pluvial de la cordillera occidental. (TVN5)

Son bosques altos siempre verdes húmedos con el dosel hasta 40 metros, en el sur del Ecuador llega hasta 18 metros. Se observan varios estratos y una estructura compleja con muchas especies que provienen de las tierras bajas. Crece en las vertientes más húmedas, actualmente sobre laderas muy pronunciadas. Los factores que determinan la humedad en esta zona están relacionados con la exposición y no con la altitud. Las partes más cercanas a la costa tienen bosques más húmedos, mientras que las zonas más alejadas son más estacionales. Entre las familias dominantes están las palmas, las lauráceas y las rubiáceas. Se distribuyen altitudinalmente entre 500 y 1.200 metros de altitud.

Las siguientes especies son diagnósticas para este ecosistema: *Oenocarpus bataua*, *Clarisia racemosa*, *Ruagea glabra*, *Protium spp.* (eg. *Protium macrophyllum*), *Trophis caucana*, *Vismia baccifera*, *Ladenbergiaspp.*, varias especies de *Arecaceae*, *Virola sebifera*, *Dictyocaryum schultzei*, *Poulsenia armata*, *Anacardium excelsum*, *Phytelephasaequatorialis*, *Nectandraspp*, *Ocotea spp.*, *Cupaniacinerea*, *Inga spp.* *Centrolobium ochroxyllum* y *Carludovicapalmata* que es una especie dominante en la zona.

##### c) Matorral seco de tierras bajas de la Costa (TVA2)

Es un tipo de matorral con características de xerofitía, con hojas suculentas o pequeñas y de cutícula dura. La fisonomía de la vegetación es bastante abierta y achaparrada aunque puede haber árboles emergentes de 5 a 12 metros de alto. Los cactus son un elemento dominante al igual que otras especies espinosas. Este sistema se encuentra cerca de la línea de costa en la parte de su distribución correspondiente al Ecuador, en algunos lugares de su distribución limita con el bosque de manglar. Es el producto de la degradación del bosque por efecto de la tala, por lo que se observa algunos árboles remanentes como *Prosopis juliflora*, *Acacia macracantha*, *Bursera graveolens*, *Cordia lutea*, *Croton rivinifolius*, *Urera caracasana*, *Caesalpinia corymbosa*, *Erythrina smithiana*, (MAE, 2010).

##### d) Herbazal palustre de tierras bajas de la Costa (TVH1)

Este sistema es un complejo dominado por comunidades herbáceas acuáticas enraizadas y flotantes que rodean y/o están en los cuerpos de agua. Las diferentes comunidades tienden a ser claramente dominadas por una o pocas especies herbáceas. Algunas especies leñosas son ocasionales. Usualmente son áreas abiertas con arbustos y/o arbolillos espaciados que a menudo se encuentran cercanas a ríos y pueden estar adyacentes con bosques higrófilos y pantanosos.

Las siguientes especies son diagnósticas: *Eichhorniacrassipes*, *Eichhorniaazurea*, *Typhadomingensis*, *Nymphaeapulchella*, *Lemnaspp*, *Ipomoeaaquatica*, *Blechnumserrulatum*, (MAE, 2010).

#### **e) Herbazal ribereño de tierras bajas de la Costa (TVH2)**

Se encuentra en áreas reducidas de alrededor de unos 50 metros a cada lado del río, especialmente en zonas inundables con influencia de aguas dulces y salobres. Los suelos son limosos. Este sistema es un complejo de comunidades herbáceas acuáticas enraizadas en orillas de cauces lentos y planicies inundables. Las diferentes comunidades tienden a ser claramente dominadas por una especie. La fisonomía es variable, desde pantanos herbáceos dominados por *Gyneriumsagittatum* hasta carrizales pantanosos. En partes de su distribución pueden encontrarse también arbustos o arbolitos creciendo entre las herbáceas. Los suelos son saturados hidromórficos y puede formarse una capa de turba.

Las siguientes especies son diagnósticas para este ecosistema: *Aeschynomene sensitiva*, *Ipomoeaaquatica*, *Heliconia spp.*, *Marantaceae*, *Calatheaspp.*, *Hymenachneamplexicaulis*, *Rhynchosporasp*, *Polygonumhispidum*, *Polygonumacuminatum*, *Montrichardiaarborescens*, *Scleriapterota*, *Scleriaescans*, *Panicumsp.*, *Acrostichumaureum*, *Eichhorniacrassipes*, *Pistiasp.*(MAE, 2010)

#### **f) Sabana ecuatorial (TVH3)**

Es un ecosistema de origen antrópico, resultado de las quemadas y agricultura de ciclo corto. Se observan algunos árboles aislados como *Ceiba trichistandra*, *Eriothecaruizii* y *Cochlospermumvitifolium*, estimándose un total aproximado de 30 árboles por hectárea. Sus suelos son básicos, de textura generalmente arcillosa. En muchos sitios están desprovistos de la cobertura arbórea original, ocasionalmente sufren los efectos de la erosión eólica.

Las especies diagnósticas para este ecosistema son árboles aislados: *Ceiba trichistandra*, *Eriothecaruizii*, *Pseudobombaxmillei*, *Cochlospermumvitifolium*. Herbáceas: *Pennisetumpurpureum*, *P. occidentale*, *Aristidaadscensionis*, *Panicum spp.*, *Paspalum spp.*, *Chlorisradiata*. (MAE, 2010).

El cantón Pedro Carbo localizado al noroeste de la provincia del Guayas, posee una superficie total de 93.969,70 hectáreas, cubiertas en su mayoría por cobertura natural compuesta por bosque deciduo de tierras bajas de la costa que cubre el 24,61 % equivalente a 23.121,08 hectáreas ubicadas al noroeste y sur del cantón, seguido por matorral seco de tierras bajas de la costa con 17.581,29 hectáreas equivalentes a 18,71%, ubicadas en el norte y centro del cantón y la sabana ecuatorial con 4.188,10 hectáreas equivalentes al 5,22% distribuidas en todo el cantón.

En los relieves planos ligeramente disectados el denominador común es el cultivo del maíz con 17.576,85 hectáreas equivalentes a 18,71%, que es el principal cultivo del cantón; seguido por el pasto cultivado con 8.573,45 (9,12%), cuya tenencia es a través de las haciendas o asociaciones de ganaderos; estos dos cultivos están distribuidos en toda el área del cantón; también hay otros cultivos significativos que son: arroz al norte con 3.872,95 hectáreas (4,12%), mango en el centro del cantón con 1.668,45 hectáreas (1,78%), su pulpa es exportada a mercados internacionales, pasto cultivado con árboles al centro y norte del cantón con 2.425,74 hectáreas (2,59%) y misceláneo indiferenciado al norte con 988,37 hectáreas (1,05%) de la superficie del cantón. En la parte norte y central del cantón se

encontró un cultivo asociado maíz- fréjol que cubría un área de 2.368,75 hectáreas equivalentes a 2.58% y en tierras en descanso, barbecho, al norte y centro del cantón con 6.994,54 hectáreas equivalentes a 7,44% de la superficie total del cantón.

En cantidades pequeñas se encontraron cultivos de: pimiento, tomate riñón, fréjol, haba, soya, ajonjolí, melón, palma africana, neem, cacao, ciruelo, marañón, higuera, plátano, y papaya que cubren una superficie de 1.309 hectáreas equivalentes al 1,39% del total de la superficie del cantón.

En plantaciones de madera se encontraron teca, balsa, caña guadua y guayacán que cubren una superficie de 634,16 hectáreas correspondientes al 0,68 % del territorio del cantón.

### **Total Cobertura y Uso del Cantón Pedro Carbo**

#### **Porcentajes de Cobertura y Uso del Cantón Pedro Carbo**

<b>SUPERFICIE DE COBERTURA Y USO DEL CANTON PEDRO CARBO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>USO</b>	<b>AREA Ha.</b>	<b>%</b>
CAcm	Maíz	Agrícola	17.576,85	18,705
CAcz	Arroz		3.872,95	4,121
CAhe	Pimiento		4,99	0,005
Cahñ	Tomate riñón		7,90	0,008
CAlf	Fréjol		442,53	0,471
CAlh	Haba		2,25	0,002
CAlly	Soya		15,06	0,016
CAol	Ajonjolí		48,35	0,051
CAuq	Melón		12,39	0,013
CPop	Palma africana		259,24	0,276
CPu7	Neem		45,90	0,049
CPuc	Cacao		67,89	0,072
CPui	Ciruelo		45,61	0,049
CPum	Mango		1.668,43	1,775
Cpuñ	Marañón		3,17	0,003
CSoh	Higuera		2,71	0,003
CSup	Plátano		2,09	0,002
CSuy	Papaya		348,92	0,371
CAcm- CAlf	Maíz, fréjol		Agropecuario mixto	2.368,75
MXa	Pasto cultivado con presencia de árboles	2.425,74		2,581
MXb	Misceláneo indiferenciado	988,37		1,052

AAa	Albarrada/reservorio		1,32	0,001
ANr	Rio doble	Agua	363,46	0,387
ANz	Área de inundación		42,26	0,045
IMp	Piladora		2,98	0,003
IU	Urbano	Antrópico	400,13	0,426
IUp	Centro poblado		141,89	0,151
TBN1	Bosque deciduo de tierras bajas de la costa		23.121,08	24,605
TBN2	Bosque piemontano pluvial de la cordillera occidental		703,18	0,748
TVA2	Matorral seco de tierras bajas de la costa	Conservación y protección	17.581,29	18,710
TVH1	Herbazal palustre de tierras bajas de la costa		252,69	0,269
TVH2	Herbazal ribereño de tierras bajas de la costa		13,89	0,015
TVH3	Sabana ecuatorial		4.888,10	5,202
PC	Pasto cultivado	Pecuario	8.573,45	9,124
TBP17	Teca		615,56	0,655
TBP2	Balsa	Producción forestal	2,40	0,003
TBP4	Caña guadua		4,01	0,004
TBP9	Guayacán		12,19	0,013
TDb	Barbecho	Tierras en descanso	6.994,54	7,443
EEp	Proceso de erosión		8,38	0,009
EPb	Banco de arena	Tierras improductivas	33,11	0,035
EPp	Playa		3,71	0,004
<b>TOTAL</b>			<b>93.969,70</b>	<b>100,00</b>

### Categorías de Uso del Cantón Pedro Carbo

USO	AREA ha.	%
Tierras improductivas	45,21	0,05%
Agua	407,04	0,43%
Antrópico	545,01	0,58%
Producción forestal	634,15	0,68%
Agropecuario mixto	5.782,86	6,15%
Tierras en descanso	6.994,54	7,44%
Pecuario	8.573,45	9,12%
Agrícola	24.427,21	26,00%
Conservación y protección	46.560,23	49,55%

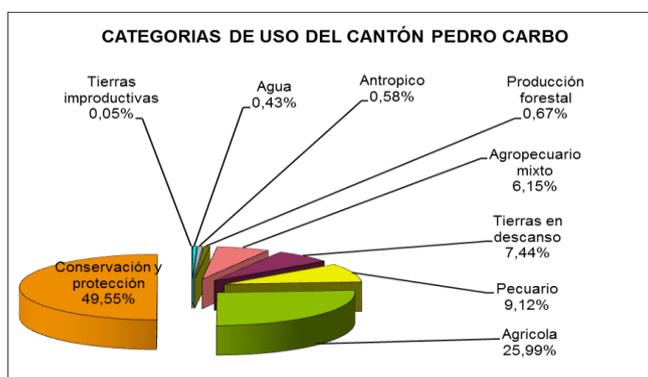
La categoría agrícola (cultivos anuales, semipermanentes y permanentes) con 24.427,21 hectáreas, correspondiente al 26,00%; la categoría conservación y protección (vegetación natural) tiene una

extensión 46.560,23 hectáreas lo que significa un 49,55% representa el área predominante en el uso de la tierra del cantón; la categoría pecuario con 8.573,45 equivalente al 9,12%; la categoría tierras en descanso tiene una extensión de 6.994.54 hectáreas equivalentes a 7.44%; la categoría agropecuario mixto con 5.782,86 hectáreas equivalentes a 6,15% . Las cuatro categorías de uso restantes: agua, producción forestal, antrópico y tierras improductivas, con una extensión de 1.631,41 hectáreas representan tan solo el 1,74% de la superficie del cantón Pedro Carbo.

**Tabla 6. Análisis comparativo de los usos de suelo de diferentes años**

Se realiza la tabla pero no se encuentra base de datos para realizar el comparativo.

Unidad de uso o cobertura vegetal	Año 2011 (Ha)	%	Año 2008 (Ha)	%	Diferencia (Ha)	%
Agrícola	24.427,21	26,00				
Agropecuario mixto	5.782,86	6,15				
Agua	407,04	0,43				
Antrópico	545,01	0,58				
Conservación y protección	46.560,23	49,55				
Pecuario	8.573,45	9,12				
Producción forestal	634,15	0,68				
Tierras en descanso	6.994,54	7,44				
Tierras improductivas	45,21	0,05				
<b>TOTAL</b>	<b>93.969,70</b>	<b>100,00</b>				



**FUENTE: Memoria Técnica SENPLADES 2011**



### 2.1.5 Información climática.

La temperatura media diaria en el cantón es de 22 a 26°C. La temperatura media hacia finales de verano es de 30°C mientras que la máxima en época de invierno es de 34°C, con una precipitación media anual de 500 a 1300 mm, con una humedad relativa del 76%, alcanzando una evaporación promedio anuales es de 1 192 mm.

La velocidad del viento varía entre 1.14 m/seg en el día a 4.5 m/seg en la noche.

**Tabla 7. Matriz para descripción de información climática**

Variable	Descripción
Temperatura	Media diaria 22° -26°c. Máxima de 34°c
Precipitación	Media Anual de 500-1300 mm.
Humedad Relativa	76%
Evaporación Promedio Anual	1.192 mm
Pisos climáticos	Se encuentra compartiendo dos zonas climáticas, una zona Tropical Megatérmico Húmedo y una zona tropical Megatérmica Semi-Húmeda.

#### 2.1.5.1 Situación actual del territorio en base a información climática.

Las precipitaciones en el cantón se presentan generalmente en el mes de diciembre a mayo, dando origen al torrente caudaloso de ríos y esteros.

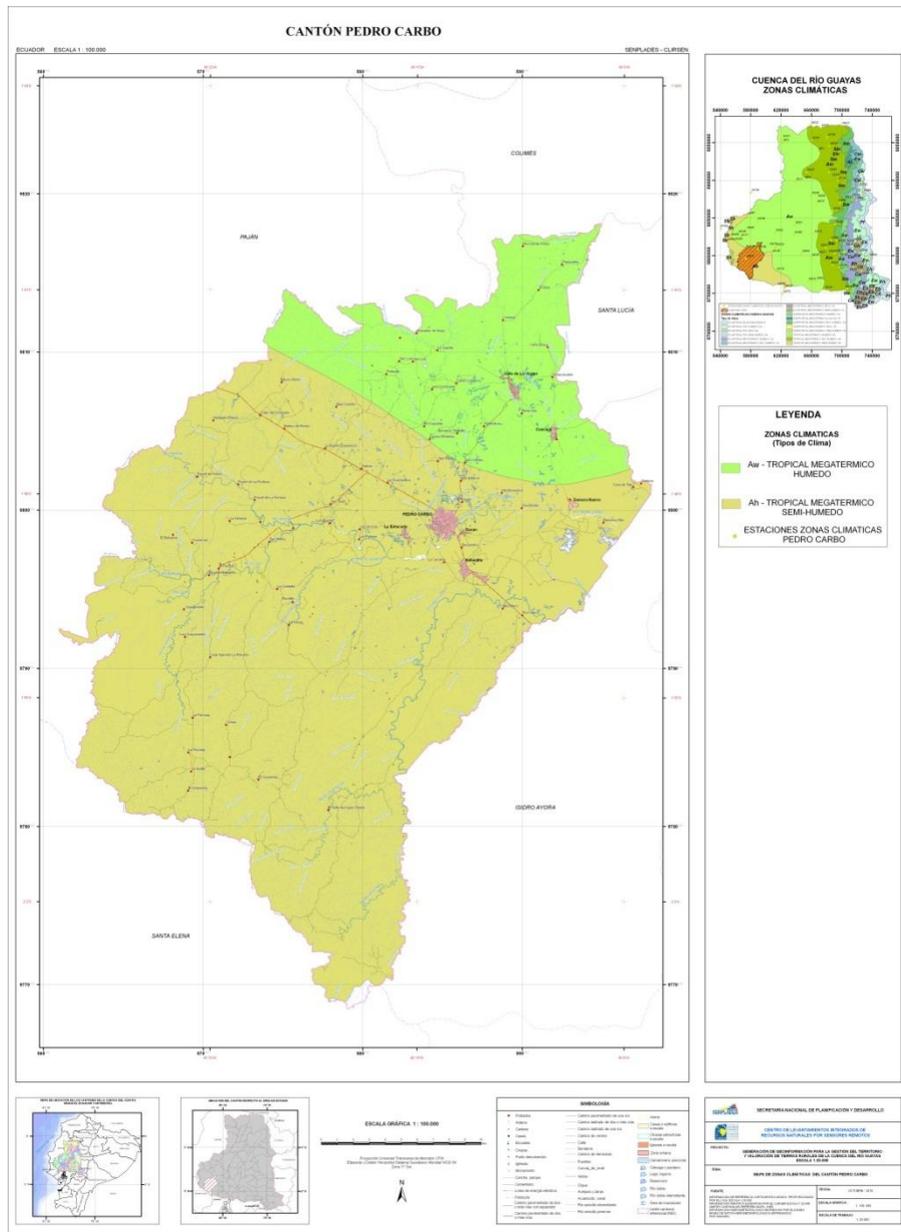
En el territorio se encuentran zonas con déficit hídrico que va desde 500 a 700 mm, con zonas de evapotranspiración potencial de 1300 a 1600 mm, que varía desde el oriente al occidente.

El número de días secos medios anuales varían desde 150 al nororiente, hasta 180 al suroccidente, en un intervalo medio anual de julio a diciembre.

Existen dos zonas climáticas, una zona de clima tropical Megatérmico Húmedo y una zona tropical Megatérmica Semi-húmeda.

El número de días del período vegetativo favorable para la agricultura va de 140 al suroccidente hasta 170 al nororiente, entre enero a junio.

### Mapa 7. Mapa Tipo de Climas



**Fuente: Memoria Técnica SENPLADES, 2011.**

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

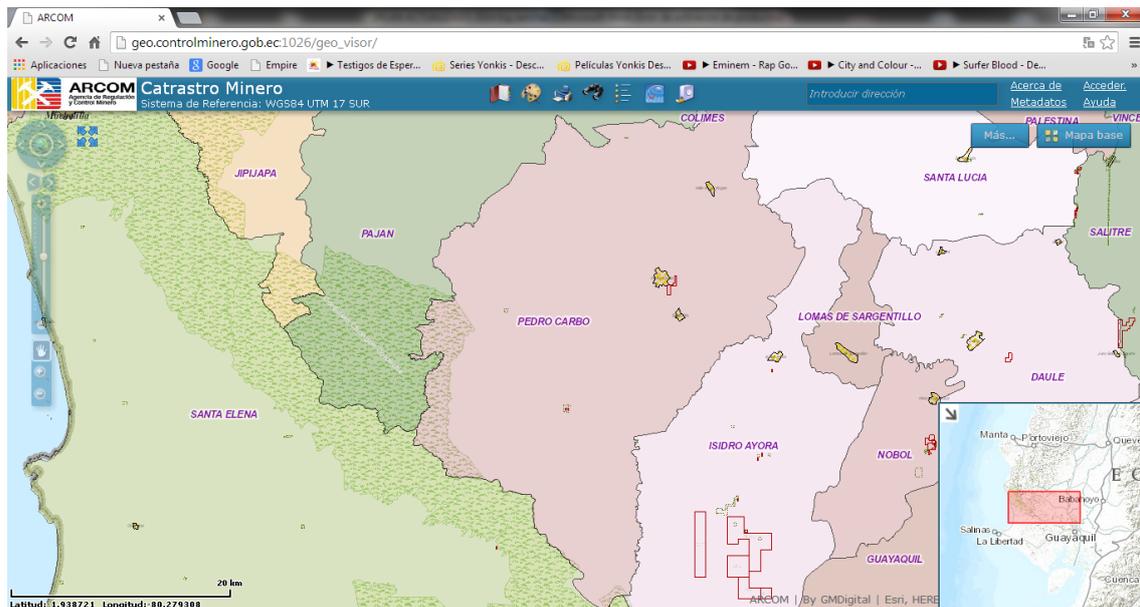
Por ser una competencia de la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), el GAD cantonal no posee registro documental de ningún tipo de actividad de extracción minera (mina y/o cantera); sin embargo de acuerdo a lo expresado por la comunidad, en el territorio si se realiza la extracción de material pétreo de las canteras ubicadas en los recintos Las Vegas, Bálsamo, Dos Bocas, Paraíso, San Pedro, etc. También, se realiza la extracción de material cascajo desde la parte alta del río Pedro Carbo, a la altura de los recintos, El Jebe, Zamoreño, Buenaventura y la Polvosa, y la extracción de material de arena desde la parte baja del río Pedro Carbo, a la altura de los recintos, Procel, La Estacada, Las Anonas, Pedro Carbo y Zamora.

El material pétreo extraído es utilizado en la actividad de la construcción y arreglo de caminos rurales a pesar que no es considerada de buena calidad debido a su alto contenido de arcilla.

En la actualidad se están realizando estudios técnicos de factibilidad para determinar la existencia de yacimiento de petróleo y zeolita para su respectiva explotación.

### Situación actual del territorio en cuanto a los recursos naturales no renovables

La extracción de material pétreo se la realiza en sitios focalizados en los recintos Las Vegas, Bálsamo, Dos Bocas, Paraíso y San Pedro, El Zamoreño, Buenaventura y la Polvosa, Procel, La Estacada, Las Anonas y Zamora.



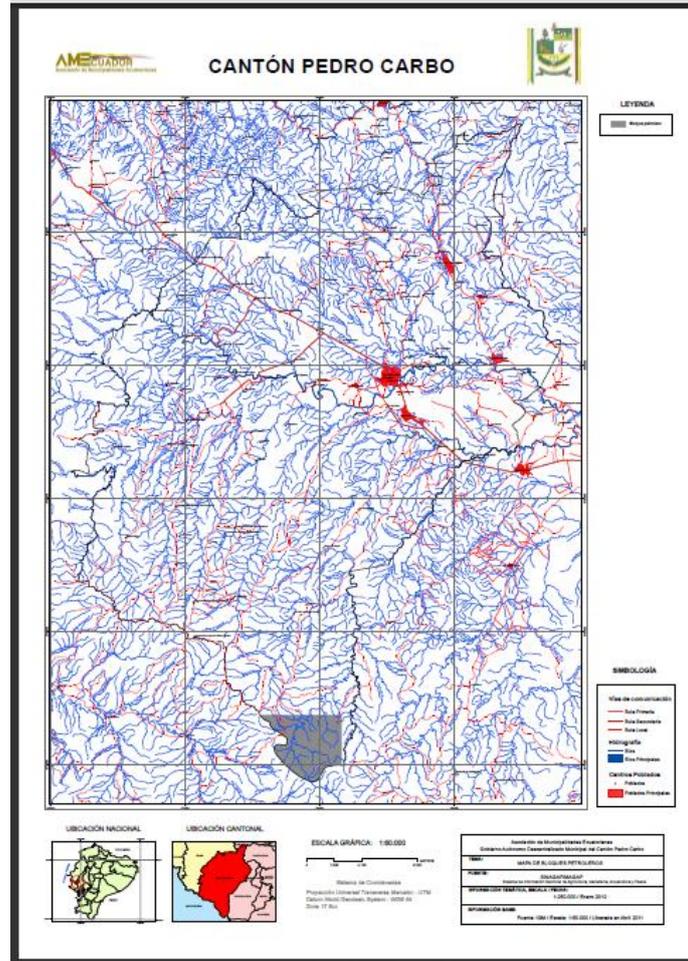
La actividad de extracción de recursos no renovable en el cantón se la efectúa de manera empírica e informal, material que se lo destina a la construcción de edificaciones y vías a nivel local. Este tipo de explotación no representa mayor riesgo directo para la población debido a que se encuentran en terrenos relativamente planos y distantes de los centros poblados, sin embargo existe un impacto ambiental significativo debido a que se destruye las capas superficiales del suelo, se expone el mismo a factores erosivos y se degrada la vegetación florista y faunística.

Producto de las extracciones se crean áreas con socavones que represan aguas lluvias en la época de invierno, fomentando el desarrollo de vectores pudiendo potenciar problemas de salud estacionarias en la poblaciones cercanas.

En esta actividad no existe mediadas de remediación ante los efectos negativo de una extracción no técnica.

En cuanto a normativa para la extracción de recursos naturales no renovables a nivel local, esta actividad no está regularizada mediante ordenanza.

De acuerdo a planos e información del SINAGAP existe bloque de reserva de petróleo en el extremo sur del cantón, no se ha elaborado un estudio sobre el mismo.



Por la formación geológica del cantón, se ha determinado la presencia de minas de zeolita en la zona sur del cantón.

### 2.1.7 Recursos naturales degradados y sus causas.

A continuación se describirán los recursos naturales que se encuentran dentro del cantón con especial atención aquellos degradados indicando las causas de la degradación para los siguientes elementos: flora, fauna, agua, suelo, aire.

#### Vegetación

Dentro de la superficie territorial existe una diversidad ecológica propia de la zona, que va desde las sabanas hasta el bosque tropical seco.

Parte del territorio del cantón Pedro Carbo está influenciado por el bosque seco tropical, lo que permite que comparta especies del bosque tumbesino, ecosistema de importancia en el contexto internacional por la diversidad de flora y fauna que se encuentra en él.

En las plantaciones de madera se encuentran balsa, caña guadua, algarrobo y guayacán que cubren una superficie de 18,6 hectáreas correspondientes al 0,02 % del territorio del cantón. Quedan muchos remanentes de guayacán, este en su época de floración da un paisaje lindísimo.

Pedro Carbo a pesar de estar en un clima seco, presenta una biodiversidad de plantas y especies.

<b>Categoría de Ecosistemas existentes</b>	<b>Has</b>	<b>%</b>	<b>Ubicación</b>
Bosque Deciduo de Tierras Bajas	23.121,08	24,61	Noreste y sur del Cantón
Matorral seco de tierras bajas de la costa	17.581,29	18,71	Norte y Centro del Cantón
Sabana Ecuatorial	4.888, 10	5,20	Distribuidas en todo el cantón
Ecosistema antropogénico	46.560,23	49,55	Distribuidas en todo el cantón

El Bosque deciduo de tierras bajas con 23.121,08 hectáreas, presenta niveles de alteración que van desde poco alterados a muy alterados, en lo que respecta a los remanentes poco alterados son los bosques en los que hay poca accesibilidad y se encuentran hacia el noroeste colindando con el cantón Paján, éstos no son muy representativos pues solo representan el 4% de este ecosistema. En lo que se refiere a medianamente intervenido, este ecosistema se encuentra concentrado hacia la parte sur del cantón, el cual al igual que el anterior es la poca accesibilidad y la distancia con respecto a los centros poblados que han hecho que éstos se conserven relativamente en buen estado. En cuanto a los muy intervenidos, representan en su mayoría remanentes aislados y relativamente pequeños, que están constantemente presionados y agrupados en áreas de gran intervención humana.

El segundo ecosistema en importancia en cuanto a la superficie de Pedro Carbo, es el Matorral seco de tierras bajas de la costa; sin embargo, aunque aparentemente la mayoría de matorrales se consideran como medianamente alterados hay que mencionar que su presencia obedece a un proceso de fragmentación del bosque principalmente por actividades agrícolas y que están en continua recuperación y degradación por los cultivos estacionales, que mientras no se den las condiciones para la agricultura se mantienen, pero cuando las condiciones son las propicias, nuevamente son alterados.

A finales del año 2000 existían 47.950 ha de bosque en el Bosque Protector, incluyendo 16.160 ha. ya intervenidas debido a la expansión agropecuaria (Fundación Natura 2003).

La cobertura vegetal en su mayoría está constituida por remanentes de bosques secundarios fuertemente intervenidos y vegetación en recuperación tipo matorral donde escasamente se hallan especies maderables de importancia, mayormente existe representatividad de especies nitrificantes, melíferas y combustivas las que generalmente se disponen en la zona media y baja del contexto territorial cantonal.

Según el estudio ESPECIES DEL BOSQUE SECO TROPICAL Y DE LA ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL BOSQUE SUB-HUMEDO DE GARUA DEL CANTON PEDRO CARBO VULNERABLES, AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCION, se identifican especies que están en condición de vulnerables y de amenazas en el bosque seco secundario fuertemente intervenido y bosque húmedo de garua, las cuales se detallan en el cuadro siguiente:

Nom. Común	Nom. Científico	Familia	Función	Estatus
Guayacán	Tabebuáacrysantha	Bignoniaceae	Md-FE	V
Madero negro	Tabebuiabilbergii	Bignoniaceae	Md-FE	V
Barbasco	Piscidiacarthagenensis	Fabaceae	FE-C	PF
Cabo de hacha	Machaeriummillei	Fabaceae	Md-FE	V
Guasango	Loxopterigiumhuasango	Anacardiaceae	Md-FE	V
Palo de vaca	Alseiseggersii	Rubiaceae	Md-FE	V
Pechiche	Vitex gigantea	Verbenaceae	Md-FE	PF
Seca	Geoffroeaspinosa	Caesalpinaceae	N-FE	PF
Guachapelí	Albiziaguachapele	Mimosaceae	Md-M-N	PF
Samán	Samaneasaman	Mimosaceae	Md-M-N	PF
Cocobolo	Cynometrabauinifolia	Caesalpinaceae	N-FE	PF
Tara espinosa	Caesalpiniaspinosa	Caesalpinaceae	FE-N-C	PF
Guarango	Macrolobiumacaciaefolium	Caesalpinaceae	N-N-FE	PF
Cascol	Libidibiacorimbosa	Caesalpinaceae	N-N-FE	PF
Vainilla	Cacciamillisima	Caesalpinaceae	C-N-M	PF
Ébano	Sizyphusthrysiflora	Rhamnaceae	Md-FE	PF
Laurel prieto	Cordiamicrantha	Borraginaceae	Md-FE	PF
Moyuyo	Cordialutea	Borraginaceae	M-C	F
Morocho	Chionanthuscocolensis	Olecaceae	Md-FE	A
Palo de ajo	Gallesiaintegrifolia	Phytolaccaceae	M-FE	PF
Paipai	Pradosia montana	Sapotaceae	Md-FE	V

Aroma	Acacia farnesiana	Mimosaceae	M-C-N	PF
Compoño	Albizia multiflora	Mimosaceae	M-C-N	PF
Chalú	Leucaenatrichoides	Mimosaceae	C-FE-N	F
Acacia dulce	Pithecellobium dulce	Mimosaceae	C-FE-N	F
Algarrobo	Prosopisjuliflora	Mimosaceae	C-FE-N	F
Algarrobo	Prosopispallida	Mimosaceae	C-FE-N	PF
Totumbo	Cordiaeriosteigma	Borraginaceae	C-M-FE	PF
Guasmo	Guazumaulmifolia	Ulmaceae	C-M-FE	F
Bototillo	Cochlospermunvitifolium	Cochlospermac eae	M-FE	F
Ceiba	Ceiba pentandra	Bombacaceae	FE-M	PF
Ceibo espinoso	Ceiba trichistandra	Bombacaceae	FE-M	PF
Pijio	Cavanillesiaplatanifolia	Bombacaceae	FE	PF
Chirigua	Eriothecaruizzi	Bombacaceae	FE-M	A
Palo santo	Burseragraveolens	Burseraceae	FE	A
Jaboncillo	Sapindus saponaria	Sapindaceae	FE	PF
Castaño	Terminaliavalverdeae	Combretaceae	Md-FE	A
Mango de montaña	Capparissp.	Caparidaceae	FE	V
Figueroa	Carapa guianensis	Melliaceae	Md-FE	V
Molinillo	Quararibeaasterolepis	Bombacaceae	Md-FE	V
Jaspan	Guarea glabra	Lecithydiaceae	FE-C	F
Sapan de paloma	Thremamacrantha	Ulmaceae	FE-C	F
Jigua	Nectandraarticulata	Lauraceae	Md-FE	PF
María	Calophyllumsp.	Lauraceae	Md-FE	V

Jigua prieta	Ocoteaspp.	Lauraceae	Md-FE	A
Jigua amarilla	Ocoteacooperi.	Lauraceae	Md-FE	PF
Chala	Crotonglabellus	Euforbiaceae	FE	F
Anona de monte	Annonasp.	Anonaceae	FE	PF
Fernán Sánchez	Triplarisguayaquilensis	Polygonaceae	Md-FE	F
Matapalo	Ficus jacobii	Moraceae	Md-FE	F
Higuerón	Ficus spp	Moraceae	Md-FE	F
Moral	Macluratinctoria	Moraceae	Md-FE	A
Colorado	Claricia biflora	Moraceae	Md-FE	V
Tillo	Brosimunalicastrum	Moraceae	Md-FE	A
Bálsamo	Myroxylumbalsamun	Fabaceae	Md	V
Amarillo	Centrolobiumparaense	Fabaceae	Md-FE	PF

M=Melífero  
 N=Nitrificante  
 Md=Maderable  
 FE=Funciones ecológicas  
 C=Combustión

V=Vulnerable  
 F=Frecuente  
 PF=Poco frecuente  
 A=Amenazado

## FAUNA.

La fauna del cantón alberga poblaciones de varias especies animales como aves, mamíferos, peces y una importante diversidad de artrópodos, especialmente insectos (mariposas).

Entre las especies de mamíferos tenemos: venado, guatusas, guantas, ardillas, armadillos, tigrillos, saínos, mula de monte, oso hormiguero, cachucho, monos, raposas, y pericos ligeros.

Entre las aves se encuentran: perdices, palomas, pericos, etc. Entre los peces existentes se encuentran guanchiche, barbudo, vieja, chame y tilapia.

Finalmente están los animales domésticos y de granja como perros, gatos, cerdos, chivos, borregos, ganado vacuno, caballos, burros, mulas y aves de corral.

En relación la fauna, es lógico que al existir una degradación del bosque por causa antrópica, la presencia de especies silvestre y en ciertos casos animales endémicos se está reduciendo de manera acelerada a tal punto que se la considera como amenazadas o en peligro.

Según el Plan de Manejo General del Bosque Protector de la Cordillera Chongón Colonche, la degradación del bosque por causas antrópicas tales como deforestación, cacería, quema, está incidiendo en la existen especies de mamíferos y aves que se desplazan sobre un territorio amplio, es por ellos ciertos especímenes como *Choloepushoffmanii* (Perico ligero, vaca de monte), *Tamandua mexicana* (hormiguero), *Bradypusvariegatus* (perezoso), *Pseudalopexsechurae* (perro de monte), *Nasuanarica*(cochucho) , *Potusflavus*(cusumbo, *Eirabarbara* (cabeza de mate), *Pantheraonca* (jaguar), *Mazama cf. Fuscata* (venado prieto), *Odocoileusvirginianus*(venados de cola blanca), *Ara ambigua* (papagayo de Guayaquil), se encuentran en peligro y altamente amenazadas.

**Tabla 8. Matriz para descripción de recursos naturales bajo presión o degradados.**

Recurso	Descripción del recurso bajo presión (Nombre C6mun)	Nombre Científico	Causa de degradaci6n
<b>Flora</b>	Guayac6n	<i>Tabebu6acrysantha</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Madero negro	<i>Tabebu6iabilbergii</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Cabo de hacha	<i>Machaeriummillei</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Guasango	<i>Loxopterigiumhuasango</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Palo de vaca	<i>Alseiseggersii</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Morocho	<i>Chionanthuscochensis</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Paipai	<i>Pradosia montana</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Chirigua	<i>Eriothecaruizzi</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Palo santo	<i>Burseragraveolens</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Casta6o	<i>Terminaliavalverdeae</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Mango de montaa	<i>Capparissp.</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Figueroa	<i>Carapa guianensis</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Molinillo	<i>Quararibeaasterolepis</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Mar6a	<i>Calophyllumsp.</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Jigua prieta	<i>Ocoteaspp.</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Moral	<i>Macluratinctoria</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
	Colorado	<i>Claricia biflora</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.
Tillo	<i>Brosimunalic astrum</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.	
B6lsamo	<i>Myroxylumbalsamun</i>	Tr6fico de madera, incendio forestal.	
<b>Fauna</b>	Perico ligero	<i>Choloepushoffmanii</i>	Comercio de animales silvestre, caser6a y destrucci6n del bosque.
	Hormiguero	<i>Tamandua mexicana</i>	Comercio de animales silvestre, caser6a y destrucci6n del bosque.

	Vaca de monte, Tapir	Tapirusterrestris	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Perezoso	Bradypusvariegatus	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Perro de monte	Pseudalopexsechurae	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Cochucho	Nasuanarica	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Cusumbo	Potusflavus	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Cabeza de Mate	Eirabarbara	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Jaguar	Pantheraonca	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Venado Prieto	Mazama cf. Fuscata	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Venados de cola blanca	Odocoileusvirginianus	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
	Papagayo de Guayaquil	Ara ambigua	Comercio de animales silvestre, casería y destrucción del bosque.
<b>Agua</b>	Cuenca Hidrográfica		Mal manejo y gestión de las cuencas hidrográficas.

## SUELO.

El suelo es un cuerpo natural que comprende a sólidos (minerales y materia orgánica), líquidos y gases que ocurren en la superficie de la tierra, que ocupa un espacio, y que se caracteriza por uno o ambos de los siguientes: horizontes o capas que se distinguen del material inicial como resultado de las adiciones, pérdidas, transferencias y transformaciones de energía y materia o por la habilidad de soportar plantas enraizadas en un ambiente natural (Soil Survey Staff,2006: 1).

Al suelo se lo considera como un complejo dinámico, caracterizado por una atmósfera interna y que adquiere progresivamente sus propiedades por la acción combinada de los factores del medio. La roca madre se altera por la influencia del clima y de la vegetación; el medio biológico forma materia orgánica o humus y así se establece interacciones entre los minerales de la roca y el humus de la biosfera (Duchaufour, 1970 citado por González et al., 1986: 1).

En el aspecto edáfico dentro del territorio, existen suelos que están paulatinamente degradándose debido a las malas prácticas agrícolas como quema de la vegetación y residuos de cosecha, uso excesivo de agroquímicos y monocultivos.

El alto índice de conversión que sufren los relictos boscosos fuertemente intervenidos condicionan la perpetuidad de las especies del bosque seco y de garua tanto de flora y fauna asociada.

Dentro del bosque seco y bosque de garua que conforma la cordillera Chongón Colonche (vertiente oriental) que involucra territorio del cantón Pedro Carbo, existen 8 especies forestales y arbustivas amenazadas de desaparecer, 12 especies en estado vulnerables y 24 especies en la cual su presencia

está catalogada como poco frecuente por lo que se demuestra y queda en evidencia la fragilidad de este ecosistema.

La expansión de la frontera agrícola, la extinción de especies vegetales asociadas a fauna, la introducción de animales domésticos, la caza y el comercio son los factores predominantes que reducen de manera significativa la presencia de animales silvestres endémicos en el sector.

El recurso hídrico es limitado tanto para consumo humano y agrícola, situación adversa que condiciona el desarrollo de las diferentes actividades productivas, por lo que dicho déficit se lo trata de cubrir mediante la construcción de pozos profundos y pequeñas excavaciones en el suelo para el represamiento del agua por escorrentía en época de lluvia (albarradas).

## **EL AGUA**

La principal arteria hídrica de la cuenca hidrográfica del cantones el río Pedro Carbo que rodea a la población y es alimentado por las lluvias de invierno que generalmente se presentan hacia finales del mes de diciembre y que se prolonga con ligeras lloviznas hasta el mes de junio, los esteros son verdaderos canales de drenaje torrentosos y que en el período invernal muchas veces se desbordan. En su recorrido toma el nombre de río Pedro Carbo, que recibe al estero de las Anonas, al río Guabito, que es alimentado por el río Jebe y el estero Zamoreño, el río Pedro Carbo al llegar a la cabecera cantonal, la rodea formando un arco.

El régimen hidrológico del río Pedro Carbo tiene tres periodos: el húmedo de enero a mayo, el Semi-húmedo de junio a septiembre y el seco de octubre a diciembre. Los principales tributarios del río Pedro Carbo son: Villao, Procel, Guanábano, Las Vegas, Cade, La Naranja, Bachillero, Jerusalén.

El río Pedro Carbo, después de recibir el río Jerusalén pasa por el recinto Zamora sigue su curso y confluye más allá de los límites del cantón con otro afluente, el río Bachillero, que nace al Sur y recibe en su trayecto, como afluentes el río Verde, el río de la Derecha, el estero Matapalillo, el estero Rompe hato, el estero de Los Plátanos y cerca de Sabanilla el estero Matecito y el estero Pelo de Tigre, continúa hasta el recinto Bachillero y recibe la afluencia del estero de Limón, en su trayectoria recibe el esteroide las Jaguas, el estero Hondo que riega el recinto de la Chonta. Finalmente el río Bachillero y el río Pedro Carbo confluyen para formar el río Magro, afluente que desemboca en la margen derecha del río Daule.

### **2.1.8 Impacto y niveles de contaminación en el entorno ambiental.**

#### **Contaminación del agua.**

La zona rural y ciertas zonas periurbanas no cuentan con el sistema de alcantarillado sanitario por lo cual la población utiliza medios alternativos como letrinas, pozos sépticos o desfogue directo a las quebradas, esteros y ríos para la evacuación de las aguas servidas domiciliarias, constituyéndose en una vía de contaminación constante hacia los cuerpos de agua naturales.

El incorrecto manejo de desechos sólidos domiciliarios es otros de los elementos contaminantes de las fuentes hídricas, problemáticas que se ve con mayor frecuencia en las zonas rurales y en ciertos sectores del área urbana especialmente en aquellos lugares que están cercanos a los ríos y esteros.

En la actividad agrícola, el uso constante e indiscriminado de agroquímicos es otro de los factores de contaminación del recurso agua.

### **Contaminación del suelo**

Es generada por actividades productivas y económicas no normadas ambientalmente. El mayor factor de contaminación a nivel rural se da por el uso indiscriminado de pesticidas durante la actividad agrícola y pecuaria, manejo inadecuado de basura y excretas.

En relación con el uso del suelo urbano estos son contaminados por el inadecuado tratamiento de desechos generados por las lubricadoras, sitios de abastecimiento de alimentos (mercado, ferias libres, restaurantes y camal), estaciones de servicios; lugares que carecen de determinadas infraestructuras funcional y por ende la falta de aplicación de procedimientos adecuados para un correcto manejo ambiental durante su funcionamiento, convirtiéndose en generadores permanentes de contaminación.

### **Contaminación del aire.**

Ocasionada en algunos sectores por incendios forestales, quema de basura doméstica y por el uso de los agroquímicos. En los asentamientos humanos es ocasionado por la contaminación generada de gases debido al incremento de motos, autos y líneas de transporte interprovincial e intercantonal.

Adicional a lo anterior, existe un deficiente sistema de recolección de basura a nivel cantonal, situación que empeora en ciertos sectores generando malos olores el mismo que se ha ido mejorando con el pasar de los años mejorando los equipos como la compra de nuevos recolectores y la ampliación de la cobertura.

Cabe mencionar que el único botadero de basura a cielo abierto existente dentro del cantón Pedro Carbo, se encuentra localizado a 4 Km de la cabecera cantonal, específicamente en el sector San Pablo, lo cual implica un grave problema de contaminación puesto que la combustión de la basura afecta directamente a los asentamientos humanos existentes en ese sector.

## **PROBLEMAS DE CONSERVACIÓN**

### **Protección del Bosque**

La declaratoria de bosque protector fue en 1994. La categoría de Bosque Protector, asignada a la cordillera Chongón-Colonche, es una categoría de manejo forestal no enfocada en la conservación de la biodiversidad sino de las cuencas hídricas.

### **Problemas de conservación**

#### **Deforestación por la expansión de la frontera agrícola y ganadera.**

La expansión de la frontera agrícola y ganadera representa la mayor amenaza sobre este Bosque Protector, siendo más acentuada en la vertiente oriental del mismo. De 1990 a 2000, el incremento del área agropecuaria fue del 80% (Fundación Natura 2003).

#### **Caza y pesca ilegal e indiscriminada de las zonas altas y bajas del cantón.**

Adicionalmente, el número de especies de mamíferos aparentemente ha disminuido debido a la intervención del bosque y la presión de la cacería. Aunque no se han determinado otras amenazas puntuales sobre el área, se asume que la extracción de madera, la quema de vegetación, el pastoreo libre de animales domésticos y la expansión de zonas urbanas (en especial en la parte baja, cercana a la costa) afectan seriamente la vegetación natural de este Bosque Protector.

La caza indiscriminada, en especial de venados, monos, guantas, etc., que son parte de la dieta alimenticia de los habitantes, sin haber previsto su preservación.

Con relación a la pesca indiscriminada, las malas prácticas al utilizar explosivos y venenos con la finalidad de abarcar la mayor cantidad de peces, terminan deteriorando el ecosistema de los ríos.

### Riesgo y seguridad

El cantón Pedro Carbo está sujeto a deslizamientos, inundaciones y sequías. Las actividades de agricultura expansiva y ganadera, generan deslizamientos de la parte alta del cantón durante la etapa invernal, provocando poca afluencia vial.

Así mismo en la misma estación climática, ocurren los desbordamientos de los ríos, afectando directamente los recintos Las Palmas, Las Anonas, sector Villao, Jerusalén, Las Piedras, Zamora provocando el aislamiento poblacional.

Los períodos secos en las últimas décadas se han prolongado, ocasionando la pérdida de la producción e inclusive la migración de la población, debido a que no se cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar la provisión permanente de agua.

**Tabla 9. Matriz para descripción de impactos y nivel de contaminación en el entorno ambiental.**

Recurso	Impacto	Actividad	Nivel de afectación
Agua	-Contaminación de los esteros, ríos, albarradas, pozos por aguas servidas a nivel rural y urbano por el uso de letrinas, pozos sépticos y evacuación de aguas domiciliarias.	Antrópica	Medio.
Aire	-Contaminación quema de desechos de cosecha, basura doméstica, uso de los agroquímicos en las plantaciones para el control de las plagas. -En los asentamientos humanos es ocasionada por el incremento de motos, autos y líneas de transporte interprovincial e intercantonal y al ineficiente sistema de recolección y manejo de basura a nivel cantonal.	Antrópica	Medio
Suelo	-Contaminación de suelo por existencia de botadero de basura a cielo abierto sin ninguna protección del suelo -Contaminación por actividades domésticas, evacuación de aguas servidas, uso excesivo de agroquímicos, explotación anti técnica e informal.	Antrópica	Media
Bosque	-Contaminación por incendios forestales. -Caza de animales silvestres.	Antrópica	Alta

La contaminación de los ecosistemas se debe en su mayoría a las actividades humanas.

La ampliación de las zonas pobladas, ampliación de frontera agrícola, ganadera y los incendios forestales aumenta las posibilidades de contaminación en los ecosistemas, afectando la estructura y bienestar del bosque tanto en los elementos bióticos y abióticos.

### 2.1.9 Ecosistemas frágiles y prioridades de conservación.

El Bosque Protector “Chongón – Colonche” es declarado mediante Resolución No. 043 con fecha 05 de septiembre de 1994. Para su manejo se lo define en dos vertientes: occidental (Sta. Elena) y oriental (Pedro Carbo, Paján y Jipijapa).

Presenta una gran variabilidad climática debido a factores altitudinales, exposición de las vertientes y la influencia de las corrientes marinas. La precipitación vertical y garúa en el sector central (mayor altitud) es de 1200 mm, presentando un clima húmedo – muy húmedo; mientras que hacia los extremos, en los sectores norte (oriental) y sur (extremo occidental y oriental) presenta climas secos y muy secos. (Becker & Bonifaz 1996).

Sobre el territorio y sus áreas influencia este ecosistema tiene importancia ya que actúa como regulador hídrico y climático a más de ser nicho y hábitat de un sinnúmero de especies faunística y florística.

**Tabla 10. Descripción de impactos y nivel de contaminación en el entorno ambiental.**

Ecosistema	Extensión (ha)	Prioridad de conservación
Bosque Protector Chongón Colonche (Pedro Carbo)	4.385	Alta

En el territorio existen ecosistemas que están permanentemente bajo presión del ser humano y uno de ellos son las áreas que se ubican en la vertiente oriental del bosque protector Chongón Colonche.

Para la conservación del Bosque Protector se han ejecutado proyectos, pero estos han tenido mayor incidencia en vertiente occidental.

Existe el Plan de Manejo General del Bosque Protector de la Cordillera Chongón Colonche, elaborado en el año 2004 y financiado por Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW, República Federal de Alemania pero este documento es desconocido por las autoridades locales.

### 2.1.10 Proporción y superficie de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental.

**Tabla 11. Descripción de proporción y superficies de territorio continental bajo conservación o manejo ambiental.**

Nombre del área protegida	Categoría	Superficie con cobertura natural	Porcentaje del cantón (%)	Estado de conservación principales presiones antrópicas	Prioridad de conservación (MAE)
Chongón Colonche	Bosque Protector	4.385 has.	0,21	Muy Alterado. Deforestación, quemas y caza de fauna.	Alta

### 2.1.11 Ecosistemas para servicios ambientales.

El Bosque Protector “Chongón – Colonche” presenta una gran variabilidad climática debido a factores altitudinales, exposición de las vertientes y la influencia de las corrientes marinas. La precipitación vertical y garúa en el sector central (mayor altitud), presentando un clima húmedo – muy húmedo; mientras que hacia los extremos, en los sectores norte (oriental) y sur (extremo occidental y oriental) presenta climas secos y muy secos. (Becker & Bonifaz 1996).

La importancia de la cordillera por ser una prolongación de los bosques tumbesinos tiene trascendencia internacional ya que este ecosistema actúa como regulador hídrico y climático a más de ser nicho y hábitat de un sinnúmero de especies faunísticas y florística endémicas.

El cantón Pedro Carbo se localiza en la cuenca baja del río Guayas en conjunto con los cantones Colimes, Palestina, Santa Lucía, Daule, Nobol, Urbina Jado, Lomas de Sargentillo, Isidro Ayora, El Empalme, Balzar y Jujan. Esta situación es favorable al cantón en vista de que el aporte de agua del río Daule (y su subcuenca) se constituye en un factor que podría contribuir a atenuar el problema de falta de agua de su territorio.

**Tabla 12. Principales servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas**

Servicios de Soporte	Servicio de provisión	Servicios de regulación del ecosistema	Servicios culturales
Biodiversidad	Alimento	Regulación de emisiones	Belleza escénica
Ciclo de nutrientes	Materias Primas	Regulación del clima	Recreación
Formación de suelo	Recursos Genéticos	Prevención de disturbios	Información cultural y artística
Producción primaria	Recursos Medicinales	Regulación de agua	Información espiritual e histórica

Polinización	Recursos Ornamentales	Provisión de agua	Ciencia y educación
Control Biológico		Tratamiento de desechos	

**Tabla 13. Matriz para descripción de potenciales ecosistemas para servicios ambientales**

Ecosistema	Servicios Ambientales	Destinados a
Bosque de Chongón Colonche	Servicio de provisión	Bio conocimiento y turismo

### 2.1.12 Agua

#### Abastecimiento de agua

La calidad del agua es fundamental en la preparación de los alimentos, la energía y la productividad. El adecuado manejo de este recurso es central para la estrategia del desarrollo sustentable, entendido éste como una gestión integral que busque el equilibrio entre crecimiento económico, equidad y sustentabilidad ambiental a través de un mecanismo regulador que es la participación social efectiva. Por ejemplo, entidades como Naciones Unidas ONU mantienen programas mundiales alrededor del agua a fin de solventar y dotar del líquido a aquellos países con problemas hídricos

El análisis detallado de la cobertura de agua se lo hace comparativamente en las parroquias del cantón Pedro Carbo según los Censos de Población y Vivienda INEC 2001 y 2010, datos que puede arrojar importantes conclusiones referentes a la calidad de vida de estas poblaciones en relación al consumo del líquido vital, cabe señalar que el análisis de acceso al servicio se lo hace comparativamente en términos porcentuales, de acuerdo a la participación que cada medio de abastecimiento tiene con respecto al total de viviendas en cada censo.

En cuanto al abastecimiento de agua por medio de red pública se toma en consideración que este es el sistema que presta mejor atención a esta necesidad (sin considerar la cantidad, la composición química biológica del agua, el horario de abastecimiento o el tipo de tratamiento otorgado a las fuentes de agua); en Pedro Carbo entre los censos 2001 y 2010 éste servicio se incrementó en parroquias como Pedro Carbo (4,11 %). Analizando los datos de forma más integral podemos observar que el acceso de la población a éste servicio disminuyó en parroquias como Valle y de Virgen (3,91 %) y Sabanilla (14,99%).

Si bien una parte importante de la población en el cantón goza del abastecimiento de agua potable, un gran número de habitantes aún no dispone de la red pública. La mencionada población debe compensar este faltante con otros medios de abastecimiento poco fiables, los cuales no cuentan con la salubridad ni calidad necesaria, pudiendo convertirse en un agente causante de enfermedades derivadas de la mala calidad del agua.

Es así que el abastecimiento de agua mediante pozo aumentó en parroquias como Pedro Carbo (67,42 %) y Sabanilla (78,66%).

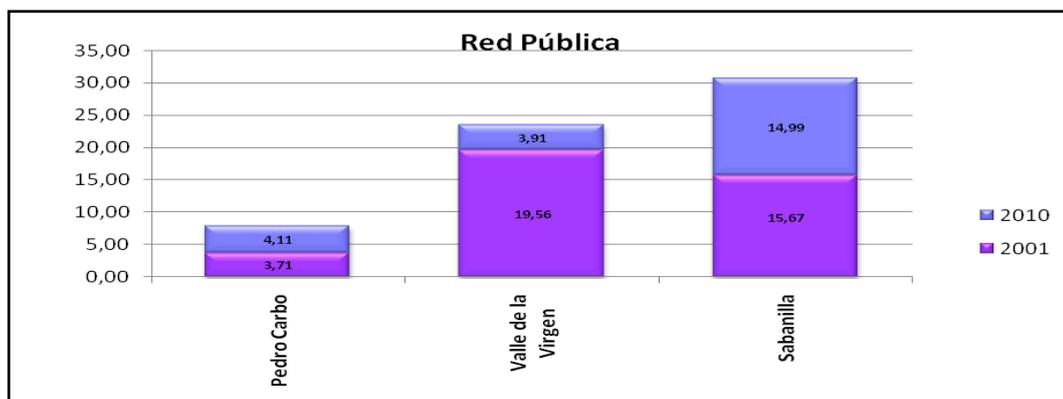
(Ver cuadro 3.13 y gráfico 3.13).

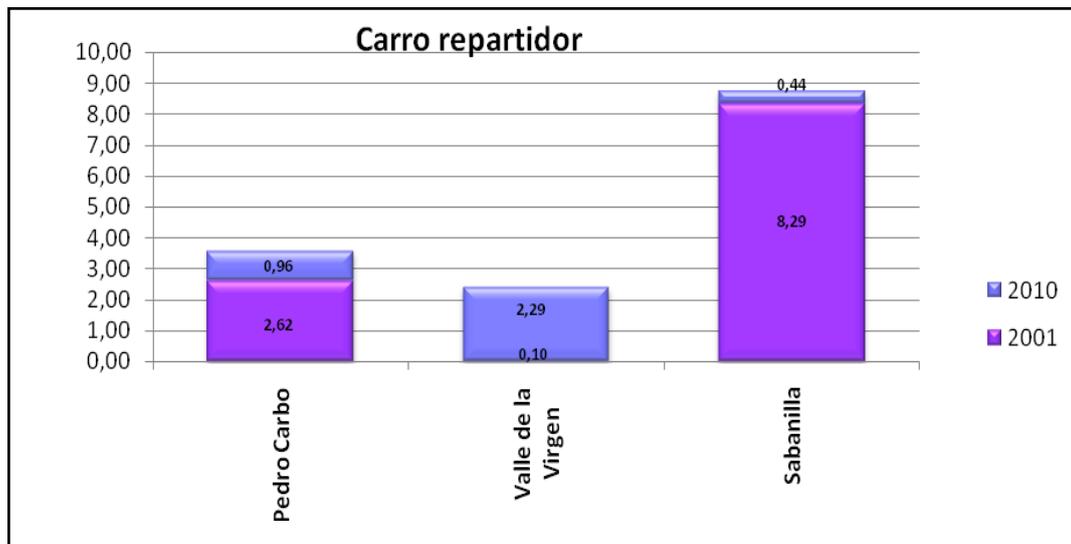
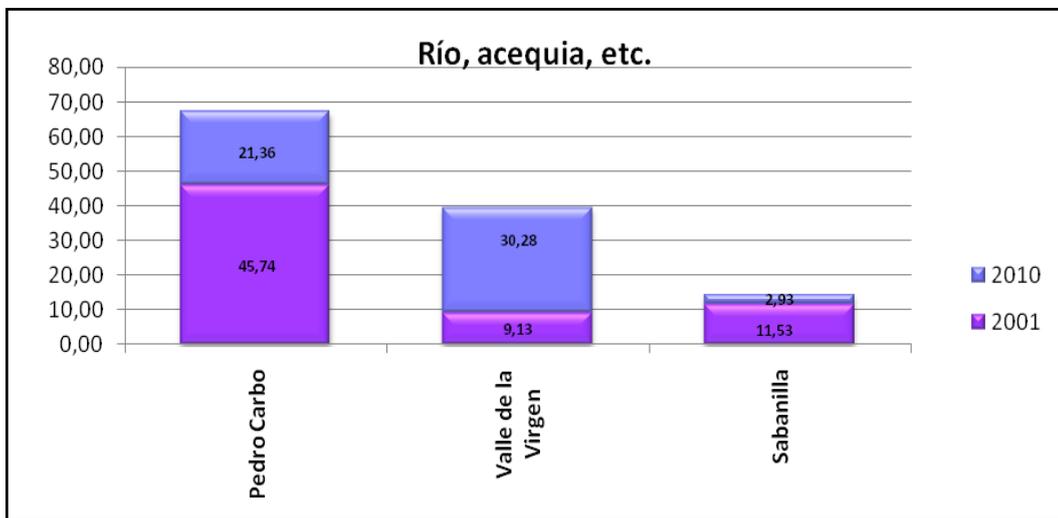
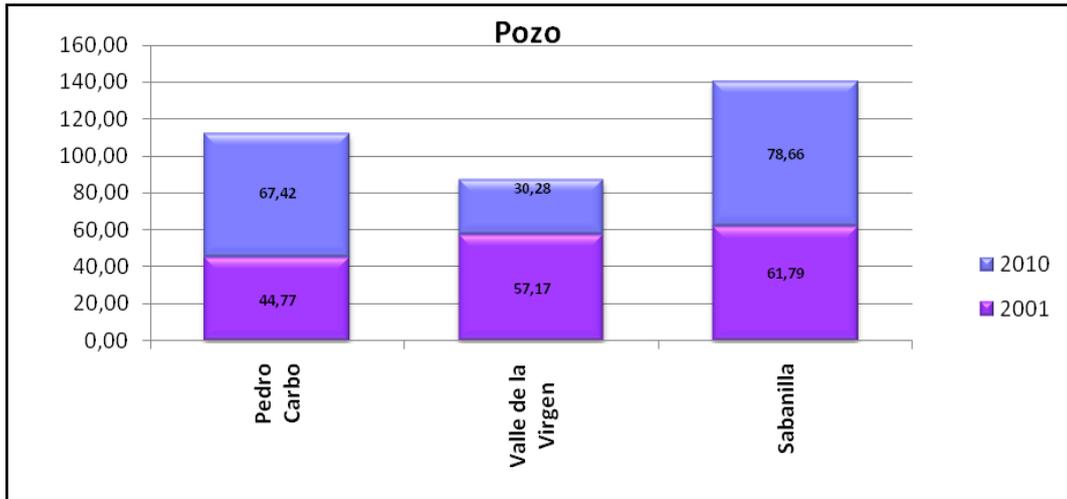
**Cuadro: Porcentaje de abastecimiento de agua por parroquias, acceso al servicio y variación global entre períodos – Pedro Carbo**

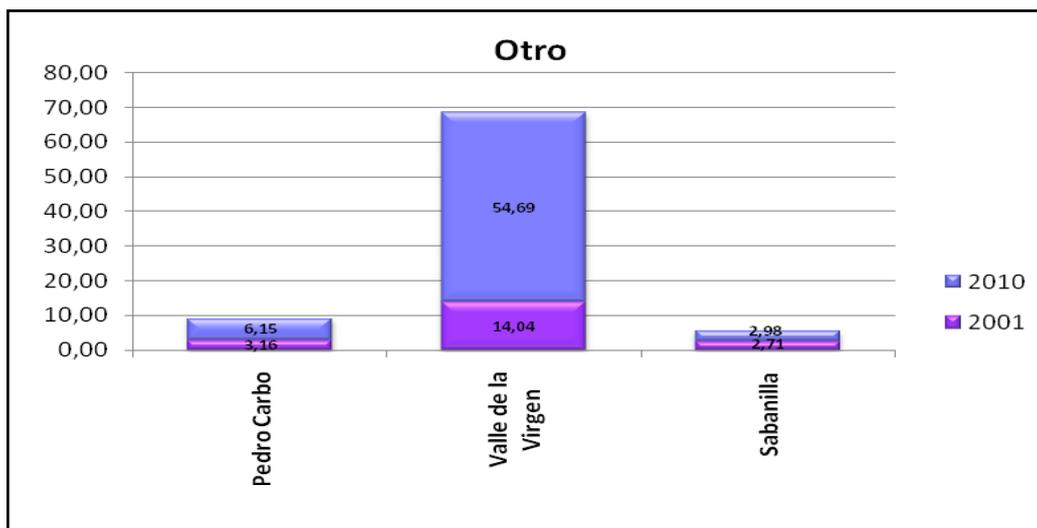
MEDIO DE ABASTECIMIENTO AGUA	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Pedro Carbo</b>					
Red Publica	88	3,71	133	4,11	0,40
Pozo	1061	44,77	2181	67,42	22,65
Rio, acequia, etc.	1084	45,74	691	21,36	-24,38
Carro repartidor	62	2,62	31	0,96	-1,66
Otro	75	3	199	6,15	2,99
Total	2370	100	3235	100	-
MEDIO DE ABASTECIMIENTO AGUA	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Valle de la Virgen</b>					
Red Publica	195	19,56	58	3,91	-15,65
Pozo	570	57,17	449	30,28	-26,90
Rio, acequia, etc.	91	9,13	131	8,83	-0,29
Carro repartidor	1	0,10	34	2,29	2,19
Otro	140	14	811	54,69	40,64
Total	997	100	1483	100	-
MEDIO DE ABASTECIMIENTO AGUA	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Sabanilla</b>					
Red Publica	208	15,67	307	14,99	-0,68
Pozo	820	61,79	1611	78,66	16,87
Rio, acequia, etc.	153	11,53	60	2,93	-8,60
Carro repartidor	110	8,29	9	0,44	-7,85
Otro	36	3	61	2,98	0,27
Total	1327	100	2048	100	-

Fuente: Censos INEC, 2001 y 2010

**Gráfico: Porcentaje de abastecimiento de agua por parroquias – Pedro Carbo**







Elaborado por: CLIRSEN, 2012

### Riesgos por inundación

En el cantón Pedro Carbo los problemas ligados con inundación, se encuentran estrechamente relacionados con el desbordamiento y/o anegamiento de los ríos los ríos Pedro Carbo, Villao, Bachillero y Jerusalén principalmente.

Los efectos e impactos de este fenómeno a lo largo de los principales ejes fluviales, estará en relación directa con la intensidad y duración de las lluvias, especialmente cuando se presenta el fenómeno de El Niño o con la ocurrencia de eventos meteorológicos extraordinarios. Es por esto que, se debe contar con instrumentos y herramientas, como en este caso, información del análisis del riesgo para reforzar las estrategias y líneas de acción tendientes a reducir los riesgos existentes y evitar la creación de nuevos riesgos; esta información será la base para que los tomadores de decisión trabajen en una gestión correctiva o en su defecto una gestión prospectiva.

### Riesgo por la erosión fluvial en la cuenca media y alta del río Pedro Carbo

El sistema hidrográfico del río Pedro Carbo se desarrolla en cauces con muy poco declive y en proceso de estabilización; con tributarios secundarios que nacen en las estribaciones de la cordillera costanera, alimentados casi exclusivamente por escorrentía superficial, producto de las intensas - y a veces extraordinarias - lluvias, que generalmente ocurren durante los meses de enero a mayo. En el pasado, en los meses de Febrero a Abril del año 2002, ocurrieron fuertes precipitaciones que afectaron las producciones agrícolas del cantón y las vías de comunicaciones.

Por las fuertes pendientes, lo impermeable del suelo y las distancias relativamente cortas que los tributarios recorren hasta el valle, luego de una precipitación intensa los riachuelos tienen la capacidad de incrementar rápidamente sus caudales convirtiéndose en cursos de agua torrencial, rápidos y turbulentos y con gran poder de erosión, formando cárcavas (zanjones) de dimensiones y formas variables según la dureza de los materiales por donde fluyen.

Los ríos de esta región se vuelven torrenciales y se desbordan de sus cauces. Cuando esto sucede, las depresiones se inundan ampliamente, originando pantanos y cenagales que perduran hasta la temporada seca, conocida en el país como verano. Los ríos se caracterizan también por la formación de cauces anchos y poco profundos, de fondo plano (llanura de inundación), con terrazas medias y bajas, formando cauces y canales de divagación, bancos, barras y depósitos aluviales semicirculares.

Existencia de ríos con historial de desborde en el cantón:

- Rio Bachillero → Bachillero
- Rio Zamora → Dos Bocas  
→ Zamora Nuevo  
→ Mis Ensueños
- Rio Pedro Carbo → Sector la Carolina  
→ El Cadecito
- Rio Villao La Bijama → Paraíso de Villao  
→ San José de Villao  
→ San Pedro de Villao  
→ Boca del Bálsamo  
→ San Rosa

**Canales abiertos, zanjas o acequias dentro de zona pobladas a nivel urbano y rural, que pueden ocasionar inundaciones**

#### ZONA URBANA

- Sector Las Cucharas calles Milagro entre Daule y Rocafuerte.
- Sector el Pedregal calles Quito y Machala.
- Sector Santa Rosa calles el Oro entre Bolivia y Argentina.
- Santa Martha calles Tungurahua y La Cuarta.
- Sector Santa Martha calles los ríos entre la Segunda y la Tercera.
- Sector Brisas del Rio atrás de la Comisaria Nacional.
- Sector 10 de Agosto Calle 24 de Mayo entre 10 de Agosto y Cristóbal Colón.
- Sector Santa María atrás de colegio Austriaco.

#### ZONA RURAL

- San Pedro de Villao “la vía”.
- Providencia de Villao “pasando la escuela”.
- San José “la Vía”.
- Jerusalén Central “pasando el rio”.
- Jerusalén de arriba “por el Centro de Salud”.

**Lomas, colinas o montañas cuyas laderas presenten riesgo de deslave**

- Paraíso de Villao “entrada de la zona urbana”.
- San Pedro de Villao “desde la escuela Víctor Córdova hasta llegar Providencia de Villao por el curso del rio.
- Jerusalén de Arriba el cerro que está frente del centro de salud.
- Jerusalén central “cerro que está en la posterior de la población y por la escuela Elena Rodríguez en la parte posterior.

### **Actividades productivas de tipo agrícola o industrial que genere contaminación ambiental que afecte directamente a la población**

- Parroquia de Valle de la Virgen - “Piladoras de Arroz”.
- Estero de Piedra de Abajo -Pollera adyacente al ríos de Villao.

## **HISTORIAL DE INUNDACIONES**

### **ANÁLISIS ESPACIO – TEMPORAL DE LA DIVAGACIÓN DE LOS CAUCES**

Para fines del presente estudio de riesgos, se realizó un análisis espacio – temporal morfodinámico para evidenciar los cambios morfológicos en el interior de los valles de los ríos Procel, Villao y Pedro Carbo. Para este fin se utilizó información obtenida durante la visita de campo realizada en Septiembre del 2002, y esquemas elaborados sobre la base de la interpretación de fotografías aéreas verticales a escalas de 1:20.000 y 1:60.000 de los años 1968, 1988 y 1994, y de una Carta Topográfica preliminar de Pedro Carbo, a escala 1:25.000, editada por el Instituto Geográfico Militar (I.G.M.) el año de 1956.

De este análisis se desprende que el río Villao es el que menor porcentaje de divagación ha experimentado, manteniendo su curso más o menos estable y sin mayores cambios en los últimos 40 años.

El río Villao ha creado un valle de inundación de dimensiones irregulares; su ancho es muy variable, oscilando entre los 150 metros a más de 320 metros en los Quitizales, con una profundidad promedio de 5 metros. Entre 1968 y 2002 se observa un abandono de los meandros extremos y muchos depósitos tipo barras arenosas, rectas y en media luna, en la región central de su cauce.

La porción restante del curso hasta su confluencia con el Procel, prácticamente se ha mantenido invariable tanto en dimensiones como en la forma.

La variación más notable que ha sufrido este río a partir de 1998 es junto a la población de Villao, donde un amplio meandro convexo continúa provocando una acelerada erosión regresiva en un talud arenoso en la margen izquierda del río, donde se asienta la población de Villao; consecuentemente el ancho del valle se ha incrementado en más de 60 metros desde 1998 a la fecha, debido al consecuente colapso de una parte de éste talud.

Evidentemente, algunas viviendas construidas muy cerca del río cayeron conjuntamente con el talud (Foto 1), destruyéndose completamente, dejando a muchas familias afectadas por la pérdida total y súbita de sus pertenencias. También desapareció el camino de acceso a la margen derecha del río y, actualmente, una escuela y el centro de salud rural de Villao (Foto 2), se encuentran en serio peligro de colapso, de no tomarse las medidas pertinentes para reducir la erosión que seguramente se incrementará durante el próximo período lluvioso.



**Foto 1.** Casas destruidas en Villao en el 2000

En el sistema del río Procel, en cambio, las dimensiones del valle son más regulares y sus límites más netos, ya que el río en el transcurso de los años ha ido dejando terrazas altas, algunas incluso colgantes con respecto al cauce actual, que delimitan más regularmente al valle. El ancho promedio es de aproximadamente 300 metros y la profundidad es variable entre 8 a 20 metros ya que corta zonas montañosas de morfología muy irregular y colinas altas.

**Foto 2.** Centro de salud de Villao (círculo azul), ubicado en zona de peligrosidad elevada por erosión y divagación del curso del río; puente peatonal de construcción precaria (flecha), en temporada de estiaje.



Durante los años 1956 a 1968 se observan grandes cambios en la forma del cauce, dentro de los límites demarcados por las terrazas altas. Entre estos años, el río Procel ha formado mayor cantidad de meandros de curvas cerradas, especialmente en la zona de Procel de Abajo, muy cerca de la confluencia del Río Procel con el río Villao.

Entre 1968 y 2002 se observa cierto aumento en el ancho del valle, por acción erosiva retrocedente especialmente a lo largo de la margen derecha del río, entre las poblaciones de Procel de Abajo, Las Naranjas y La Providencia. Estos cambios están relacionados, evidentemente, con la naturaleza del suelo, (predominio de arcillas arenosas) y con las extraordinarias condiciones hidrometeorológicas características de los fenómenos El Niño de 1982-83 y 1997- 98, especialmente.

Actualmente el cauce principal corre por el centro del valle, hay predominio de depositación de sedimentos por lo que muchos de los meandros extremos que ejercían acción erosiva de ampliación del valle, actualmente están abandonados, no obstante los taludes que delimitan las terrazas, están muy erosionados en sus bases.

Debido a la abundante materia orgánica que enriquece el suelo de las terrazas y cauces abandonados, éstos están ampliamente cultivados y muchos agricultores están comenzando a asentar sus viviendas en estos lugares (Foto 3), que están sujetos a inundación durante los períodos de intensas lluvias.



**Foto 3.** Cultivos en terrazas bajas, dentro del valle de inundación

Variaciones importantes han ocurrido también en La Providencia, en la unión de los ríos Procel y Villao, especialmente entre 1968 y 2002, período durante el cual el ancho del valle ha variado notablemente.

A pesar de que en la actualidad las corrientes se dirigen por el centro del cauce, se destacan claramente terrazas muy recientes, bajas y medias, creadas por los ríos Procel y Villao durante las grandes crecidas.

En la confluencia del río Las Bijamas con el Pedro Carbo, hay una pequeña variación del cauce entre 1956 y 1968, esto es, un meandro convexo queda abandonado mientras que el resto del valle con sus terrazas permanece casi sin cambios evidentes.

En 1956, hacia el sur de Las Anonas, se observa un ancho meandro cóncavo abandonado, mientras que el río realiza un retorno en forma de U angosta y alargada. En algún momento entre 1956 y 1968 el río retoma el cauce abandonado y continúa corriendo por él, hasta la actualidad.

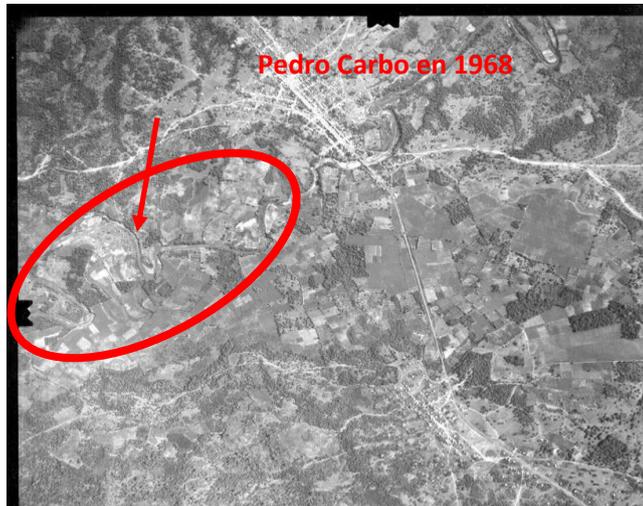
Esta característica es muy importante para fines del estudio de riesgos, pues muestra que en cualquier momento, uno de estos ríos puede cambiar un cauce o dejar una terraza a un nivel ligeramente más alto, y, según las condiciones hidrometeorológicas actuantes, puede retomar nuevamente ese cauce o inundar y erosionar una terraza aunque ésta haya permanecido abandonada mucho tiempo.

Es importante destacar que este tipo de divagación ocurre dentro del valle de inundación del río, el mismo que está a un nivel inferior (más profundo) que la llanura adyacente. Así mismo, este comportamiento está relacionado con las características de capacidad y competencia analizadas anteriormente.

En la confluencia del río Cadecito con el Pedro Carbo hay una variación importante entre 1956 y 1968, pues de un curso ligeramente rectilíneo, el río pasa a uno sinuoso, con predominio de acción erosiva que tiende a ampliar 300 metros el valle. En 1994 el río aparece nuevamente con trayectoria más o menos rectilínea manteniéndose sin mayor variación hasta hoy. El estero Cadecito corre por un trecho del meandro abandonado y ahora desemboca unos 400 metros más hacia el Este, que hace 30 años.

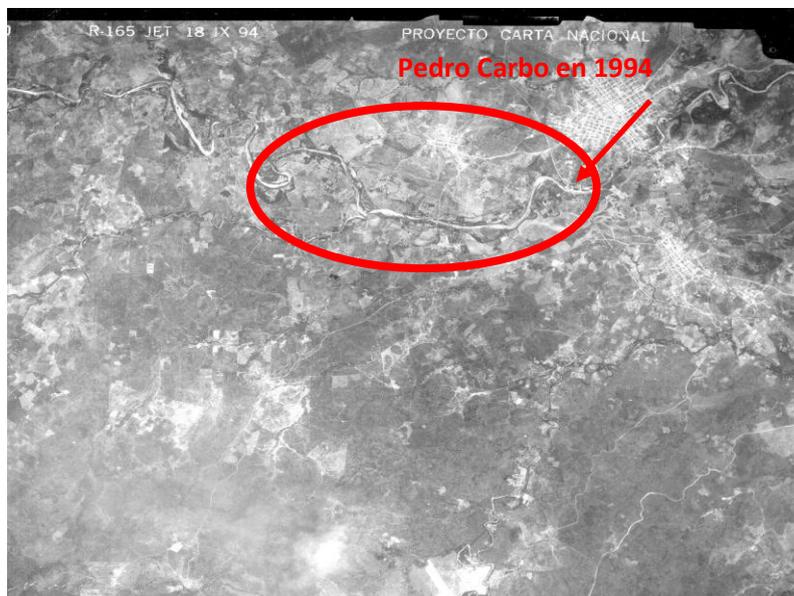
La mayor divagación del río Pedro Carbo ocurre aguas arriba a partir de 0.5 kilómetros del puente de Pedro Carbo. Este fenómeno se observa claramente a pesar de la diferencia de escala en las fotografías aéreas 4 y 5.

**Foto 4.** Estado del río Pedro Carbo en 1968, la flecha indica en donde se construyó el puente



(Fotografía aérea escala 1:20.000 tomada por el I.G.M).

**Foto 5.** Divagación del río Pedro Carbo en 26 años, la flecha indica el sector del puente abandonado (Foto tomada en 1994 por el I.G.M, escala 1:60.000)



En las fotografías de 1956 y 1968, frente al actual puente en desuso, se observa una terraza baja, en forma de cubeta alargada, que delimita la margen derecha del valle del río Pedro Carbo, en este sector.

Esta terraza fue hace mucho tiempo el lecho del río, permaneciendo abandonada por lo menos durante 30 años, según lo evidencian las fotografías antiguas. El puente en mención se construyó sobre esta terraza, posiblemente debido a que no se realizaron estudios morfodinámicos para el río Pedro Carbo.

Durante el fenómeno El Niño de 1982 -83, uno de los más severos ocurridos en el País, la abundante escorrentía superficial debió acrecentar a un nivel excepcional el caudal del río, hasta el punto de hacerlo alcanzar las terrazas que delimitaban el fondo del valle. De esta manera el río Pedro Carbo, inusualmente crecido y turbulento, en 1983 inundó esta terraza, erosionando la sección de la vía perimetral que en esa fecha empataba con el puente, pero sin dañar a éste.

Desde 1983 hasta 1994 el río se mantuvo corriendo sobre esta terraza, evadiendo al puente. En algún momento, entre 1994 y el año 2000, el río Pedro Carbo retomó el antiguo cauce de 1956 dejando una separación, de aproximadamente 100 metros de ancho, entre el estribo derecho y el límite actual del valle de inundación. Debido a esta circunstancia, rehabilitar el puente implicaría construir otro, que salve esta distancia y empate con el anterior, posibilidad que, debida a los altos costos que demandaría una obra así, por el momento parece ser una opción no viable ni práctica en términos de la relación costo - beneficio (Foto 6).



**Foto 6.** Construcción de puente dentro de la zona de divagación del río Pedro Carbo.

Otras variaciones destacables entre 1956 y 2002 se ubican en el sector aledaño al cementerio de Pedro Carbo, en donde entre 1956 y 1968 el río formó un sistema complicado de meandros en forma de la letra griega omega (“Ω”), con depósitos tipo terrazas bajas y barras arenosas semi – circulares (Foto 7).



**Foto 7.** Sector cementerio de Pedro Carbo, meandro en forma de “omega” y bypass recomendado en el río como obra de mitigación (Foto aérea I.G.M. 1968).

Un kilómetro aguas abajo de este punto, (sector El Porvenir), se observa un meandro convexo que continúa ampliando el valle del río (Foto 8). Comparando fotos de 1956 con el estado actual, se obtiene un incremento del ancho del valle de aproximadamente 80 metros, durante los últimos 46 años. Cabe mencionar que en el interior de este meandro existen depósitos de arena fina gris, con estratificación paralela, saturados de agua y con marcas de corriente, lo cual evidencia que durante la temporada lluviosa, el río tiene la capacidad de inundar completamente al valle en este sitio.



**Foto 8.** Meandro convexo con erosión Retrocedente activa, que afecta a camino vecinal.

### 2.1.13 Amenazas o peligros

Un sismo o terremoto es un movimiento brusco en la superficie terrestre, causado por una repentina liberación de energía acumulada durante un largo tiempo. De forma general, se asocia el término terremoto con movimientos sísmicos de dimensión considerable.

La liberación de energía con la consiguiente generación de sismos, puede estar asociada con el movimiento de las placas tectónicas de la corteza terrestre o con el desplazamiento de bloques a través de fallas geológicas.

En el caso del cantón Pedro Carbo y a diferencia de las inundaciones, un sismo cuyo epicentro esté localizado en otras zonas e incluso regiones puede desencadenar efectos negativos especialmente en la infraestructura habitacional.

Según datos obtenidos en el Instituto Geofísico de la EPN, la sismicidad de la zona donde se enmarca el cantón Pedro Carbo está relacionada con las siguientes fuentes.

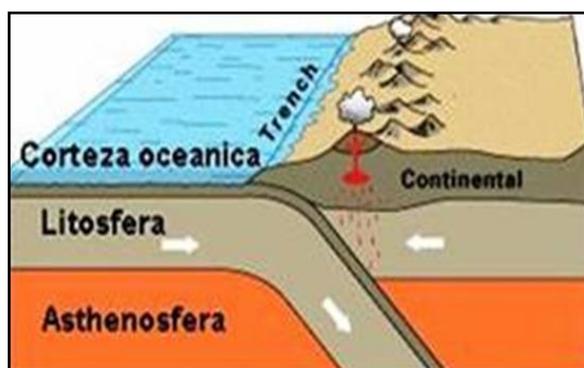
- Los procesos de subducción de la placa de Nazca bajo la Placa Sudamericana, originan una zona de alta sismicidad (Zona de Benioff), que se inclina hacia el continente y donde la profundidad de los sismos se incrementa en el sentido de la inclinación, pudiendo alcanzar más de los 200 Km., como ocurrió con el sismo del 12 de agosto de 2010, cuyo hipocentro se ubicó a 238 Km. de profundidad y su epicentro a 70 Km. de la Ciudad de Tena.

Cabe recordar que este sismo fue sentido a las 06:54 (tiempo local), tuvo una magnitud de 7.2 y duró por más de 40 segundos, incluso en Zaruma, Machala, Esmeraldas, Guayaquil y Manta, entre otros sitios. (IG-EPN, 2010).

De forma general, según los datos del IG, los daños en algunas casas estuvieron relacionados con la mala calidad de las construcciones, es decir, el factor que influyó directamente en los daños, fue la vulnerabilidad.

El Gráfico representa un ejemplo del proceso de subducción y como se ha mencionado, ésta es una fuente de generación de sismos.

**Gráfico.** Proceso de Subducción

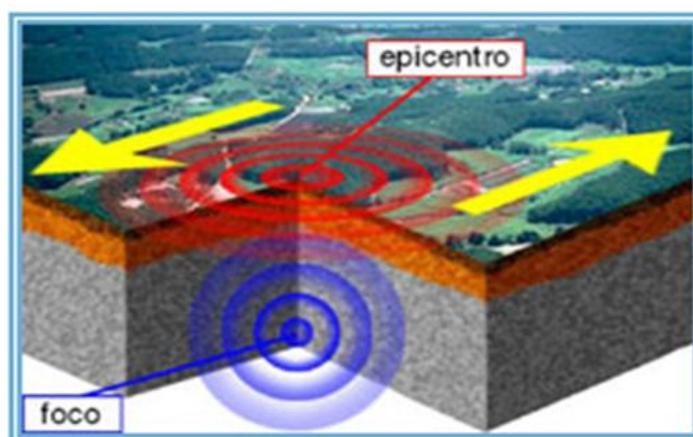


Fuente: Instituto Geofísico de la EPN

- La otra fuente corresponde a los movimientos tectónicos que ocurren a lo largo de las fallas geológicas, en este caso, los esfuerzos compresivos generados por el proceso de subducción producen fallas o sistemas de fallas de carácter regional, zonal o local, sean de tipo inverso o de desplazamiento de rumbo, que, cuando hay una gran acumulación de esfuerzos se produce una súbita liberación de energía, generando un sismo.

En nuestro país, el principal sistema de fallas geológicas que lo atraviesa, es el Sistema Principal Dextral, que parte desde el Golfo de Guayaquil hacia el sector nororiental<sup>1</sup>. Las profundidades de estos sismos varían desde superficiales hasta una profundidad media (aproximadamente 50 Km.). En el Gráfico 3.4.2., se aprecia un ejemplo de una falla de desplazamiento de rumbo y la relación del foco o hipocentro con el epicentro.

**Gráfico.** Falla de desplazamiento de rumbo



Fuente: [Funvisig.gob.ve/glosario.php](http://Funvisig.gob.ve/glosario.php)

<sup>1</sup> Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional

**Tabla 14. Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

<b>Biofísico</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
<b>Uso y cobertura del suelo</b>	-Alto porcentaje de tierras con muy buena aptitud productiva que permite diversidad productiva de ciclo corto, Semi-perenne y perenne.	-Inexistencia de un plan integral de fomento productivo agropecuario en el territorio. -Producción agrícola depende de la estación invernal ya que está limitada por falta de infraestructura de riego permanente e infraestructura de almacenamiento
<b>Recursos No Renovables</b>	-La disponibilidad de materiales pétreos de calidad en el territorio. -Mejoramiento de ingresos económicos mediante la actividad de explotación de recursos no renovable. -La presencia de minas de zeolita, material importante para el mejoramiento productivo agrícola.	-Proceso de extracción no regularizado.(Mas integral considerando todas las fases: prospección, exploración, concesión) -Ausencia de políticas públicas locales que regulen la explotación y controlen la intervención de las concesiones de pétreos
<b>Recursos Naturales Degradados</b>		-Deforestación en la cordillera Chongón Colonche y sus zonas de amortiguamiento como sustento económico básico -Expansión de frontera agrícola que afecta la zona oriental de la cordillera Chongón Colonche. <b><u>Deforestación por la expansión de la frontera agrícola y ganadera</u></b> -Ocasionada por las actividades de agricultura expansiva y ganadera, se presenta en las zonas altas y bajas del cantón y en las cabeceras de los ríos.
<b>Impactos y niveles de contaminación</b>	-Políticas Públicas estatales permite regular las causas de la contaminación y garantizar un ecosistema sano como parte de una estrategia para lograr la consecución de los derechos de la naturaleza y el buen vivir. -Existencia de Plan de Manejo del Bosque Protector Chongón Colonche -Apoyo de ONG que promueven la protección de la Cordillera Chongón Colonche -Proyecto Gubernamental regional: Consorcio de protección a la Cordillera Chongón Colonche (Guayas Manabí, Santa Elena)	-Sería afectación al ecosistemas de bosque seco y las especies endémicas de flora y fauna que en el coexisten -Existencia de proyectos de protección ambiental dispersos que limitan la ejecución de soluciones integrales. -Deforestación en zonas altas aumenta la escorrentía superficial que genera procesos erosivos acrecentando caudales de ríos de invierno que amenazan infraestructuras y viviendas en las zonas mas bajas <b><u>Contaminación de ríos y esteros</u></b> -La zona rural no cuenta con el sistema de alcantarillado sanitario, por lo cual la población utiliza sistemas alternativos de letrinas y pozos sépticos para la evacuación de las aguas servidas domiciliarias, constituyéndose en una vía de contaminación constante hacia los cuerpos de agua naturales. <b><u>Contaminación del aire</u></b> -Ocasionada en algunos sectores por la quema de árboles, plantaciones y basura doméstica, y por el uso de los agroquímicos en las plantaciones para el control de las plagas. En los asentamientos humanos es

Biofísico		
Variables	Potencialidades	Problemas
		ocasionada por el incremento de motos, autos y líneas de transporte interprovincial e intercantonal. Adicional a lo anterior, no existe un buen sistema de recolección de basura a nivel cantonal, situación que empeora en ciertos sectores donde muchas veces se nota la ausencia del carro recolector, generando malos olores. Cabe mencionar que el único botadero de basura a cielo abierto existente dentro del cantón Pedro Carbo, se encuentra localizado a 4 Km de la cabecera cantonal, específicamente en el sector San Pablo, lo cual implica un grave problema de contaminación puesto que la combustión de la basura afecta directamente a los asentamientos humanos existentes en ese sector.
Ecosistemas frágiles	-Ecosistemas con belleza escénicas, cuya cualidad puede ser empleada de manera sustentable para promover turismo comunitario sustentable (Cordillera Chongón Colonche)	-Inexistencia iniciativas locales que integren a las comunidades para promover las practicas sustentables y amigables que viabilicen la protección y conservación de los ecosistemas y remanentes boscosos. <b><u>Caza y pesca ilegal e indiscriminada de las zonas altas y bajas del cantón</u></b> -La caza indiscriminada, en especial de venados, monos, guantas, etc., que son parte de la dieta alimenticia de los habitantes, sin haber previsto su preservación. Con relación a la pesca indiscriminada, las malas prácticas al utilizar explosivos y venenos con la finalidad de abarcar la mayor cantidad de peces, terminan deteriorando el ecosistema de los ríos.
Ecosistemas para servicios ambientales	-Presencia de remanentes boscosos con cualidades ambientales importantes biótica y abiótica que permiten ser reguladores hídricos y climáticos en el cantón.	
Relieve	-Suelos planos y ondulados con potencialidades para la agricultura. -Buen drenaje natural	
Suelos	-Disponibilidad de un 80% de suelo fértil con medianas limitantes que son aptas para la agricultura -Suelos con cualidades agrícolas cercanas a los centros poblados.	-Subutilización del recurso suelo en cultivos estacionarios poco rentables. <b>Contaminación del suelo urbano generada por actividades económicas no normadas ambientalmente.</b> -La falta de una legislación municipal ambiental que controle y supervise el

<b>Biofísico</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
		<p>manejo de actividades económicas varias y de servicios, en relación con el uso del suelo que determine y norme el funcionamiento de lubricadoras, sitios de abastecimiento como el mercado, las ferias libres y de equipamientos especiales como el camal; estaciones de servicios, restaurantes, bares y centros de salud, lugares que carecen de la infraestructura funcional correspondiente y por ende la falta de aplicación de procedimientos adecuados para un correcto manejo ambiental durante su funcionamiento, convirtiéndose en generadores permanentes de contaminación.</p>
<b>Agua</b>	<p><b><u>Acceso al aporte de agua del río Daule y su subcuenca</u></b>                      -El cantón Pedro Carbo se localiza en la cuenca baja del río Guayas en conjunto con los cantones Colimes, Palestina, Santa Lucía, Daule, Nobol, Urbina Jado, Lomas de Sargentillo, Isidro Ayora, El Empalme, Balzar y Jujan. Esta situación es favorable al cantón en vista de que el aporte de agua del río Daule (y su subcuenca) se constituye en un factor que podría contribuir a atenuar el problema de falta de agua de su territorio.</p> <p><b><u>La existencia del Bosque Protector Chongón-Colonche</u></b>                      -La cordillera Chongón-Colonche recorre 95 km de la costa ecuatoriana en sentido este-oeste y la forman un cinturón de cerros que se extienden desde el oeste de Guayaquil. Dentro de esta cordillera se encuentran el Bosque Protector Chongón-Colonche, al occidente de Guayaquil. Chongón-Colonche fue declarado bosque protector en 1994. La categoría de Bosque Protector, asignada a la cordillera Chongón-Colonche, es una categoría de manejo forestal no enfocada en la conservación de la biodiversidad sino de las cuencas hídricas. Al momento no cuenta con un plan de manejo y se desconoce su estado de conservación.                      -Afluentes hídricos naturales dispersos en el territorio cantonal.                      -Existen zonas que dispone de agua subterránea.</p>	<p><b><u>Escasez de agua</u></b>                      -Las condiciones físicas de las cuencas hidrográficas acompañadas de condiciones hidrometeorológicas en muchos casos extremas, tienen un impacto directo en la producción de sedimentos y en la degradación de las mismas, las cuales son acentuadas por la acción directa del hombre. Esto conlleva a una pérdida paulatina, pero considerable de los suelos y la reducción de la capacidad productiva de los mismos, un incremento en el escurrimiento superficial, disminución de la capacidad de retención de agua en los suelos y una alteración del ciclo del agua a nivel de cuenca, situación que el cantón Pedro Carbo padece actualmente                      -Degradación del agua de los ríos en el área urbana por desagües clandestinos y baja cobertura de la red pública.</p> <p>-Sobre explotación del recurso agua tanto superficial como subterránea por la falta de infraestructura de riego.                      -Inexistencia dentro del territorio de un plan integral de gestión, manejo y administración del recurso hídrico.</p>
<b>Riesgo y seguridad</b>		<p>-El cantón Pedro Carbo está sujeto a deslizamientos, inundaciones y sequías. Las actividades de agricultura expansiva y ganadera, generan deslizamientos de la parte alta del cantón durante la etapa invernal, provocando poca afluencia vial; así mismo en la misma estación climática, ocurren los desbordamientos de los ríos,</p>

Biofísico		
Variables	Potencialidades	Problemas
		afectando directamente los recintos Las Palmas, Las Anonas, sector Villao, Jerusalén, Las Piedras, Zamora provocando el aislamiento poblacional. Los períodos secos en las últimas décadas se han prolongado, ocasionando la pérdida de la producción e inclusive la migración de la población, debido a que no se cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar la provisión permanente de agua.

## 2.2 Diagnóstico sociocultural

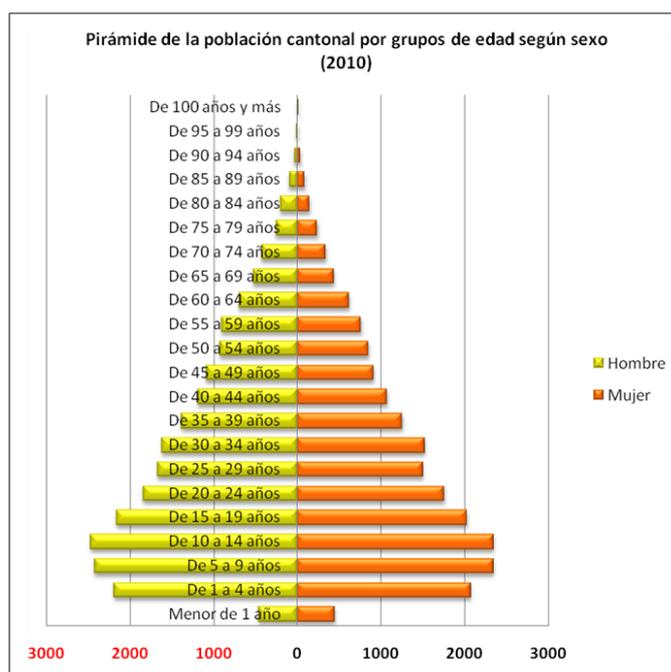
Este componente tiene como centro de análisis a la población, en cuanto a conocer su estructura, composición y dinámica. Se analiza cuál es la cobertura y calidad de los servicios sociales, vinculados con: educación, salud, inclusión económica, seguridad, entre otros.

Adicionalmente, se analiza la cultura, los patrones de consumo, cohesión social, identidad y pertenencia de la población con un territorio.

### 2.2.1 Análisis demográfico:

El cantón Pedro Carbo de acuerdo de al último censo del 2010 cuenta con una población de 43.436 habitantes.

En el censo de población realizado en el año 2001 en el cantón se empadronó a 36.711 habitantes; en tanto que, la población para el año 2010, alcanzó 43.436 habitantes. Mientras que la población para el año 1990, era de 31.628 habitantes.



Al observar los pesos relativos en relación a la provincia se evidencia una tendencia a perder importancia.

**Cuadro # 1: Población: Provincia de Guayas, Cantón Pedro Carbo, Porcentaje de la Población del Cantón respecto a la Provincia. Período 1990-2001-2010**

AÑO	PROVINCIA	PEDRO CARBO	%
1990 (*)	2.345.594	31.628	1,35
2001 (*)	3.070.145	36.711	1,20
2010	3.645.483	43.436	1,19

**Fuente:** INEC, "Resultados Definitivos de los Censos de Población de 1990, 2001 y 2010".

(\*) La población de la provincia es una reconstrucción sin cantones que formaron la Provincia Santa Elena.

La población del cantón Pedro Carbo, según el censo del 2010, representa el 1,19% del total de la Provincia del Guayas (3.645.483 habitantes). La variación porcentual de crecimiento en los últimos 9 años en relación al año base, 2001, es de 18,3%, ligeramente inferior a la de la provincia que es 18,7%.

### Tasa de crecimiento demográfica

La población de la Provincia del Guayas muestra en el periodo 2001 - 2010 una tasa de crecimiento demográfica de 1,91%; ritmo de crecimiento muy similar al nacional que es de 1,95%. El crecimiento del cantón Pedro Carbo es de 1,87% relativamente inferior en relación al crecimiento del país y de la provincia.

**Cuadro # 2: Tasas De Crecimiento Poblacional: Ecuador, Provincia Del Guayas Y Cantón Pedro Carbo (%). Período 2001– 2010.**

JURISDICCIÓN	TASA CRECIMIENTO (%)
País Ecuador	1,95
Provincia Guayas	1,91
Pedro Carbo	1,87

**Fuente:** INEC, Resultados Definitivos de los Censos de Población del 2001 y 2010.



La tasa de crecimiento del cantón observada en el periodo 2001– 2010 tiene su explicación en la migración hacia otras jurisdicciones del país, especialmente hacia Guayaquil.

De mantenerse las tasas de crecimiento observada en el último periodo intercensal, la población del Ecuador, de la Provincia del Guayas y del cantón Pedro Carbo se duplicará en 35,9; 36,6 y 37,4 años respectivamente.

### Estructura etaria de la población

La distribución de la población por edad en el cantón, muestra que la población de 0 a 14 años de edad representaba 34,0% para el año 2010. En tanto que, en la parroquia Valle de La Virgen se presenta en términos relativos la mayor proporción de personas en este grupo de edad.

Las personas ubicadas en el rango de edad entre 15 y 64 años, que representan a los adultos en edades productivas, mantienen un peso relativo en el cantón de 59,3%; en tanto que en la parroquia Pedro Carbo, donde se localiza la cabecera cantonal este índice es de 59,8% para el año 2010. El grupo de 65 y más años de edad representa el 6,7% de la población del cantón.

<i>Cuadro # 3: Distribución relativa de la población, según grandes grupos de edad en el cantón Pedro Carbo y las parroquias</i>				
PARROQUIAS – CANTÓN	0 – 14	15 – 64	65 Y MAS	TOTAL
Pedro Carbo	10.504	18.715	2.098	31.317
Porcentaje	33,5	59,8	6,7	100,0
Valle de La Virgen	1.897	2.978	355	5.230
Porcentaje	36,3	56,9	6,8	100,0
Sabanilla	2.348	4.078	463	6.889
Porcentaje	34,1	59,2	6,7	100,0
Total del cantón	14.749	25.771	2.916	43.436
Porcentaje	34,0	59,3	6,7	100,0

Fuente: INEC, Resultados definitivos del Censo de Población 2010.

Otra forma de describir la estructura por edad de la población es mediante la Tasa de Dependencia Demográfica (T.D.D.), que adaptada a la información disponible, expresa el número de personas en edades que se definen como inactivas (menores de 15 años y personas de 65 años y más de edad) o dependientes por cada cien habitantes en edades que se definen activas (15 a 64 años de edad). La relación de dependencia en el cantón es de 68,5 dependientes por cada cien personas activas.

Esta medida de interés demográfico no expresa una efectiva relación de dependencia, debido a que la población económicamente activa no es ni la totalidad de las personas comprendidas en el grupo de edad de los 15 a los 64 años, ni corresponde, en muchos casos sólo a este grupo etario o de edad.

<i>Cuadro # 4: Tasa de Dependencia Demográfica (TDD) - Año 2010.</i>	
JURISDICCIÓN	TASA DEPENDENCIA DEMOGRÁFICA
Pedro Carbo	67,3
Valle de La Virgen	75,6
Sabanilla	68,9
Total	68,5

Fuente: INEC. Resultados Definitivos del Censo de Población 2010

Clasificando la población del cantón Pedro Carbo con la información disponible, se observa que los menores de veinte años de edad registraron un peso relativo de 43,6%, lo que permite afirmar que es una población joven.

Merece ser destacado el porcentaje de personas de 60 años y más de edad, que alcanza el 9,7%. Mientras que, el grupo de edad de los 20 a los 59 años muestra una participación de 46,7%.

**Cuadro # 5: Población del cantón Pedro Carbo según Grupos de Edad – Año 2010.**

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN	%
0 – 9	9.941	22,9
10 – 19	8.993	20,7
20 – 39	12.547	28,9
40 – 59	7.717	17,8
60 y más	4.238	9,7
Total	43.436	100,0

Fuente: INEC. Resultados definitivos del Censo de Población 2010.

### Estructura de sexo de la población

Al considerar la distribución de la población por sexo, se observa para el año 2010 que el número de hombres por cada cien mujeres (índice de masculinidad), en el cantón es de 108,5 hombres por cada 100 mujeres respectivamente, evidenciándose un predominio de los hombres como consecuencia de una migración diferencial por sexo, por razones de trabajo.

**Cuadro # 6: Población por Sexo e Índice de Masculinidad - Año 2010.**

JURISDICCIÓN	HOMBRES	MUJERES	I.M.
Pedro Carbo	16.216	15.101	107,4
Valle de La Virgen	2.757	2.473	111,5
Sabanilla	3.635	3.554	102,3
Total del Cantón	22.608	20.828	108,5

Fuente: INEC. Resultados definitivos del Censo de Población 2010.

IM = Índice de Masculinidad (Hombres / Mujeres) \* 100.  
Fuente: INEC Resultados del Censo de Población 2010.

### Población por áreas urbana y rural

El cantón Pedro Carbo es mayoritariamente rural, el 53,4% de su población reside en el área rural y el 46,6% en la urbana. Es importante analizar el nivel de crecimiento de la población urbana, que cada año ha ido aumentando su participación en el cantón, desde el año 1990 al 2010, la población ha ido asentándose en las zonas urbanas; mientras que la población rural está perdiendo importancia relativa, aunque todavía es mayoritaria. Los movimientos migratorios que se dieron en las zonas rurales desprovistas de equipamiento e implementación en cuanto a servicios básicos; sumado a las ofertas políticas en las diferentes administraciones gubernamentales a nivel nacional y local se focalizaron en las zonas urbanas. De allí que la movilidad de la población se ha dado hacia las zonas urbanas del cantón incrementándose la población del área urbana y con ella la necesidad de implementar servicios básicos. Sin embargo, como este crecimiento no ha sido planificado, pues la población va tomándose las tierras en la periferia de los centros poblados en este caso de la cabecera cantonal, la pobreza se ha ido acentuando, debido a las necesidades básicas insatisfechas que se registran.

**Cuadro # 7: Distribución de la población del cantón Pedro Carbo según áreas; años 1990-2010.**

PARROQUIA	1990	%	2001	%	2010	%
Total cantón	31.628	100,0	36.711	100,0	43.436	100,0
Área urbana	13.783	43,6	16.535	45,0	20.220	46,6
Área rural	17.845	56,4	20.177	55,0	23.216	53,4

Fuente: INEC. Resultados Definitivos del Censo de Población 2010.

## 2.2.2 Educación

En Pedro Carbo de acuerdo a datos proporcionados por la Dirección de Educación del Guayas, existen 78 escuelas fiscales distribuidos en las diferentes zonas del cantón.

CUADRO # 8: ESCUELAS FISCALES POR ZONAS DEL CANTÓN	
Zona	Total de escuelas
La Estacada	3
Vía Jerusalén	12
Villao	14
Vía Valle de La Virgen	15
Sabanilla	8
La Cadena	12
Río Nuevo	5
Vía al Polideportivo	1
Pedro Carbo	8
Total	78
Fuente: Ministerio de Educación, 2010.	

La oferta educativa para la instrucción secundaria en esta área es de 8 colegios entre fiscales y particulares.

CUADRO # 9: COLEGIOS DEL CANTÓN PEDRO CARBO		
LOCALIDAD	NOMBRE DEL COLEGIO	TIPO
Pedro Carbo	Unidad Educativa Ecuatoriana Austriaca	Particular
Pedro Carbo	Unidad Educativa ECUAMUNDO	Particular
Pedro Carbo	Dr. Eduardo Granja Garcés	Fiscal Técnico
Pedro Carbo	Artillero Calderón	Particular
Pedro Carbo	Crespín Cerezo	Fiscal
Pedro Carbo	Centro Formación Artesanal Club De Leones	Particular
Valle De La Virgen	Ab. Roberto Passailaigue Baquerizo	Fiscal
Sabanilla	República de Canadá	Fiscal
Fuente: Ministerio de Educación, 2010.		

En cuanto a acceso a educación superior no se cuenta en el cantón con establecimientos educativos de instrucción superior.

### Calidad educativa

A pesar de que se han incorporado dentro del sistema educativo metodologías pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, existe poca predisposición por parte de los/as educadores de implementarlas, esto se mencionó en los talleres territoriales sobre todo en las zonas rurales del cantón.

- Se ha identificado de acuerdo a información proporcionada por las personas participantes en los talleres realizados que, aún existe exclusión en el ámbito educativo a personas por falta de recursos, por discapacidad y por problemas de aprendizaje. Es importante mencionar que si bien el acceso a la educación básica de acuerdo a la constitución es un derecho y es gratuita, no todos los niños/as que se matriculan pueden culminar el año lectivo, pues la pobreza y falta de acceso a recursos hace que muchos padres y madres terminen retirando a mediados del año lectivo a sus hijos/as, porque no tienen dinero para comprar útiles escolares o cubrir otras necesidades de movilización y alimentación para sus hijos mientras estudian.

- Se identifica la necesidad de que los establecimientos educativos primarios puedan contar con la educación básica, sobre todo en las zonas rurales, para facilitar el acceso a los las estudiantes que culminan la instrucción primaria, ya que existen pocos establecimientos educativos secundarios en las zonas rurales.
- Los/as ciudadanos de las zonas urbanas y rurales manifiestan que en los establecimientos fiscales existe hacinamiento por la excesiva demanda de la población al sistema de educación fiscal. Esto también estaría relacionado con la ocupación del suelo e infraestructura educativa, la población está cubierta, sin embargo existe mala distribución físico espacial de los establecimientos educativos. Por otra parte, también se relaciona con la zonificación escolar, la ciudadanía no la respeta, normalmente buscan matricular a sus hijos/as en los establecimientos educativos más conocidos.

CUADRO # 10: POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS DE EDAD SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN					
NIVEL DE INSTRUCCIÓN MÁS ALTO AL QUE ASISTE O ASISTIÓ	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	SABANILLA	TOTAL	%
Ninguno	3.132	602	732	4.466	11,7
Centro de Alfabetización/(EBA)	281	201	88	570	1,5
Preescolar	395	89	91	575	1,5
Primario	12.539	2.392	3.149	18.080	47,3
Secundario	5.383	658	982	7.023	18,4
Educación Básica	2.184	307	413	2.904	7,6
Bachillerato - Educación Media	1.299	116	295	1.710	4,5
Ciclo Pos bachillerato	210	12	25	247	0,6
Superior	1.162	69	116	1.347	3,5
Postgrado	42	3	2	47	0,1
Se ignora	1.036	109	147	1.292	3,4
<b>Total</b>	<b>27.663</b>	<b>4.558</b>	<b>6.040</b>	<b>38.261</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, Censo de Población 2010.

De acuerdo a datos del Censo 2010, se registra el presente cuadro que la mayor proporción de la población del cantón Pedro Carbo tiene nivel de instrucción primaria, reportándose 18.080 personas con el nivel indicado.

Como se observa el 47,3% de la población tiene nivel primario seguido del nivel secundario con el 18,4%. Las razones de estas cifras son las limitadas oportunidades que la población tiene para acceder a mejores fuentes de ingreso si no culminan sus estudios secundarios y avanzan a la profesionalización. El bajo nivel de instrucción de la población la vuelve más vulnerable a diferentes problemas sociales como inicio de relaciones sexuales a temprana edad, embarazo en adolescentes, mayor promedio de hijos/as por familias y estar siempre en el círculo de la pobreza.

## Analfabetismo

El analfabetismo, medido sobre la población de 10 años y más de edad que no sabe leer ni escribir, es una problemática que afecta a la calidad de vida de la población especialmente a los grupos de mayor edad, como lo demuestra el siguiente cuadro:

CUADRO # 11: TASA DE ANALFABETISMO POR GRUPOS QUINQUENALES DE EDAD.			
GRUPO DE EDAD	NO SABE	TOTAL POBLACIÓN	TASA %
De 10 a 14 años	93	4.808	1,9
De 15 a 19 años	111	4.185	2,7
De 20 a 24 años	181	3.600	5,0
De 25 a 29 años	232	3.168	7,3
De 30 a 34 años	293	3.137	9,3
De 35 a 39 años	259	2.642	9,8
De 40 a 44 años	296	2.262	13,1
De 45 a 49 años	390	2.005	19,5
De 50 a 54 años	470	1.778	26,4
De 55 a 59 años	486	1.672	29,1
De 60 a 64 años	462	1.322	34,9
De 65 a 69 años	423	969	43,7
De 70 a 74 años	404	776	52,1
De 75 a 79 años	304	509	59,7
De 80 a 84 años	234	354	66,1
De 85 a 89 años	127	195	65,1
De 90 a 94 años	44	83	53,0
De 95 a 99 años	15	26	57,7
De 100 años y más	4	4	100,0
Total	4.828	33.495	14,4
<b>Fuente:</b> INEC. Resultados definitivos del Censo de Población 2010			

A la luz de los resultados del censo del 2010, se evidencia una situación complicada, el índice de analfabetismo es de 14,4% por cada 100 personas de 10 años y más de edad, aunque un poco mejor en relación al indicador del Censo del 2001, que registró para el cantón una tasa de analfabetismo del 18,9%.

### Matriz para descripción de variable de educación

Cantón	Tasa de asistencia por nivel de Educación	Escolaridad de la población	Analfabetismo	Cobertura y Equipamiento público	Deserción escolar	Entidad responsable de la gestión
Pedro Carbo	Tasa de asistencia neta básica 7,59 % Tasa de asistencia neta bachillerato 4,47% Tasa de asistencia neta superior consultor 4,17 %	6.8	14.41	82.6	Sistema de educación Público Considerado desde primero de básica hasta tercero de bachillerato: <b>4.65</b> Sistema de educación Privado Considerado desde primero de básica hasta tercero de bachillerato: <b>1.54</b> Promedio total de deserción <b>3.95%</b>	Ministerio de educación

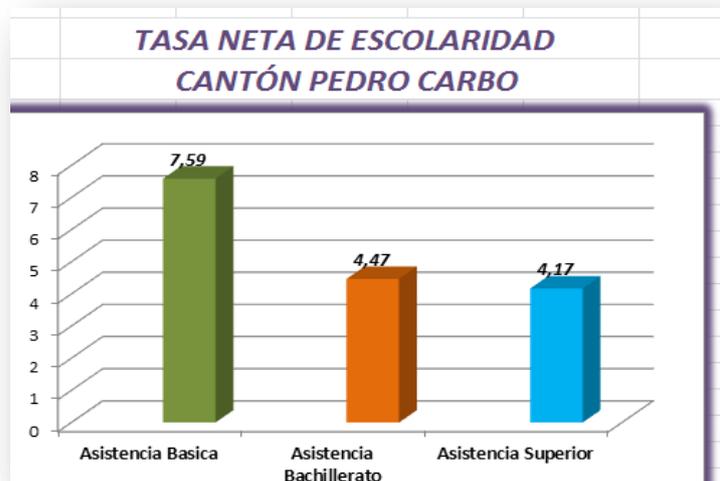
Fuente: Ministerio de Educación 2011  
 Elaboración

### Escolaridad promedio a nivel cantonal – Pedro Carbo

Cuadro # 12: ESCOLARIDAD			
Cantón	2010	2001	Variación-Años
Pedro Carbo	6,8	4,1	-2,7

Fuente: SIISE, Censos INEC, 2001 y 2010

### Grafico1: Tasa neta de escolaridad

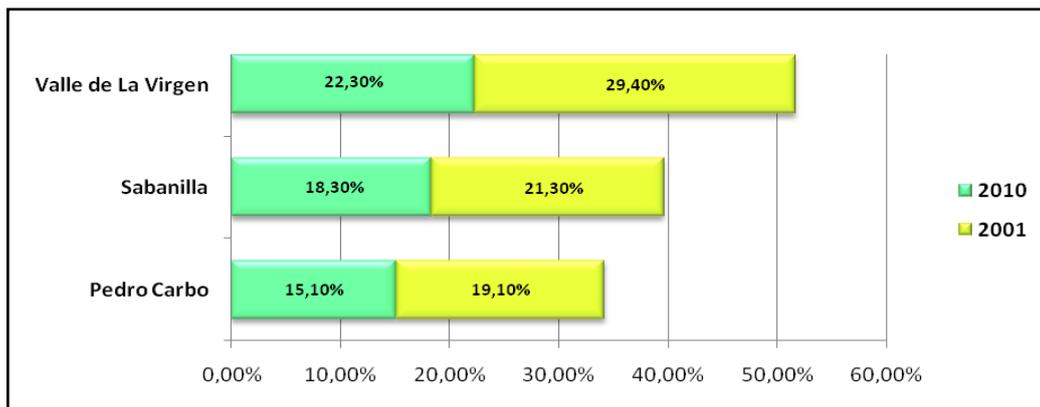


### Grafico2: Indicadores de Educación

Parroquias	2010	2001	Variación %
Pedro Carbo	15,10%	19,10%	-4,00%
Sabanilla	18,30%	21,30%	-3,00%
Valle de La Virgen	22,30%	29,40%	-7,10%

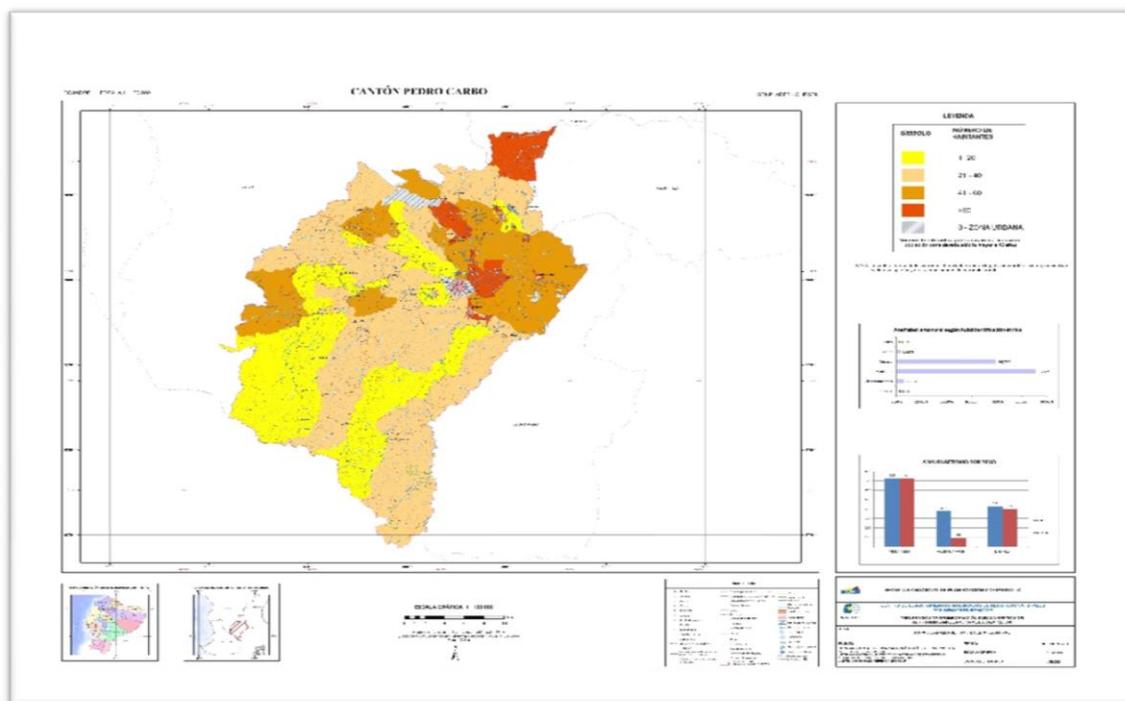
Fuente: SIISE, Censos INEC 2001 y 2010

### Gráfico 3: Tasa de analfabetismo – Pedro Carbo



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

### Mapa. 8 Tasa de analfabetismo del cantón Pedro Carbo



### 2.2.3 Salud

El cantón Pedro Carbo cuenta con 14 establecimientos de salud, de los cuales 10 son del Ministerio de Salud. El número de médicos en los establecimientos es de 32, lo que significa que existe 1 médico por cada 1.357 habitantes o una tasa de 0,7 médicos por cada 1.000 habitantes del cantón. Las recomendaciones señalan una media de 3 médicos cada 1.000 habitantes. A nivel particular, se presenta la opción de servicios con internación hospitalaria, los que disponen un total de 44 camas de dotación normal y 6 camas para emergencia. La oferta estatal queda restringida a 10 camas de emergencia en el centro de salud.

Los sub centros de salud no alcanzan a cubrir toda la cobertura geográfica del cantón, además no brindan una atención permanente, ni tienen los equipos necesarios. La zona urbana concentra un mayor equipamiento de salud, pero sigue siendo insuficiente para la gran cantidad de demanda existente.

#### Cuadro 13: Unidades de Salud del Ministerio de Salud y del sector privado, tanto a nivel urbanos como rural

NOMBRE ESTABLECIMIENTO	TIPO	INSTITUCIÓN	CAMAS NORMAL	CAMAS EMERGENCIAS	LOCALIDAD
Álvarez	Clínica	PART	11	0	Pedro Carbo
Nuestra Sra. de la Merced (Maternidad)	Hospital	REDIMA	13	3	Pedro Carbo
Casa del Buen Samaritano	Policlínico	PART	20	3	Sabanilla
Hnos. Guevara	Policlínico	PART	7	1	Pedro Carbo
Pedro Carbo - 24 HD	Centro de salud	MSP	0	10	Pedro Carbo
La Estacada	Subcentro rural	MSP	0	0	Pedro Carbo
Sabanilla	Subcentro rural	MSP	0	0	Sabanilla
Cascajal	Subcentro rural	MSP	0	0	Cascajal
Corazones	Subcentro rural	MSP	0	0	Los Corazones
Jerusalén	Subcentro rural	MSP	0	0	Los Corazones
Valle de la Virgen	Subcentro rural	MSP	0	0	Valle d/la Virgen
Villao	Subcentro rural	MSP	0	0	Villao
Cascajal 1	Dispensario	SSC	0	0	Cascajal
Fatima	Dispensario	SSC	0	0	Fatima

Fuente: MSP - Ministerio de Salud Pública (2010).

La problemática de personal y establecimientos del área de salud en la localidad se ve reflejada cuando se analizan los datos sobre nacidos vivos y defunciones que proporcionan las estadísticas vitales para el año 2010, donde los nacimientos y las defunciones no son atendidos por profesionales de la salud en su totalidad.

<b>Cuadro # 14: Nacidos vivos por residencia habitual de la madre, con y sin atención médica</b>				
JURISDICCIÓN	CON ATENCIÓN MÉDICA	%	SIN ATENCIÓN MÉDICA	%
Pedro Carbo	604	93,8	40	6,2
Valle de La Virgen	20	87,0	3	13,0
Sabanilla	38	97,4	1	2,6
Total	662	93,8	44	6,2

Fuente: INEC, "Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2010"

<b>Cuadro # 15: Defunciones por lugar de acaecimiento, con y sin certificación médica</b>				
JURISDICCIÓN	CON CERTIFICACIÓN	%	SIN CERTIFICACIÓN	%
Pedro Carbo	96	96,0	4	4,0
Valle de La Virgen	18	94,7	1	5,3
Sabanilla	17	89,5	2	10,5
Total	131	94,9	16	4,3

**Fuente:** INEC, "Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2010"

En el Cantón Pedro Carbo la tasa de mortalidad es alta sobre todo si se compara con la tasa de mortalidad a nivel nacional que corresponde al 4,93%.

Se detecta como un problema de salud la gran incidencia de enfermedades respiratorias e intestinales (diarreas y gastroenteritis), alta incidencia de diabetes, hipertensión, según señalaron los participantes de los talleres territoriales.

Debe considerarse que algunas de las causas de las enfermedades son prevenibles, susceptibles de reducción y aún erradicables, si se aplican convenientes medidas de saneamiento ambiental, educación para la salud, atención médica y se mejora la situación económica de los hogares. Se presenta detalle a continuación de causas de movilidad en el cantón Pedro Carbo.

<b>CUADRO # 16: EGRESOS HOSPITALARIOS REGISTRADOS PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN	CASOS	%
A01-Fiebres tifoidea y paratifoidea	11	1.10
A02-Otras infecciones debidas a Salmonella	28	2.79
A05-Otras intoxicaciones alimentarias bacterianas	3	0.30
A06-Amebiasis	8	0.80
A09-Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	78	7.78
A16-Tuberculosis respiratoria, no confirmada bacteriológica o histológicamente	2	0.20
A41-Otras septicemias	2	0.20
A90-Fiebre del dengue [dengue clásico]	12	1.20
B24-Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana [VIH], sin otra especificación	1	0.10
B37-Candidiasis	1	0.10
B82-Parasitosis intestinales, sin otra especificación	1	0.10
C18-Tumor maligno del colon	1	0.10
C53-Tumor maligno del cuello del útero	1	0.10
C55-Tumor maligno del útero, parte no especificada	2	0.20
D64-Otras anemias	3	0.30
D69-Púrpura y otras afecciones hemorrágicas	1	0.10
D75-Otras enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	1	0.10
E14-Diabetes mellitus, no especificada	8	0.80
E16-Otros trastornos de la secreción interna del páncreas	2	0.20
E86-Depleción del volumen	1	0.10
F10-Trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de alcohol	5	0.50
F19-Trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de múltiples drogas y al uso de otras sustancias psicoactivas	1	0.10
F43-Reacción al estrés grave y trastornos de adaptación	1	0.10

<b>CUADRO # 16: EGRESOS HOSPITALARIOS REGISTRADOS PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN	CASOS	%
G24-Distonía	3	0.30
G43-Migraña	1	0.10
G44-Otros síndromes de cefalea	1	0.10
G62-Otras polineuropatías	1	0.10
G93-Otros trastornos del encéfalo	1	0.10
H66-Otitis media supurativa y la no especificada	2	0.20
H81-Trastornos de la función vestibular	2	0.20
H83-Otros trastornos del oído interno	1	0.10
I06-Enfermedades reumáticas de la válvula aórtica	1	0.10
I10-Hipertensión esencial (primaria)	34	3.39
I11-Enfermedad cardíaca hipertensiva	1	0.10
I24-Otras enfermedades isquémicas agudas del corazón	1	0.10
I50-Insuficiencia cardíaca	8	0.80
I51-Complicaciones y descripciones mal definidas de enfermedad cardíaca	1	0.10
I61-Hemorragia intraencefálica	1	0.10
I64-Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	2	0.20
I67-Otras enfermedades cerebrovasculares	2	0.20
I84-Hemorroides	2	0.20
J00-Rinofaringitis aguda [resfriado común]	1	0.10
J02-Faringitis aguda	1	0.10
J06-Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados	5	0.50
J11-Influenza debida a virus no identificado	1	0.10
J18-Neumonía, organismo no especificado	13	1.30
J20-Bronquitis aguda	6	0.60
J40-Bronquitis, no especificada como aguda o crónica	1	0.10
J45-Asma	3	0.30
J46-Estado asmático	3	0.30
J96-Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte	17	1.70
J98-Otros trastornos respiratorios	2	0.20
K27-Ulcera péptica, de sitio no especificado	1	0.10
K29-Gastritis y duodenitis	15	1.50
K37-Apendicitis, no especificada	14	1.40
K40-Hernia inguinal	14	1.40
K41-Hernia femoral	2	0.20
K42-Hernia umbilical	8	0.80
K46-Hernia no especificada de la cavidad abdominal	1	0.10
K55-Trastornos vasculares de los intestinos	1	0.10
K59-Otros trastornos funcionales del intestino	2	0.20
K62-Otras enfermedades del ano y del recto	1	0.10
K65-Peritonitis	6	0.60
K76-Otras enfermedades del hígado	1	0.10

<b>CUADRO # 16: EGRESOS HOSPITALARIOS REGISTRADOS PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN	CASOS	%
K80-Colelitiasis	21	2.10
K81-Colecistitis	26	2.59
K92-Otras enfermedades del sistema digestivo	1	0.10
L02-Absceso cutáneo, furúnculo y carbunco	1	0.10
L25-Dermatitis de contacto, forma no especificada	1	0.10
L50-Urticaria	2	0.20
M51-Otros trastornos de los discos intervertebrales	1	0.10
M54-Dorsalgia	8	0.80
M72-Trastornos fibroblásticos	1	0.10
N11-Nefritis tubulointersticial crónica	15	1.50
N15-Otras enfermedades renales tubulointersticiales	1	0.10
N17-Insuficiencia renal aguda	1	0.10
N18-Insuficiencia renal crónica	1	0.10
N20-Calculo del riñón y del uréter	17	1.70
N23-Cólico renal, no especificado	7	0.70
N30-Cistitis	2	0.20
N39-Otros trastornos del sistema urinario	37	3.69
N50-Otros trastornos de los órganos genitales masculinos	2	0.20
N72-Enfermedad inflamatoria del cuello uterino	1	0.10
N73-Otras enfermedades pélvicas inflamatorias femeninas	4	0.40
N81-Prolapso genital femenino	10	1.00
N83-Trastornos no inflamatorios del ovario, de la trompa de Falopio y del ligamento ancho	11	1.10
N85-Otros trastornos no inflamatorios del útero, excepto del cuello	1	0.10
N91-Menstruación ausente, escasa o rara	1	0.10
N94-Dolor y otras afecciones relacionadas con los órganos genitales femeninos y con el ciclo menstrual	1	0.10
O04-Aborto médico	10	1.00
O06-Aborto no especificado	36	3.59
O20-Hemorragia precoz del embarazo	1	0.10
O21-Vómitos excesivos en el embarazo	1	0.10
O23-Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	4	0.40
O41-Otros trastornos del líquido amniótico y de las membranas	1	0.10
O44-Placenta previa	1	0.10
O47-Falso trabajo de parto	32	3.19
O60-Parto prematuro	1	0.10
O72-Hemorragia postparto	1	0.10
O80-Parto único espontáneo	101	10.08
O82-Parto único por cesárea	48	4.79
O92-Otros trastornos de la mama y de la lactancia asociados con el parto	1	0.10
O99-Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	2	0.20
P00-Feto y recién nacido afectados por condiciones de la madre no necesariamente relacionadas con el embarazo presente	1	0.10
P07-Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	1	0.10
P36-Sepsis bacteriana del recién nacido	1	0.10

<b>CUADRO # 16: EGRESOS HOSPITALARIOS REGISTRADOS PARA LA POBLACIÓN DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
CAUSAS DE HOSPITALIZACIÓN	CASOS	%
P78-Otros trastornos perinatales del sistema digestivo	1	0.10
Q85-Facomatosis, no clasificada en otra parte	1	0.10
R07-Dolor de garganta y en el pecho	2	0.20
R10-Dolor abdominal y pélvico	68	6.79
R11-Nausea y vómito	5	0.50
R40-Somnolencia, estupor y coma	1	0.10
R42-Mareo y desvanecimiento	1	0.10
R45-Síntomas y signos que involucran el estado emocional	9	0.90
R50-Fiebre de origen desconocido	14	1.40
R51-Cefalea	7	0.70
R52-Dolor, no clasificado en otra parte	1	0.10
R56-Convulsiones, no clasificadas en otra parte	18	1.80
R57-Choque, no clasificado en otra parte	2	0.20
R69-Causas de morbilidad desconocidas y no especificadas	5	0.50
R73-Nivel elevado de glucosa en sangre	1	0.10
S06-Traumatismo intracraneal	13	1.30
S07-Traumatismo por aplastamiento de la cabeza	1	0.10
S20-Traumatismo superficial del tórax	1	0.10
S29-Otros traumatismos y los no especificados del tórax	1	0.10
S31-Herida del abdomen, de la región lumbosacra y de la pelvis	1	0.10
S39-Otros traumatismos y los no especificados del abdomen, de la región lumbosacra y de la pelvis	1	0.10
S79-Otros traumatismos y los no especificados de la cadera y del muslo	1	0.10
T00-Traumatismos superficiales que afectan múltiples regiones del cuerpo	1	0.10
T01-Heridas que afectan múltiples regiones del cuerpo	1	0.10
T03-Luxaciones, torceduras y esguinces que afectan múltiples regiones del cuerpo	1	0.10
T07-Traumatismos múltiples, no especificados	24	2.40
T14-Traumatismo de regiones no especificadas del cuerpo	4	0.40
T15-Cuerpo extraño en parte externa del ojo	1	0.10
T43-Envenenamiento por psicotrópicos, no clasificados en otra parte	1	0.10
T52-Efecto tóxico de disolventes orgánicos	3	0.30
T60-Efecto tóxico de plaguicidas [pesticidas]	18	1.80
T65-Efecto tóxico de otras sustancias y las no especificadas	3	0.30
T68-Hipotermia	1	0.10
T81-Complicaciones de procedimientos, no clasificadas en otra parte	3	0.30
T88-Otras complicaciones de la atención médica y quirúrgica, no clasificadas en otra parte	1	0.10
Z48-Otros cuidados posteriores a la cirugía	1	0.10
Z90-Ausencia adquirida de órganos, no clasificada en otra parte	9	0.90
<b>Total</b>	<b>1.002</b>	<b>100.00</b>
<b>Fuente:</b> INEC, "Anuario de Egresos Hospitalarios 2008"		

**Cuadro # 17. Matriz para descripción de variable de salud**

Cantón	Tasa de mortalidad	Cobertura de salud	Tasa de fecundidad	Desnutrición	Cobertura y Equipamiento	Entidad responsable de la gestión
Pedro Carbo	19.8 %	0,7 médicos por cada 1.000 habitantes del cantón.	0.51 %	0.52%	14 Establecimientos de salud tanto público como privado	MINISTERIO SALUD

**MORBILIDAD**

Analizando las 10 principales causas de muerte se deduce que existe un alto índice de mortalidad en relación con las enfermedades que implican baja calidad alimenticia e insalubridad en la ingesta de alimentos y algunas de ellas se potencializan por la baja de cobertura de servicios como el agua y el alcantarillado; ya que sumadas los porcentajes de muertes anuales por gastritis, diabetes, desnutrición, anemia, gastroenteritis/diarreas y parasitosis suman 46%.

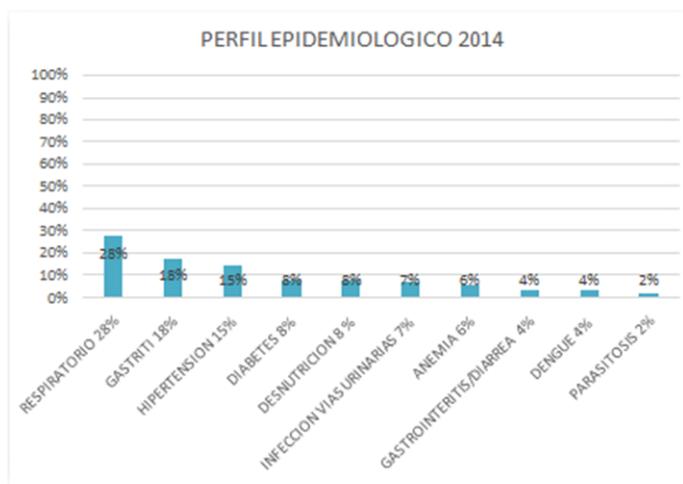
Desagregando esta información en dos grupos tenemos que las muertes por las malas prácticas alimenticias gastritis/diabetes/desnutrición y anemia suma 40% y que las muertes por temas de insalubridad como gastroenteritis/diarreas y parasitosis suman 6%.

Las causas de muerte por enfermedades mayormente estacionarias que se despuntan sobre todo en la temporada invernal son respiratorias, gastroenteritis/diarreas y dengue suman el 36%

Debe considerarse que la mayoría de las causas de muerte son prevenibles, mitigables, susceptibles de reducción y aún erradicables si se aplican convenientes medidas de saneamiento ambiental, educación para la salud, atención médica, control de vectores y se mejora la situación económica de los hogares.

Se presenta detalle a continuación de causas de morbilidad en el cantón Pedro Carbo.

**Gráfico 5: Indicadores de Salud**



Fuente: MS, 2014

## Mortalidad Infantil

La expresión mortalidad infantil se refiere a las muertes que se presenta durante el primer año de vida o en otros términos a la mortalidad de los niños menores de un año. Es considerada como uno de los indicadores más importantes para la planificación y programación de actividades en salud y, debido a su especial utilidad, es necesario calcular e interpretar correctamente sus valores.

Se trata de un indicador relacionado íntimamente con la pobreza y su reducción constituye uno de los 8 Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas.

La Tasa de Mortalidad Infantil se calcula dividiendo las defunciones de menores de un año ocurridas en un año calendario y el número de nacidos vivos ocurridos en el transcurso del mismo año, multiplicado por mil<sup>2</sup>. A partir de las estadísticas vitales para los años 2008,2009 Y 2010, se observa una alta y oscilante Tasa de Mortalidad Infantil en el cantón Pedro Carbo, por lo que se calculó un promedio para los tres años.

CUADRO # 18: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL PEDRO CARBO			
AÑO	NACIDOS VIVOS	MUERTE MENORES 1 AÑO	TASA /00
2008	626	8	12,8
2009	665	18	27,1
2010	706	14	19,8
Promedio	1.997	40	20,0
Fuente: INEC, "Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2007, 2008 y 2009".			

## Mortalidad Materna

Si bien en el último año no se reportaron en el cantón muertes de mujeres en etapa de gestación por causas prevenibles, como falta de control en el embarazo, anemia, hipertensión arterial, malos hábitos de nutrición y falta de cuidados en el embarazo, se debe mantener una alta vigilancia médica por cuanto en el pasado se han presentado casos.

## Embarazo Adolescente

El embarazo en adolescentes es una problemática social que se ha identificado con mucha preocupación entre la población del cantón Pedro Carbo, particularmente de quienes han participado tanto en las zonas urbanas como rurales en las mesas territoriales. De acuerdo a información proporcionada por el MSP un porcentaje significativo de los embarazos registrados en el cantón corresponden a adolescente de 13 a 15 años.

Esta problemática en las/os adolescentes limita el acceso a oportunidades, ya que la mayoría que se embarazan, no están conscientes de las responsabilidades que asumen, así como no disponen de los medios necesarios para proveer de las condiciones adecuadas.

## Desnutrición

$$^2 / TMI_x = (D0_x / B_x) * k$$

Donde:

TMI<sub>x</sub> expresa la Tasa de Mortalidad Infantil en el año x

D0<sub>x</sub> expresa las Defunciones de menores de un año de edad 0 ocurridas durante el año x

B<sub>x</sub> expresa el número de nacidos vivos en el año x

k expresa una constante, generalmente 1000

La desnutrición crónica en el cantón obedece a factores ocasionados con la pobreza extrema, es decir a las condiciones sociales y económicas, que impiden un normal desarrollo de embarazos; a la falta o pérdida de los hábitos alimenticios ocasionados por la mala calidad de los productos que se consume. Esto es paradójico en un cantón agrícola y de intensa actividad comercial.

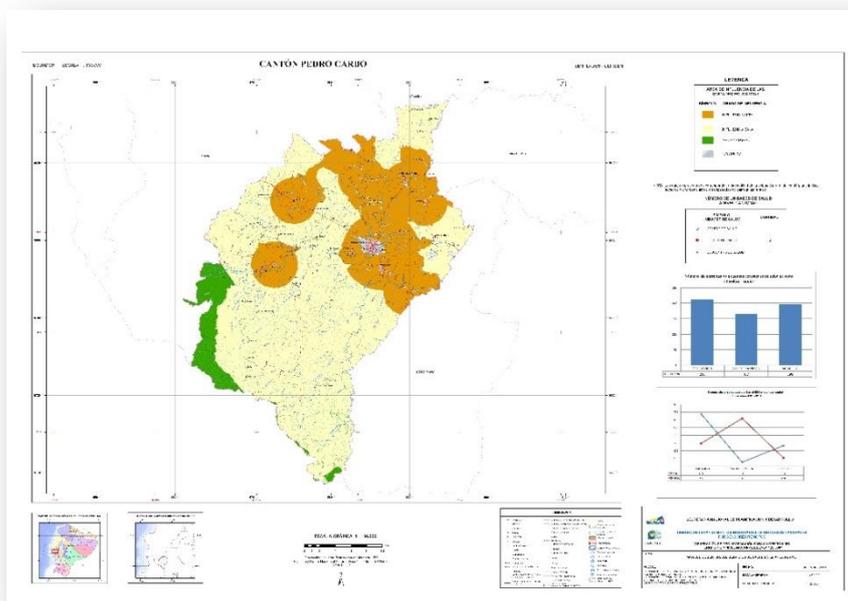
Según el Mapa de la Desnutrición Crónica en el Ecuador elaborado por la Dirección de Análisis e Investigación del Ministerio de Coordinación y Desarrollo Social<sup>3</sup>, el cantón Pedro Carbo tiene una prevalencia de desnutrición de niños /as entre 1-5 años de 51,91%. Esta tasa es notoriamente mayor al de la provincia del Guayas que es de 18.6% y al promedio nacional que es de 25,8%. El cantón Pedro Carbo es el de mayor prevalencia de desnutrición en la provincia, junto con Balzar con un 51,45% y Playas con el 47,97%; lo que constituye factor relevante para la ejecución de medidas urgentes que mejoren las condiciones nutricionales de los niños del cantón.

CUADRO # 19: PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS EN EL CANTÓN PEDRO CARBO			
PARROQUIA – CANTÓN	NÚMERO DE NIÑOS ENTRE 1 A 5 AÑOS	PREVALENCIA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	NÚMERO DE NIÑOS/AS CON DESNUTRICIÓN CRÓNICA
Pedro Carbo	2.480	0,54	1.345
Valle de La Virgen	476	0,55	262
Sabanilla	566	0,40	225
Total Cantón	3.522	0,52	1.832

Fuente: “Desnutrición Crónica en el Ecuador”, 2010.

### Mapa. 9 cobertura de servicios sociales:

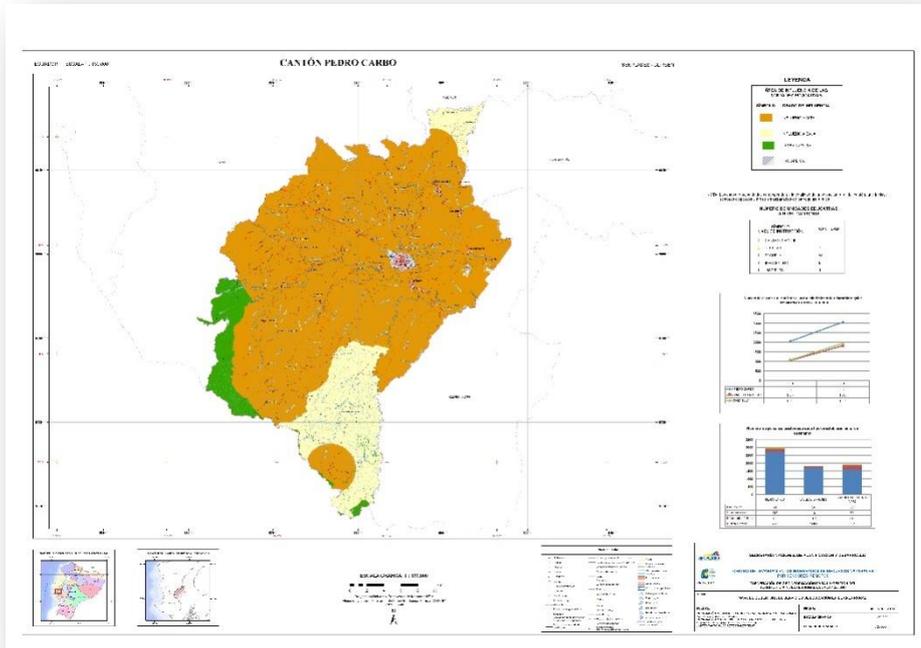
## SALUD



<sup>3</sup>El Mapa de la Desnutrición Crónica en el Ecuador, Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida 2006

**EDUCACIÓN**

Fuente: INEC,2010



**2.2.4 Acceso y uso de espacio público (m<sup>2</sup> áreas verdes, plazas , coliseos /habitante; eventos culturales)**

En esta sección, de acuerdo a la disponibilidad de información generada por el GAD, se analizará mediante cuadros, tablas o gráficos, la existencia de espacio público y el área que tiene dentro del GAD. Establecimiento de déficit o superávit de espacios públicos para el encuentro ciudadano de los distintos grupos que habitan el territorio.

**Cuadro # 20. Ejemplo de Matriz para descripción de variable de acceso y uso de espacio**

GAD	Espacio público	Ubicación	Superficie
Pedro Carbo	Plaza Cívica	9 De Octubre y HeribertHrusa	1500 M2 <sup>4</sup>
	Parque Central	Av. Principal entre sucre y Cristóbal Colon.	2500 M2 <sup>3</sup>
	Parque de la Madre	Emiliano Caicedo y 24 de mayo	560 M2
	Parque Santa Cruz	Calle Bolivia Y simón Bolívar	1065 M2
	Parque Duran	HeribertHrusa y 2 De Agosto	898 M2
	Parque Colombia	Leopoldo Gordon y Colombia.	74.58 M2
	Polideportivo Municipal	Av. Sucre vía al rcto. mis ensueños	2,6190 Ha

<sup>4</sup>Se trata de datos aproximados

	Parque Martha Bucaram	31 de Mayo y Tungurahua.	1250 M2 <sup>3</sup>
	Estadio Central	Cristóbal Colon y Prof. Noboa.	12700 M2
	Parque Zamora	Calle Olmedo	900 M2 <sup>3</sup>
	Parque Sector San José	Calle Tungurahua entre 10 de agosto y general Vernaza	195 M2
	Cancha 10 de agosto	10 de agosto entre 24 de mayo y Rocafuerte.	640 M2 <sup>5</sup>
	Cancha barrio Amazonas	Daule y Eloy Alfaro	600 M2
	Cancha Primero de mayo	Juan Montalvo y Primero de mayo	560 M2
	Cancha Sector San Ramón	Bolivia y Paquisha	720 M2
	Cancha Santa Rosa	Argentina y Esmeralda	680 M2
	Cancha Rcto. Potrerillo.	Vía potrerillo San Luis	720 M2
	Cancha Sector - Áreas Verdes	En la calle 24 De Septiembre y Mariscal Sucre	1776 M2
	Cancha y parque Rcto. La Estacada.	Av. Pedro Carbo y Santa Elena	1500 M2
	Cancha de uso Múltiple	10 de agosto entre 9 de octubre y 24 de mayo.	750 M2
	Cancha barrio la Unión	Barrió la Unión Rcto. La Estacada.	510 M2
	Cancha del cementerio	24 de mayo y los Ríos	640 M2
	Cancha los Jardines	Sector Duran – Los Jardines y HeribertHrussa	640 M2 <sup>6</sup>
	Cancha Municipal Duran	Sector Duran Vía Rcto. Zamora Nuevo	3500 M2
	Cancha Cristo Rey	Chimborazo Y Loja	680 M2
Sabanilla	Parque y cancha Central - sabanilla	María Auxiliadora y 24 de diciembre.	5.600 M2
	Parque y Cancha Sector Buena Fe	27 de septiembre entre Cenepa y Amazonas	1340 M2
	Cancha Sector Buena Esperanza.	María Auxiliadora entre Brasil y calle b	700 M2
Valle de la virgen	Parque y Cancha Central.	19 de Diciembre y Alfonso Velasco.	3700 M2
	Cancha Deportiva	Barrio Chino	620 M2

<sup>5</sup>Se trata de datos aproximados

\*Se trata de datos aproximados

	Parque y Cancha Central Cascajal	Calle Pedro Carbo entre Calle S/N y calle S/N	3000 M2
<b>TOTAL</b>	<b>TODAS LOS ESPACIOS</b>		<b>76028,58*</b>
<b>PROMEDIO POR HABITANTE</b>	<b>1.62 m2 de área verde-esparcimiento por cada habitante</b>		

**Fuente:** Dirección de Gestión Social y Participación Ciudadana  
**Elaboración:** GAD MUNICIPAL CANTÓN PEDRO CARBO 2014

### LA SUMATORIA DE TODAS LAS AREAS VERDES Y RECREATIVAS ES DE 76.028,58 M2

OBSERVACIÓN: FALTAN LOS ESPACIOS DESTINADOS A AREAS VERDES QUE AUN NO SE HAN CONSTRUIDO (la media ideal para las ciudades según norma es de 9m2)

#### FUENTE INEC

Como resultado del análisis de áreas del cuadro anterior y puede establecer su relación con el número de habitantes proyectados al 2014 tenemos que en el Cantón Pedro Carbo existen 1,62 m2 de área verde/esparcimientos por cada habitante.

## 2.2.5 Organización y Tejido Social

De acuerdo a la información obtenida en los talleres territoriales existe en todo el cantón un inventario amplio de organizaciones sociales tanto en las zonas urbanas como rurales. Se han identificado gremios, clubes deportivos, asociaciones agrícolas, asociaciones de comerciantes y transportistas. En zonas urbanas y rurales del cantón se han identificado la existencia de otras formas organizativas frente a la necesidad de acceder a recursos económicos para producir, por lo que, se comienzan a constituir bancos comunales y cajas de ahorro y crédito. Se destaca en los talleres que en el ámbito urbano la participación es menor que en la rural.

En las parroquias, la población expresó en los talleres que las mayores debilidades en cuanto al tejido social existente es la falta de fortalecimiento de sus bases y la poca capacidad para gestionar procesos de desarrollo local. Las organizaciones de bases existentes normalmente son atraídas en épocas de elecciones por los partidos políticos, ocasión que aprovechan los pobladores para lograr canalizar necesidades básicas en sus barrios. Señalan que en el ámbito rural existe participación pero que en algunos casos falta seriedad y cumplimiento de acuerdos a los dirigentes.

El tejido social existente debe fortalecer entre sus bases nuevos estilos de liderazgo, renovar las tradicionales prácticas de gestión comunitaria asociada al clientelismo político y al asistencialismo social. Todas las organizaciones deben incorporar en su discurso y su gestión la participación ciudadana que permita generar mayor pro actividad de sus socios y socias en la búsqueda del bien común y en el mejoramiento del Buen Vivir de sus barrios y/o comunidades. Algunos dirigentes utilizan la representación para beneficio propio (tráfico de tierras) en desmedro del interés que dicen representar.

El GAD Municipal del cantón a través de su Dirección de Gestión Social y Participación Ciudadana tiene debidamente organizado e inventariado los barrios (urbanos) y las comunidades (rurales) con sus respectivos presidentes y líderes zonales, los que han sido clasificados por zonas.

**Cuadro # 21: Número y nombres de organizaciones barriales y comunitarias del Cantón Pedro Carbo**

ZONA	ÁREA	NÚMERO	NOMBRE ORGANIZACIONES
1	Urbana	11 barrios	Amazonas, Virgen de Lourdes, Las Cucharas, Cristo Rey, Guayaquil, Santa Cruz, Santa María, Narcisa de Jesús, San Ramón, La Merced y El Triunfo
2	Urbana	19 barrios	Martha Bucaram, San Jacinto, Cristo del Consuelo, Santa Rosa, San Francisco, San José, Azuay, Primero de Mayo, Juan Montalvo, El Oro, Colombia, Pedregal, 10 de Agosto, Durán, Brisas del Río, 13 de Abril, Fumisa, Baquerano y La Ciénega
1 Vía La Estacada	Rural	3 comunidades	La Estacada, Las Anonas y Las Palmas
2 Vía Jerusalén	Rural	12 comunidades	Lomas Perdidas, Barranco Amarillo, Barranco Amarillo Central, Guasmito, Los Balzares, Potrerillo, Los Corazones de Arriba, Los Corazones de Abajo, Santa Rosa, Jerusalén de Abajo, Jerusalén Central y Jerusalén de Arriba
3 Sector Villao	Rural	15 comunidades	San José, Las Bijamas, El Salto, La Providencia, Las Cañitas, San Pedro, Santa Rosa, La Naranja, Parque Chile, La Carmela, La Unión, Villao, El Paraíso, Bálsamo y Muñoz
4 Pedro Carbo Rural	Rural	10 comunidades	Las Mercedes, Zamora Casa de Tejas, Barranco Alto, La Saiba – El Chobo, La Chonta, Botija, Zamora Nuevo, Pasaje, Las Cañitas y Mis Ensueños
5 Vía Valle de La Virgen	Rural	10 comunidades	Cañal Común, San Alejo, Amancayales, Caña Brava, La Saiba, El Bajo, Cerezal, La Estrella, Bella Vista y Cascajal
6 Sector Sabanilla	Rural	4 comunidades	Buenaventura, El Jebe, La Polvosa y El Cóndor
7 Río Nuevo	Rural	5 comunidades	Río Nuevo, Bachillero, Las Piedras, Monserrate y La Esperanza
8 Vía La Cadena	Rural	16 comunidades	Fátima, Los Vencedores, La Buena Esperanza, El Chalú, Estero de Piedra, Procel de La Fortuna, Procel de Arriba, Planchadas, Cristo del Consuelo, Bejuco de María, Bejuco de María de Abajo, La Cadena de Guanábano, Estero de Piedra de Abajo, Bálsamo de Las Planchadas, Boca de Guanábano y El Aguacate

**Fuente:** GAD Municipal de Pedro Carbo, Dirección de Gestión Social y Participación Ciudadana, 2011.

Además de la organización territorial se evidencia la existencia de organizaciones con intereses concretos en el área urbana, por ejemplo: Federación de Tricicleros de Pedro Carbo, Cámara de Artesanos de Pedro Carbo, Fundemer – Pastoral Social (INESEM), Cooperativa de Ahorro y Crédito Salitre, Cooperativa de Transporte Pedro Carbo, Cooperativa de Transporte Mi Piedacita, Asociaciones de Personas con discapacidad y con capacidades especiales, entre otras.

También en el área rural existe un gran número de Asociaciones de Trabajadores Agrícolas: 3 de Mayo, 10 de Agosto, 30 de Agosto, Nueva Jerusalén, Yo Puedo Lograrlo, 5 de Julio, María de Los Ángeles, Las Bijamas, El Salto, La Providencia, El Paraíso, Recinto Muñoz, San Francisco, Bellavista, Voluntad de Dios, Corporación Campesina Recinto El Bajo, entre otras. Se observa Organizaciones del Pueblo Montubio: Los Macheteros, Caña Brava y Bellavista. Caja de Ahorro y Crédito Comuna La Estacada, así como diversas formas de organización como: Juntas de Agua, Comités de Viviendas, Comités Pro Mejoras,

Comités de Padres de Familia, Seguro Social Campesino, Asociaciones de Guardabosques, Transportistas, Ganaderos y organizaciones sociales como La Polvosa y Nueva Unión.

### Necesidades básicas insatisfechas NBI DEL CANTON PEDRO CARBO

Según la CEPAL, el Ecuador aumentó en el 2011 el índice de pobreza en 1,2%. El 61,3 % de la población ecuatoriana, de acuerdo al censo del INEC del 2001, vive en situación de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas<sup>7</sup>. Sin embargo, si vemos este indicador por sectores rural y urbano, encontramos que el 86% de la población rural, y el 46% de la población urbana viven en condición de pobreza por NBI.

El Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador (SIISE), establece algunos parámetros para la cuantificación y cualificación de la pobreza como por ejemplo el nivel de consumo, satisfacción de necesidades básicas, características físicas de la vivienda, nivel de hacinamiento, calidad de los servicios que reciben, dependencia económica y acceso a la educación. Es así como el INEC, determina los siguientes indicadores para el cantón Pedro Carbo.

CUADRO # 22: INCIDENCIA DE POBREZA Y EXTREMA POBREZA EN LA POBLACIÓN DEL CANTÓN.			
JURISDICCIÓN	INCIDENCIA POBREZA	INCIDENCIA EXTREMA POBREZA	COEFICIENTE DE GINI
Pedro Carbo	0,75	0,35	0,30
Valle de La Virgen	0,79	0,36	0,27
Sabanilla	0,76	0,33	0,32
Total Cantón	0,76	0,35	0,30

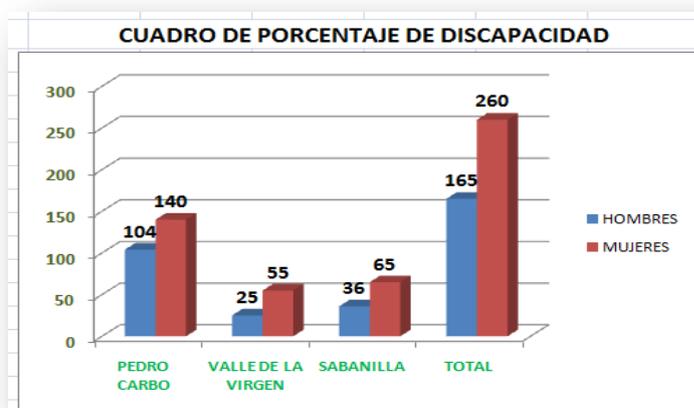
Fuente: INEC, "Encuesta de Condiciones de Vida 2005 – 2006"

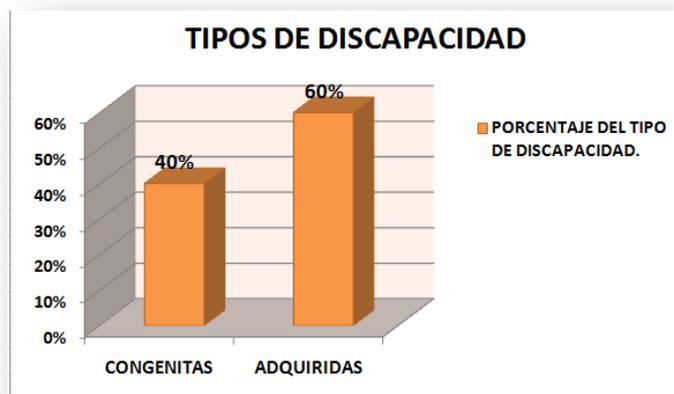
En el caso del cantón Pedro Carbo el 76,0% de la población se ubica por debajo de la línea de pobreza y el Coeficiente de Gini es de 0,30.

### INEQUIDADES SOCIALES

#### Discapacidad

CANTON	SEXO		Tipo de Discapacidad	
	HOMBRES	MUJERES	Congénitas	Adquiridas
Pedro Carbo	104	140	40%	60%
Valle de la Virgen	25	55		
Sabanilla	36	65		
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>260</b>		





**Fuente:** Centro de Rehabilitación Cantón Pedro Carbo, 2014

### IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS VULNERABLES

Dentro de los grupos de atención prioritarias tenemos a las personas que viven con algún tipo de discapacidad permanente (más de 1 año). De acuerdo con el último censo de población 2010 en Pedro Carbo se han reportado 3.089 personas con discapacidades, lo que representa el 7,1% de la población cantonal.

CUADRO # 23: DISCAPACIDADES PERMANENTES (MÁS DE 1 AÑO)		
DISCAPACIDAD PERMANENTE	CASOS	%
Intelectual	405	13,1
Física Motora	1.250	40,5
Visual	707	22,9
Auditiva	377	12,2
Mental	263	8,5
Indefinidas	87	2,8
Total	3.089	100,0

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

Es importante hacer énfasis en la preocupación gubernamental frente a la atención a través del Programa Manuela Espejo a las personas que viven con discapacidad, programa que también se ha extendido a este cantón.

Esta atención a los grupos prioritarios debe reflejarse en los diseños arquitectónicos de los edificios, avenidas, espacios recreativos para que las personas que viven con discapacidad puedan acceder sin dificultades, por lo que el desarrollo urbanístico y arquitectónico debe contemplar estas necesidades de inclusión de este grupo de atención prioritaria.

En el desarrollo del presente diagnóstico, también se mencionó la necesidad de llevar a cabo un estudio tanto en zonas urbanas como rurales que permitan identificar las causas de las discapacidades, pues nos manifestaron que especialmente en las zonas rurales cada día se identifican casos de nacimientos con malformaciones congénitas, asociados, pero no comprobados con el uso de fungicidas y plaguicidas.

## **Adultos mayores**

Otro grupo de atención prioritario que participó en el proceso fueron los adultos mayores. Los que representan el 6,7% de la población según el censo de población del 2010, es un grupo importante que debe considerarse en la inclusión de programas sociales; ya que normalmente la sociedad los excluye y los concibe como improductivos. En el cantón no se cuenta con un centro gerontológico para dar respuestas a la población de adultos mayores, se espera que se gestione su funcionamiento y se articule con los programas sociales del Estado para incorporar a la atención prioritaria a los adultos mayores.

## **Trabajo Infantil**

Si bien, mejores oportunidades de empleo y de ingreso permiten satisfacer las necesidades básicas de consumo, este estado de satisfacción no puede apoyarse con la integración de los niños/as y adolescentes a la actividad productiva.

El censo de población realizado a fines del año 2010, registró para el cantón Pedro Carbo dentro de población económicamente activa 170 niños/as trabajadores entre 5 a 14 años; de los cuales, 21 tenían edades que fluctúan entre 5 a 9 años y el resto (149 niños/as) entre 10 a 14 años.

Siendo los niños/as y adolescentes un grupo de atención prioritaria, esta problemática social los vuelve más vulnerables, ya que una vez que los niños, niñas y adolescentes se inician en el trabajo infantil se incrementa la deserción escolar y disminuye las oportunidades de mejor calidad de vida; la pobreza se perpetúa porque a menor grado de instrucción educativa menos oportunidades de mejorar calidad de vida.

El Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia del cantón Pedro Carbo se encuentra realizando el diagnóstico de la población infantil para determinar la realidad de esta problemática.

## **Violencia contra las mujeres e intrafamiliar y abuso sexual**

La violencia intrafamiliar es una problemática generalizada y cotidiana en el cantón Pedro Carbo, de acuerdo a información obtenida en los talleres territoriales. La violencia contra las mujeres e intrafamiliar fue señalado en el 100% de los talleres realizados y pone en evidencia que es una de las expresiones más visibles de la discriminación y de la existencia de relaciones de poder en la familia y en la sociedad.

En el Ecuador, el 83% de las mujeres a nivel nacional manifiestan que el principal problema que tienen en su vida es el de la violencia<sup>8</sup>. Una debilidad que existe en el país es que no tenemos un sistema de registro que nos permita dimensionar suficientemente el problema y tomar decisiones políticas correctas para enfrentar dicho problema. Existe un registro referencial, a partir de las denuncias que se tramitan en las Comisarías de la Mujer y la Familia y en la DEVIF (policía especializada en Violencia Intrafamiliar) o de lo que registra la Policía Judicial o la Fiscalía, en caso de delitos, pero hay otros servicios que no registran o lo hacen deficientemente.

La muerte de mujeres provocada por sus cónyuges, parejas sentimentales y otros se ha incrementado en el país. Esta realidad no sólo afecta a Guayaquil, sino que también se extiende hasta los diversos cantones de la provincia del Guayas. Pedro Carbo es una de los cantones que reportó en los últimos años algunas muertes de mujeres. Desde el 2000 se reportan una serie de asesinatos a mujeres en circunstancias violentas.

<sup>8</sup> Encuesta de Corporación Humanas Ecuador, 2006.

Los reportes realizados por la Comisaría de la Mujer confirman la situación de violencia que se da a nivel nacional: 8 de cada 10 mujeres ha sufrido alguna forma de violencia intrafamiliar. La violencia contra las mujeres es generalizada en el cantón en el caso de las zonas rurales quienes se encargan de recibir las denuncias son las Tenencias Políticas o las Comisarías de Policías, estas manifiestan que 3 de cada diez denuncias que ellos reciben es por violencia intrafamiliar; sin embargo se estima que en el área rural la violencia no se denuncia porque aún se concibe como un problema doméstico que se queda en casa y se ve como natural en la relación de pareja.

### Equidad de Género

La inequidad de género es una problemática que se pone de manifiesto en este cantón. Se observa que a pesar que las mujeres deben incorporarse equitativamente a la economía del cantón aún se identifica que son las que en menor proporción o porcentaje acceden a puestos de trabajo. Esto sigue suscitándose con el tema de los ingresos, por ser mujer se les paga menos por su trabajo. En los talleres realizados en el Cantón Pedro Carbo, se logró constatar los casos de mujeres que son jefes del hogar que realizan actividades de comercialización para generar ingresos para complementar la economía familiar y en otros casos como único ingreso para el sostenimiento familiar.

#### 2.2.6 Grupos Étnicos

El 57,2% de la población carbense considera mestiza, existiendo un alto componente que se declaró montubio. Existe una diversidad cultural y étnica en las zonas pobladas producto de la migración y el mestizaje se ha puesto de manifiesto. Seguidamente encontramos que el 32,8% de la población se identifica como montubia. El 4,7 y el 3,5% de la población asentada en el cantón se considera afroecuatoriano (afro y negro) y blanco respectivamente. El 1,1% de la población es mulata y en el resto se incorporan otro tipo de composición étnica de la población.

En el siguiente cuadro # 24 se muestra la composición étnica en el cantón Pedro Carbo:

AUTO IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN SU CULTURA Y COSTUMBRES		
AUTO IDENTIFICACIÓN	POBLACIÓN	%
Indígena	82	0,2
Afroecuatoriano/a	2022	4,7
Negro/a	192	0,4
Mulato/a	487	1,1
Montubio/a	14244	32,8
Mestizo/a	24848	57,2
Blanco/a	1504	3,5
Otro/a	57	0,1
Total	43436	100,0

Fuente: INEC. Resultados Definitivos del Censo de Población 2010.

En Pedro Carbo predominan la población étnica autodenominada como montubios con un 32.8% seguido por el grupo étnico de mestizos con un 57,2%

## 2.2.7 Patrimonio cultural tangible e intangible y conocimiento ancestral.

### IDENTIDAD CULTURAL

Su origen del CANTON Pedro Carbo corresponde a la etnia de los Daulis, de la cultura Daule – Tejar (500 A.C- 500 DC); por el material arqueológico encontrado, por su cantidad y calidad tienen las características de la cerámica Daule – Tejar es ser de color negro de fino acabado, sin embargo también los hay de color café claro y blanco. Los hallazgos arqueológicos han sido encontrados en los alrededores de: Sabanilla, Matapalo, Las Anonas, Villao, la Estacada, entre otros.

Se conoce primero un caserío que al finalizar el siglo XVI crecía en importancia y era conocido con el nombre de RÍO NUEVO, así lo encontramos el 10 de febrero de 1826, cuando la parroquia Daule cabecera del cantón recibía el título de “Villa Daule”; por Francisco de Paula Santander, General de División de los Ejércitos de Colombia y de los Libertadores de Venezuela.

Para el año 1850 se conoce que lo integraban las familias: León, López, Holguín, Plúas, Rodríguez, Salazar, Pacheco, Chóez, Vargas, Piguave, Cruz, Reyes, Morán, Briones, entre otros.

Sus viviendas dispersas en el territorio eran aisladas de madera, caña y paja, su paisaje era de una llanura donde destacaban los guayacanes, árboles frutales, rodeados de huertos de cuya fertilidad dependía la vida de sus moradores, un agradable clima completa la belleza de este terruño junto a la caída del río, que en cascadas sus aguas se deslizan regando sus tierra, el paisaje era de una convivencia perfecta entre el ser humano y la naturaleza.

En el año, 1842 “Río Nuevo” pasó a ser recinto de la nueva parroquia San Juan de Soledad (hoy Isidro Ayora) en que se había dividido Daule; contaba con 314 habitantes.

Con el transcurso de los años, la voluntad popular se hizo presente ante el propio Cabildo Dauleño, en la persona del ilustre historiador y escritor Don Emiliano Caicedo, quien era uno de los ediles y secretario del cantón Daule, redactó un proyecto de ordenanza en la que se solicitaba la erección del recinto “Río Nuevo” a la categoría de parroquia, con el nombre de “Atahualpa”, aprobándose el 1ero.de Agosto del citado año, se constituyó la parroquia civil de Caamaño, contaba con una población urbana aproximadamente de 1000 habitantes y una población total de 5000 habitantes.

En el año 1895, con la transformación política del 5 de Junio, producida por el liberalismo, también se da un hecho de traición a la Patria, denominado la “Venta de la Bandera”, en la que se vio involucrado el Dr. José María Plácido Caamaño Gobernador del Guayas en el gobierno del Sr. Dr. Luis Cordero Crespo.

Este hecho motivó a que por solicitud de su población se cambien el nombre al de Pedro Carbo, legislador, diplomático y maestro. Fue oficializado el 2 de Marzo de 1897, sancionado por el Ejecutivo, el 4 de Abril del mismo año.

Relatos históricos revelan que las familias cuando era un caserío vivían de su huerto, la despensa estaba en su propia casa, en lo que se llamaba la azotea o en su patio, hasta cuando abrieron los caminos de verano, solo se necesitaba de la sal, conocían el sistema de conservación de la carne de ganado, y lo que necesitaban provenía del comercio que era el trueque, existían los trapiches, la elaboración de la panela y posteriormente se abastecieron de los eternos viajeros que teniendo por transporte el lomo de un caballo, una canoa o una lancha, se surtían de artículos necesarios en el cantón Daule y en la ciudad de Guayaquil.

El comercio fue creciendo y para el año 1895, se contaba con establecimientos más amplios, como los de los señores: Manuel Salazar H, Leandro López, Leonardo López y Luis López. En esta época existe la destilación del aguardiente, la preparación de la azúcar morena, la panela y la elaboración del cigarro, realizada por el Sr. Pablo Romero, finalmente esta industria desapareció, por el rígido control del Estado.

Para el año 1930 el auge comercial era notable, el comercio no solo era de productos de primera necesidad, también estaban surtidos de textiles.

De gran trascendencia en el desarrollo de Pedro Carbo, ha sido siempre la agricultura, con el cultivo de arroz, maíz, ajonjolí, higuera, piñón, árboles de tamarindo, achiote, café, algodón, tomates, pimientos, fréjol de palo, aguacate, frutales como naranjas, caña dulce, papaya, sandía, mango, ciruelo, guayaba y otros. Esta producción fue en menor escala, por falta de vías de comunicación, el agricultor seleccionaba y escogía su propia semilla, comparándola con los años del auge aldonero.

Las vías de comunicación de esta naciente parroquia en su inicio eran de herraduras, las cuales impedían una buena comercialización de sus productos.

La parroquia Pedro Carbo por su ubicación en la región, mantenía el rol de proveedor de diferentes productos a otros asentamientos cercanos, sobre todo Guayaquil que iba creciendo en población, con un desarrollo sostenido entre el campo y la urbe de tal forma que, se complementaban.

Para 1957 se inaugura el primer tramo de carretera entre Guayas y Manabí y el puente sobre el río Pedro Carbo, esto marco su futuro, ya que por esta vía se dan sus principales relaciones con otros territorios.

Por la forma de tenencia de la tierra y la especialización de la producción, el algodón fue convertido en su proyecto estrella, declarándose la capital aldonera del Ecuador, lo cual trajo consigo migración a la zona, llegaron oriundos de Manabí; este proceso también fue acompañado de un marcado cooperativismo, que no trajo necesariamente beneficio a los pequeños y medianos agricultores, sino a los comercializadores.

Esta situación empezó su declive hacia 1975, teniendo que revertirse las producciones aldoneras, a otras, las cuales hasta la presente son variadas.

Cabe anotar que, luego se empeoró la situación del agricultor de Pedro Carbo por los fenómenos de El Niño 82-83y97-98, entre los cuales y hasta la actualidad se presentan situaciones de sequías.

El 12 de julio de 1984 se expidió su decreto de cantonización, publicado el 19 de julio del mismo año.

Todo este antecedente da cuenta de una población rural que fue urbanizándose, y que su territorio sufrió los cambios propios de la transformación ocurrida por la deforestación y alteración de sus condiciones naturales, toda la evolución histórica demuestra la falta de un adecuado desarrollo para preservar sus recursos naturales.

El habitante de Pedro Carbo, aunque urbano mantiene una fuerte relación con el campo, ya sea por abastecimiento y producción, así como sus costumbres, tienen esas características, pese a que mantiene fuertes lazos con Guayaquil, hacia donde también se desplazó una gran cantidad de habitantes en busca de mejores condiciones de vida. Cabe indicar que la cercanía a esta gran ciudad, determina también la dependencia económica a la misma, en cuanto al comercio o a las fuentes de ingresos que buscan sus habitantes. Guayaquil exporta hacia lugares como Pedro Carbo sus patrones habitacionales y de convivencia que ponen en peligro su cultura de paz.

Actualmente, constituido en cantón de la provincia del Guayas, tiene una población eminentemente urbana que vive a lo largo de vía que une Guayas con Manabí, y otra rural en los asentamientos en las cabeceras parroquiales de Sabanilla y Valle de la Virgen y el resto en los recintos.

Las comunidades se reúnen en torno a las festividades tradicionales de conmemoración de la cantonización, o a aniversarios de parroquialización, así como su población mayoritariamente católica festeja los santos de su devoción San Pedro y San Pablo.

**Cuadro # 25. Matriz para descripción de variable de patrimonio cultural e intangible.**

GAD	Tipo de patrimonio tangible	Localización	Tipo de Patrimonio intangible	Localización
Pedro Carbo	LAS JAGUAS III	Rcto. Bachillero este sitio presenta conglomerados marinos, aunque la erosión por agua a fracturado y desplazado a muchos de ellos. Hay fragmentos de cerámica en perfiles de la ladera (20 cm). Filiación cultural indefinida.	Fiestas Patronales De Pedro Carbo en honor a San Pedro	En la iglesia, la calle 9 de Octubre y el Parque Central. En este evento participan los habitantes devotos del cantón de todas las edades.
	LAS JAGUAS II	Rio Bachillero sitio con mucho material cultural, a decir del propietario ha encontrado más de 100 torteros y Vasijas enteras en "tumba" con huesos humanos. nos mostró 1 hacha de piedra (andesita negra y un figurín zoomorfo) (felino). Filiación cultural indefinida.	Rodeo Montubio Celebrado En El Cantón Pedro Carbo	La instalación se la hace en el terreno de los Hermanos Garay.
	LAS JAGUAS I	Rio Bachillero el sitio es una tola bien conservada y con presencia de cerámica en las pendientes. filiación Cultural indefinida.	Saberes sobre la Agricultura de Los Campesinos del cantón Pedro Carbo	Estas prácticas de cultivo la realizan año tras año, sin dejar descansar el suelo; ni rotar los cultivos en las zonas rurales.
			La Curación Del Ojeado	Se Realizan en diferentes partes del cantón tanto en zona Rural como la Urbana

### 2.2.8 Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana.

De acuerdo al documento migratorio: “*Censo, residencia Habitual y movilidad territorial*” enunciado por la CEPAL, en cualquier estudio territorial es de suma importancia entender las dinámicas poblacionales en función de la movilidad poblacional o migración humana ya que el desplazamiento de las personas desde su lugar de origen hacia distintos destinos o espacios geográficos implica transformaciones de tipo socioeconómico, demográfico, político y cultural (Chackiel: 2008). Así mismo, el traslado de personas, ya sea temporal o permanente se origina fundamentalmente por la búsqueda de mejores oportunidades. En el informe de desarrollo humano 2009 publicado por PNUD<sup>9</sup> respecto de la dinámica migratoria se planteaba la importancia de los mismos y su influencia en la palestra del desarrollo mundial al considerarla “como una estrategia muy importante para, hogares y familias que intentan diversificar y mejorar sus medios de sustento” (PNUD, Informe sobre desarrollo humano 2009).

Bajo estos antecedentes la movilidad de población dentro o fuera de un país ya sea permanente o temporal va a implicar impactos positivos o negativos como: el crecimiento económico de una localidad debido a las remesas de los migrantes, intercambios culturales, disminución o aumento de desempleo, tensiones sociales, aumento de criminalidad entre otros.

De esta manera el análisis migratorio en un contexto internacional (externo) y local (interno) tomando como punto de partida la población vinculada a un determinado cantón se fundamenta en identificar en donde se encuentran distribuidos geográficamente los grupos poblacionales y en determinar los motivos principales que definen a un territorio como agente emisor o receptor de población, es decir que el análisis migratorio en el cantón Pedro Carbo se realiza en base a la distribución geográfica de la población considerando dos grandes escenarios: 1) migración externa o internacional y 2) migración interna o local. De manera simultánea se sustenta la cartografía elaborada en base a información estadística representada en cuadros y gráficos que evidencian la totalidad de la población de acuerdo con su correspondiente origen. Conforme a enunciados y estudios de la CEPAL, es importante mencionar que estos grandes escenarios se fundamentan en el estudio migratorio en base a dos aspectos: “el cambio de residencia y el cruce de un límite geográfico” (Chackiel: 2008). En sustento a lo mencionado, el análisis migratorio se divide de acuerdo a las siguientes características:

**Migración externa:** se presenta, como la movilidad de la población local hacia fuera del territorio nacional. Este grupo poblacional *emigrante* se ha radicado de manera permanente en distintos países del mundo, influenciada por razones de tipo laboral, estudios, unión familiar y otros aspectos. A continuación se encuentra la distribución espacial de la población *inmigrante* de origen extranjero, es decir la población que ha nacido fuera del territorio ecuatoriano y que se encuentra en el cantón.

**Migración interna:** se puntualizan los procesos de distribución poblacional al interior del país, es decir la distribución espacial de la población nativa fuera del límite político administrativo del cantón. Este aspecto se define como el grupo poblacional *emigrante* que reside en las distintas provincias correspondientes al territorio nacional. De manera consecutiva se representa la población nacida en las distintas provincias del país y que se encuentra presente en el cantón, definida como el grupo poblacional *inmigrante* en el cantón de estudio.

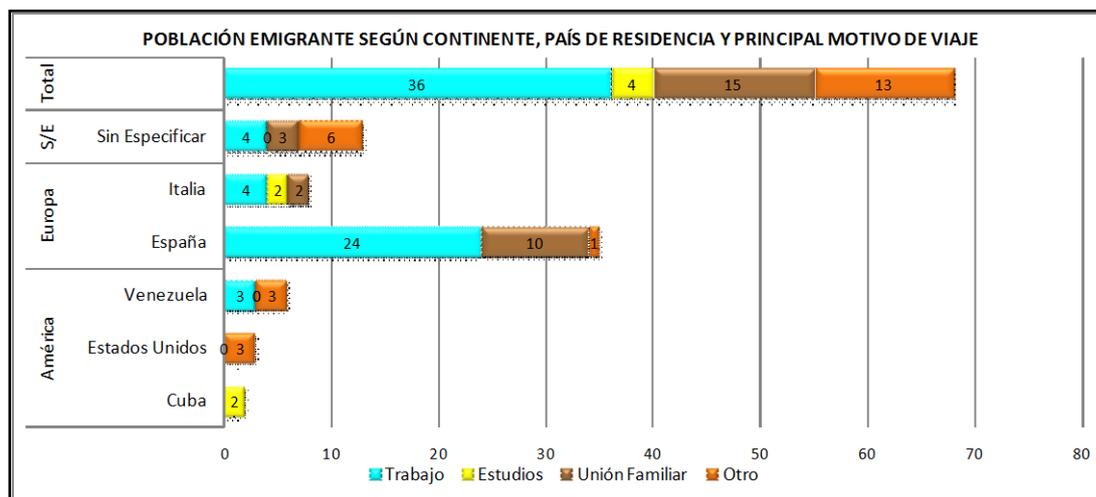
<sup>9</sup>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD

Análisis del % población que migra o emigra respecto a la total,

**Cuadro # 26: Emigración internacional por continente y país emigrante – Pedro Carbo**  
Fuente: Censo INEC, 2010

Continente	País	Principal Motivo de Viaje								Total	
		Trabajo		Estudios		Unión Familiar		Otro			
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
América	Cuba	0	0,00%	2	2,94%	0	0,00%	0	0,00%	2	2,94%
	Estados Unidos	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	4,41%	3	4,41%
	Venezuela	3	4,41%	0	0,00%	0	0,00%	3	4,41%	6	8,82%
Europa	España	24	35,29%	0	0,00%	10	14,71%	1	1,47%	35	51,47%
	Italia	4	5,88%	2	2,94%	2	2,94%	0	0,00%	8	11,76%
S/E	Sin Especificar	4	5,88%	0	0,00%	3	4,41%	6	8,82%	13	19,12%
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>52,94%</b>	<b>4</b>	<b>5,88%</b>	<b>15</b>	<b>22,06%</b>	<b>13</b>	<b>19,12%</b>	<b>68</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico6: Emigración internacional por continente y país emigrante – Pedro Carbo**

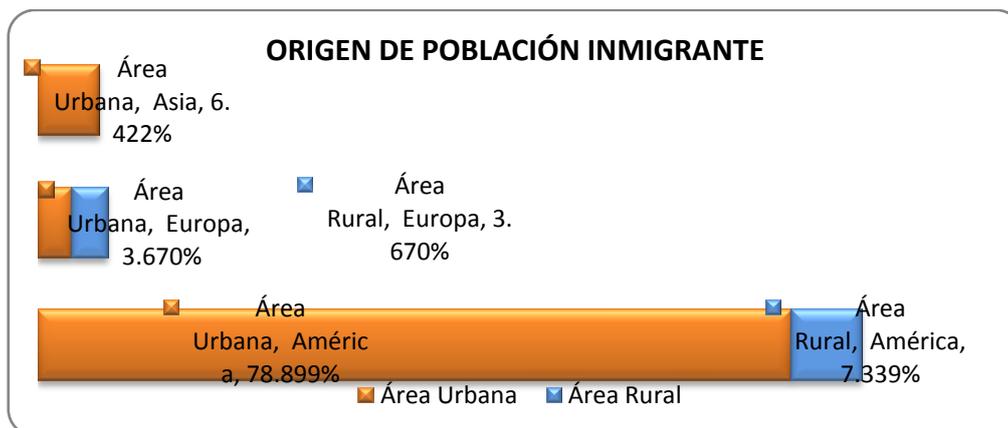


Elaborado por: CLIRSEN, 2010

**Cuadro# 27: Inmigración internacional por continente – Pedro Carbo**  
Fuente: Censo INEC, 2010

Continente	Área Urbana		Área Rural		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
América	86	78,90%	8	7,34%	94	86,24%
Europa	4	3,67%	4	3,67%	8	7,34%
Asia	7	6,42%	0	0,00%	7	6,42%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>88,99%</b>	<b>12</b>	<b>11,01%</b>	<b>109</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico 7: Inmigración internacional por continente – Pedro Carbo**



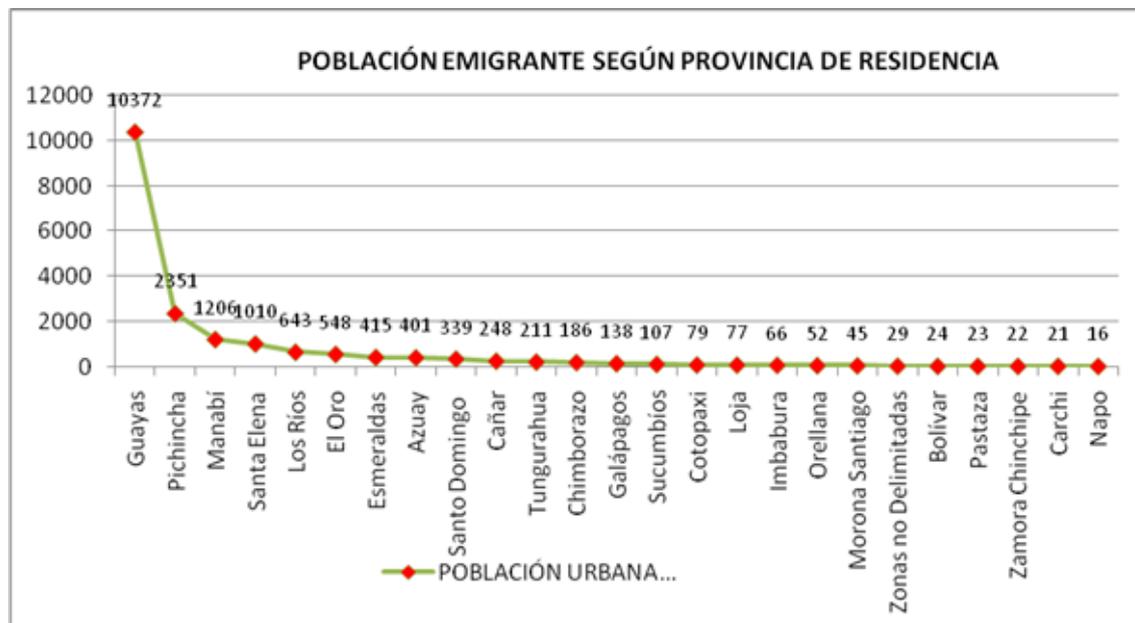
Elaborado por: CLIRSEN, 2012

**Cuadro# 28: Emigración interna por provincia de residencia – Pedro Carbo (salir de un lugar)**

PROVINCIA	total		PROVINCIA	total	
	Casos	%		Casos	%
Guayas	10372	55,68%	Sucumbíos	107	0,57%
Pichincha	2351	12,62%	Cotopaxi	79	0,42%
Manabí	1206	6,47%	Loja	77	0,41%
Península de Santa Elena	1010	5,42%	Imbabura	66	0,35%
Los Ríos	643	3,45%	Orellana	52	0,28%
El Oro	548	2,94%	Morona Santiago	45	0,24%
Esmeraldas	415	2,23%	Zonas no Delimitadas	29	0,16%
Azuay	401	2,15%	Bolívar	24	0,13%
Santo Domingo de los Tsáchilas	339	1,82%	Pastaza	23	0,12%
Cañar	248	1,33%	Zamora Chinchipe	22	0,12%
Tungurahua	211	1,13%	Carchi	21	0,11%
Chimborazo	186	1,00%	Napo	16	0,09%
Galápagos	138	0,74%	TOTAL	18629	100%

Fuente: Censo INEC, 2010

**Gráfico 8: Emigración interna por provincia de residencia – Pedro Carbo**



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

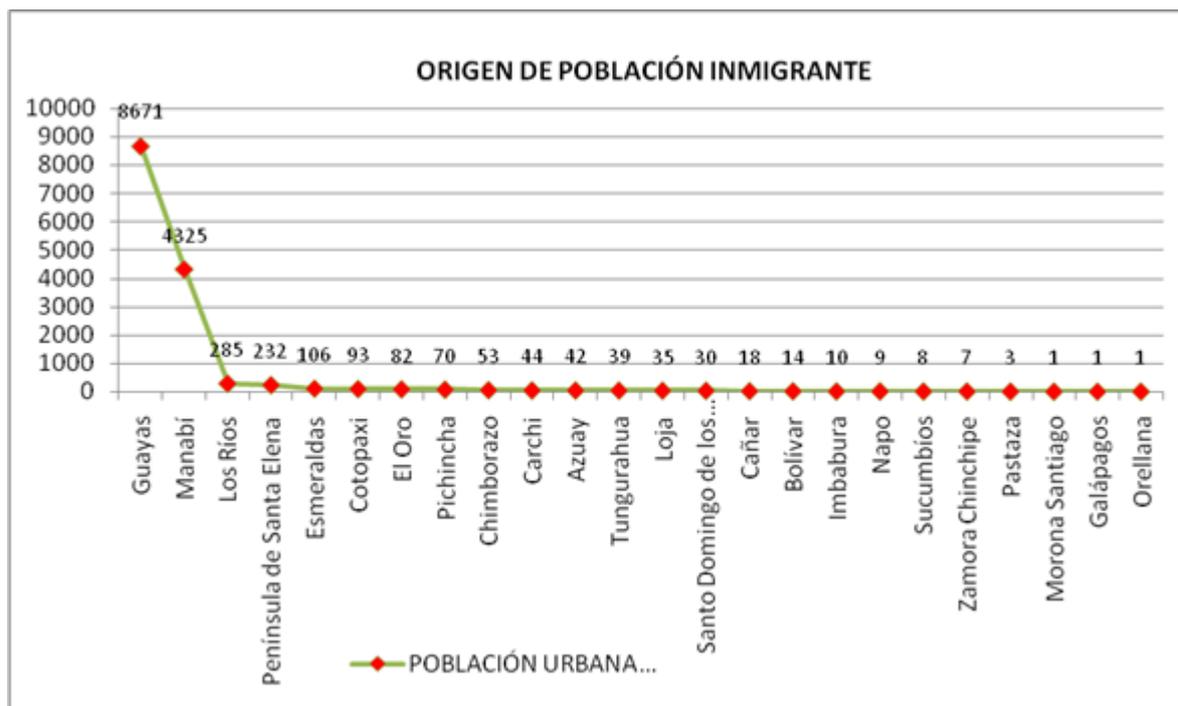
**Cuadro# 29: Inmigración interna por provincia de origen – Pedro Carbo (ingresar a un lugar)**

Provincia	Total	
	Casos	%
Guayas	8671	61,15%
Manabí	4325	30,50%
Los Ríos	285	2,01%
Península de Santa Elena	232	1,64%
Esmeraldas	106	0,75%
Cotopaxi	93	0,66%
El Oro	82	0,58%
Pichincha	70	0,49%
Chimborazo	53	0,37%
Carchi	44	0,31%
Azuay	42	0,30%
Tungurahua	39	0,28%
Loja	35	0,25%
Santo Domingo de los Tsáchilas	30	0,21%
Cañar	18	0,13%
Bolívar	14	0,10%
Imbabura	10	0,07%
Napo	9	0,06%
Sucumbíos	8	0,06%
Zamora Chinchipe	7	0,05%
Pastaza	3	0,02%

Morona Santiago	1	0,01%
Galápagos	1	0,01%
Orellana	1	0,01%
Zonas no Delimitadas	0	0,00%
TOTAL	14179	100,00%

Fuente: Censo INEC, 2010

**Grafico 9: Inmigración interna por provincia de origen – Pedro Carbo**



Fuente: Senplades, 2014

**Cuadro # 30: Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

Sociocultural		
VARIABLES	POTENCIALIDADES	PROBLEMAS
Demografía	Predomina la población en edades productivas PEA de 15 a 64 años representan el 59,3% de la población	<b>Tasa de dependencia demográfica el 68,5%</b> , es decir esta población dependen de la P.E.A 35.5%
Educación	Suficiente cobertura de educación pública 82.6  Experiencia positiva del Proyectos de erradicación del trabajo infantil tienen cobertura en el área urbana	Mala distribución de los establecimientos educativos fiscales ocasiona hacinamiento en determinados planteles educativos y bajo acceso a la educación privada Alta tasa de deserción escolar en el área rural por problemas de movilidad e ingresos económicos de la familias Proyectos de erradicación del trabajo infantil no tienen cobertura rural, existencia de trabajo infantil en áreas rurales. Aún la tasa de analfabetismo es alta corresponde al 14,41 a nivel cantonal Bajo acceso y bajo oferta local para la

<b>Sociocultural</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
		formación educativa en carreras intermedias y de tercer nivel.
Salud	Existen proyectos de Repotenciación de la infraestructura y equipamiento hospitalario	Las principales causas de morbilidad y un gran porcentaje de discapacidades físicas congénitas de la población son mitigables. Algunas de las principales causas de muerte se potencializan por la baja cobertura de agua potabilizada y alcantarillado sanitario. El equipamiento de salud básico y de especialidad no cubre la demanda cantonal. Insuficiencia de médicos por habitante. Alto porcentaje de embarazos en adolescentes entre 13 y 15 años. Creciente consumo de alcohol y drogas en los adolescentes.
Acceso y uso de espacio público		Baja cobertura de área verde/esparcimiento por cada habitante (1,62 m <sup>2</sup> /habitante). Invasión de espacios destinados a áreas verdes y comunes en las zonas de expansión y dispersas.
Organización y tejido social	Significativo número de organizaciones barriales y comunidades lo cual viabiliza la participación ciudadana en la planificación. Mayor organización social en el área rural relacionada a la actividad productiva.	En su mayoría la participación ciudadana proviene de las mujeres en lo urbano.
Grupos étnicos	Alto porcentaje de población identificada cultural y étnicamente como montubios.	No existen proyectos de interculturalidad para rescatar costumbres culturales y ancestrales de la etnia montubia que es representativa en el cantón.
Cohesión social	Apoyo de instituciones gubernamentales y de GADs para solución o mitigación de problemas sociales y económicos.	Baja organización permanente de la ciudadanía para la resolución de problemas sociales.
Patrimonio cultural	Existencia de patrimonio intangible y tangible en el Cantón que puede ser explotado turísticamente.	Desconocimiento local de la existencia de la declaratoria de bienes patrimonio. No existen proyectos para la conservación y promoción del patrimonio intangible.
Movimientos migratorios y vectores de movilidad humana.		En los últimos años la migración de zona rural a periferia de zona urbana aumenta el déficit de cobertura de servicios básicos en la zona urbana.

### 2.3 DIAGNÓSTICO ECONÓMICO

Comprende el análisis de las principales actividades económicas del territorio y las relaciones entre los factores productivos que permiten el desarrollo de la economía. Busca conocer los niveles de instrucción, especialización, habilidades y aptitudes que posee la población económicamente activa en el territorio.

Con el estudio de este componente, se busca entender los patrones de producción y consumo, así como identificar cómo se complementan o compiten entre sí, los diversos sectores productivos del territorio y éstos con el nivel nacional. Además de actividades económicas y composición del ingreso, intentando la utilización de metodologías diferenciadas que permitan tener resultados claros a nivel de empresas y economías familiares y campesinas de tipo social y solidario.

Se describirá y analizará la situación general de este componente en base a la siguiente información:

### 2.3.1 Trabajo y Empleo

El cantón Pedro Carbo, la otrora “capital algodонера” del Ecuador, se encuentra ubicado en la costa interna del litoral ecuatoriano, al Nor-Oeste de la Provincia del Guayas, limita con la Provincia de Manabí, tiene una superficie aproximadamente de 940 km<sup>2</sup>, equivalentes al 5,48% de la superficie total de la Provincia del Guayas.

Desde la perspectiva económica, este territorio dotado de una diversidad ecológica que va desde sabanas hasta bosque tropical seco, ha vivido en base al desarrollo de actividades agropecuarias destacándose algunas épocas que han marcado los periodos de auge y crisis: citamos el “boom” algodnero, la etapa del “cooperativismo agrícola”, la etapa de la fiebre de “exportación de melón”, el periodo de apoyo agrícola promovido desde sectores de la iglesia católica que culminó con la conformación de la FOCCAHL y el actual periodo de supervivencia en base a la siembra del gandul.

A efectos de tener una visión panorámica de qué pasa en la actualidad con su población en edad de trabajar y qué tipo de actividades desarrolla, tomando como referencia el último censo del INEC 2010, analizaremos la PEA cantonal.

#### Población económicamente activa (PEA)

El cantón Pedro Carbo cuenta con una Población Económicamente Activa (PEA) entendida como productora de bienes y servicios que corresponde al 35,5% de la población, medido desde los 5 años y más de edad por el Censo de Población realizado en noviembre del 2010.

#### Principales Actividades Económicas

La principal actividad económica de la población es la agropecuaria. En un segundo lugar están la actividad comercio al por mayor y menor, lo cual demuestra la clara dependencia que tiene un amplio sector de la población en trabajos relacionados con estas actividades.

CUADRO # 31: PEA POR RAMAS DE ACTIVIDAD					
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 5 AÑOS Y MÁS DE EDAD DEL CANTÓN PEDRO CARBO					
RAMA DE ACTIVIDAD	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	SABANILLA	TOTAL	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	4.283	1.147	1.583	7.013	45,5
Explotación de minas y canteras.	4	0	2	6	0,0
Industrias manufactureras.	475	16	117	608	3,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	10	0	1	11	0,1
Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos.	22	0	3	25	0,2
Construcción.	368	40	51	459	3,0
Comercio al por mayor y menor.	1.680	66	142	1.888	12,2
Transporte y almacenamiento.	577	22	47	646	4,2
Actividades de alojamiento y servicio de comidas.	265	8	17	290	1,9
Información y comunicación.	49	1	6	56	0,4

<b>CUADRO # 31: PEA POR RAMAS DE ACTIVIDAD</b>					
<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 5 AÑOS Y MÁS DE EDAD DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>					
RAMA DE ACTIVIDAD	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	SABANILLA	TOTAL	%
Actividades financieras y de seguros.	17	0	4	21	0,1
Actividades inmobiliarias.	5	0	2	7	0,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	38	1	4	43	0,3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	120	6	39	165	1,1
Administración pública y defensa.	205	16	25	246	1,6
Enseñanza.	359	20	38	417	2,7
Actividades de la atención de la salud humana.	134	13	25	172	1,1
Artes, entretenimiento y recreación	28	1	4	33	0,2
Otras actividades de servicios	169	5	19	193	1,3
Actividades de los hogares como empleadores	400	35	96	531	3,4
No declarado	1.573	132	162	1.867	12,1
Trabajador nuevo	554	84	89	727	4,7
<b>Total</b>	<b>11.335</b>	<b>1.613</b>	<b>2.476</b>	<b>15.424</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, Censo de Población 2010.

La principal actividades económicas que desarrolla la población están en función del nivel de instrucción; si analizamos en conjunto con el siguiente cuadro que mide los grupos de ocupación, observamos que desde las ramas de actividad predomina la agricultura, silvicultura, caza y pesca, mientras que desde grupos de ocupación el mayor porcentaje está en “ocupaciones elementales” que da cuenta de los trabajos no calificados a nivel de obreros de construcción civil, jornaleros, quehaceres domésticos. Esto nos lleva a señalar que la población pedrocarbense tiene un bajo nivel de cualificación y profesionalización, todo ello en un contexto de una economía con una fuerte base rural.

<b>CUADRO # 32: PEA POR GRUPOS DE OCUPACIÓN</b>					
<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 5 AÑOS Y MÁS DE EDAD DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>					
GRUPO DE OCUPACIÓN	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	SABANILLA	CANTÓN	%
Directores y gerentes	70	3	10	83	0,5
Profesionales científicos e intelectuales	352	15	38	405	2,6
Técnicos y profesionales del nivel medio	113	4	16	133	0,9
Personal de apoyo administrativo	330	23	48	401	2,6
Trabajadores de los servicios y vendedores	1.714	70	184	1.068	6,9
Agricultores y trabajadores calificados	1.139	501	485	2.125	13,8
Oficiales, operarios y artesanos	783	33	122	938	6,1
Operadores de instalaciones y maquinaria	619	25	90	734	4,8
Ocupaciones elementales	4.081	723	1.231	6.035	39,1
Ocupaciones militares	7	0	0	7	0,0
No declarado	1.573	132	163	1.868	12,1
Trabajador nuevo	554	84	89	727	4,7
<b>Total</b>	<b>11.335</b>	<b>1.613</b>	<b>2.476</b>	<b>15.424</b>	<b>100,0</b>

Fuente: INEC, Censo de Población 2010

En análisis de la población de ambos cuadros, revela el peso que tiene para el cantón la cabecera cantonal y sus recintos, si bien el cantón tiene un mayor predominio en términos espaciales de lo urbano, la base económica que lo sustenta son las actividades agropecuarias localizadas a nivel rural, en otras palabras lo urbano - la ciudad- el comercio, los negocios son funcionales a la actividad agropecuaria que dinamiza la economía y sociedad en su conjunto.

### 2.3.2 Relación entre sectores económicos: primario, secundario, terciario vs población económicamente activa vinculada a cada uno de ellos.

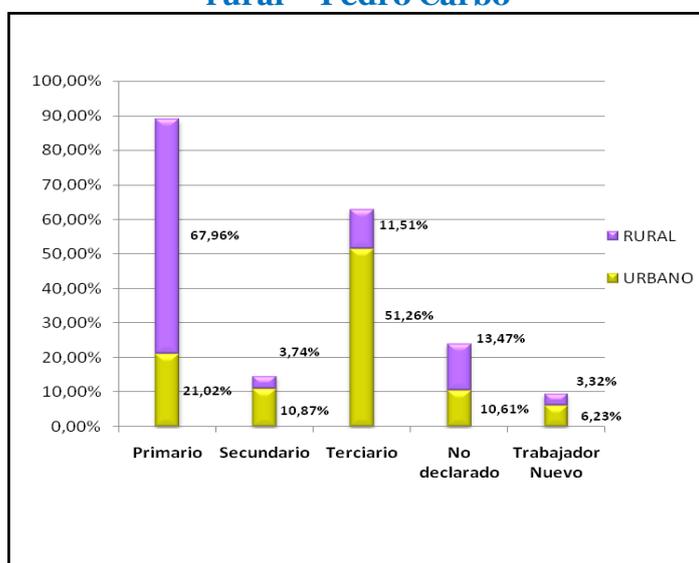
Esta relación se expresa resumida en el siguiente cuadro.

**Cuadro 34. Población ocupada por rama de actividad (PORA) según área urbana y rural – Pedro Carbo**

SECTOR	RAMA DE ACTIVIDAD	URBANO	%	RURAL	%
PRIMARIO	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1548	21,02%	5465	67,96%
	Explotación de minas y canteras	3		3	
SECUNDARIO	Industrias manufactureras	441	10,87%	167	3,74%
	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	10		1	
	Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos	18		7	
	Construcción	333		126	
TERCIARIO	Comercio al por mayor y menor	1618	51,26%	270	11,51%
	Transporte y almacenamiento	557		89	
	Actividades de alojamiento y servicio de comidas	255		35	
	Información y comunicación	47		9	
	Actividades financieras y de seguros	14		7	
	Actividades inmobiliarias	4		3	
	Actividades profesionales, científicas y técnicas	32		11	
	Actividades de servicios administrativos y de apoyo	107		58	
	Administración pública y defensa	197		49	
	Enseñanza	336		81	
	Actividades de la atención de la salud humana	120		52	
	Artes, entretenimiento y recreación	28		5	

	Otras actividades de servicios	161		32	
	Actividades de los hogares como empleadores	306		225	
	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	0		0	
<b>No declarado</b>		783	10,61%	1084	13,47%
<b>Trabajador nuevo</b>		460	6,23%	267	3,32%
<b>TOTAL</b>		7378	100,00%	8046	100,00%

**Gráfico 10. Población ocupada por rama de actividad (PORA) según área urbana y rural – Pedro Carbo**



### 2.3.3 Principales actividades económico productivas del territorio (manufactura, comercio, agropecuario, piscícola, etc.) según ocupación por PEA.

CUADRO # 35: PEA POR RAMAS DE ACTIVIDAD Y CATEGORÍA DE OCUPACIÓN										
Rama de actividad (Primer nivel)	Categoría de ocupación									
	Empleado/a u obrero/a del Estado,	Empleado/a u obrero/a privado	Jornalero/a o peón	Patrono/a	Socio/a	Cuenta propia	Trabajador/a no remunerado	Empleado/a doméstico/a	Se ignora	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1	220	4751	36	5	1971	25	3	1	7013
Explotación de minas y canteras	-	3	1	-	-	2	-	-	-	6
Industrias manufactureras	11	328	46	13	1	197	10	1	1	608
Sum. de electricidad, gas, vapor y AA	7	4	-	-	-	-	-	-	-	11
Dist. de agua, alcantarillado y gestion de deshe	11	6	3	-	-	5	-	-	-	25
Construccion	10	215	97	1	1	129	5	-	1	459
Comercio al por mayor y menor	11	536	69	43	28	1175	21	2	3	1888
Transporte y almacenamiento	11	208	32	11	17	353	14	-	-	646
Act. de alojamiento y servicio de comidas	2	119	9	8	9	139	4	-	-	290
Informacion y comunicacion	5	29	1	2	3	11	4	-	1	56
Act. financieras y de seguros	5	15	-	-	1	-	-	-	-	21
Act. inmobiliarias	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7
Act. profesionales, científicas y tecnicas	3	26	-	-	1	13	-	-	-	43
Act. de servicios admin y de apoyo	9	139	5	2	1	5	3	-	1	165
Administracion publica y defensa	225	20	-	-	-	-	-	-	1	246
Enseñanza	282	117	-	1	1	16	-	-	-	417
Act. de la atencion de la salud humana	89	55	2	2	3	17	3	-	1	172
Artes, entretenimiento y recreacion	3	15	-	2	1	10	-	-	2	33
Otras actividades de servicios	11	49	4	4	2	115	6	-	2	193
Act. de los hogares como empleadores	-	-	-	-	-	1	-	530	-	531
No declarado	37	54	418	5	3	224	47	101	978	1867
<b>Total</b>	<b>733</b>	<b>2165</b>	<b>5438</b>	<b>130</b>	<b>77</b>	<b>4383</b>	<b>142</b>	<b>637</b>	<b>992</b>	<b>14697</b>

Fuente: INEC, Censo de Población 2010

El cuadro # 35 posibilita una mayor comprensión de la composición de la PEA y a la vez da pistas para un análisis de mayor profundidad. Veamos:

- Ratifica la base agroproductiva de la economía, prevaleciendo al interior de ella las formas que denotan la venta de fuerza de trabajo, entonces, ¿cuáles son las formas de propiedad?, ¿cómo está distribuida la tierra?; qué pasó con el proceso redistributivo de la tierra que propició en la década del 70 la conformación de cooperativas agrícolas si tan solo el 28.10% de quienes se dedican a ella lo hacen por cuenta propia.
- En la segunda rama de actividad: el comercio, predomina la categoría de ocupación por cuenta propia, si comparamos dichos valores 1175 con el número de negocios inventariado y catastrados en el GAD municipal de 546, nos encontramos con la eventual posibilidad de la existencia de un gran número de la población que ejerce actividades de forma irregular, de forma "informal" sin contar con los permisos correspondientes.
- Desde otra perspectiva, la categoría de ocupación predominante es por cuenta propia, representa el 29.8 % de la PEA, nos preguntamos, ¿qué pasa con los procesos asociativos, de qué forma se expresa la propiedad comunal, cooperativa o asociativa en el cantón?

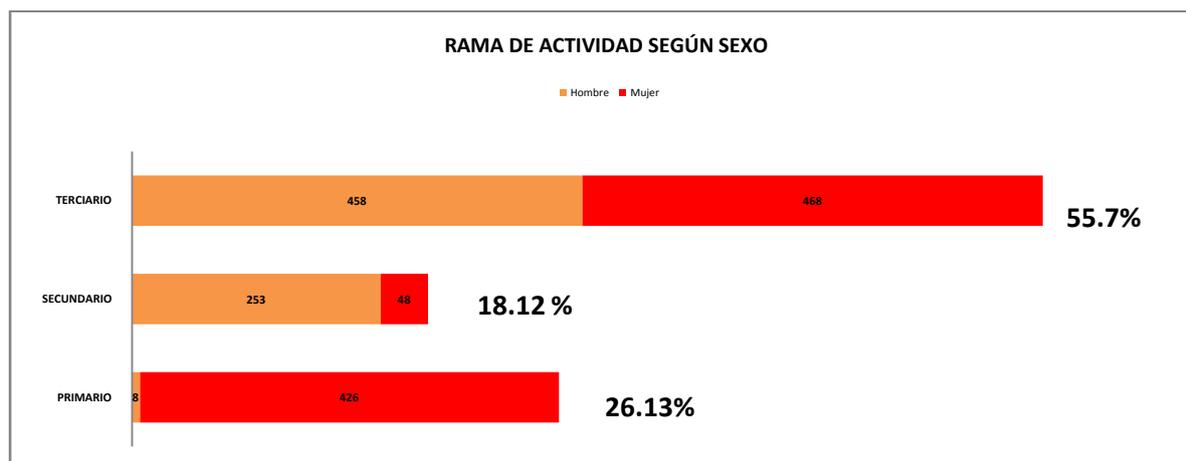
Las interrogantes planteadas son claves para formular una propuesta de desarrollo, que para el caso del cantón pasa sin duda alguna por la definición previa de una propuesta de desarrollo para el sector rural, otro elemento a esclarecer es la presencia y significación que tendría de existir el nuevo sector de la Economía Popular y Solidaria en la vida del cantón.

**Tabla 15. Matriz para descripción de la variable relación de los sectores económicos con la PEA. **Peso de sectores económicos****

Haciendo las sumatorias y cálculos en base al cuadro anterior de PEA por ramas de actividades y categorías de ocupación se consolido el siguiente cuadro:

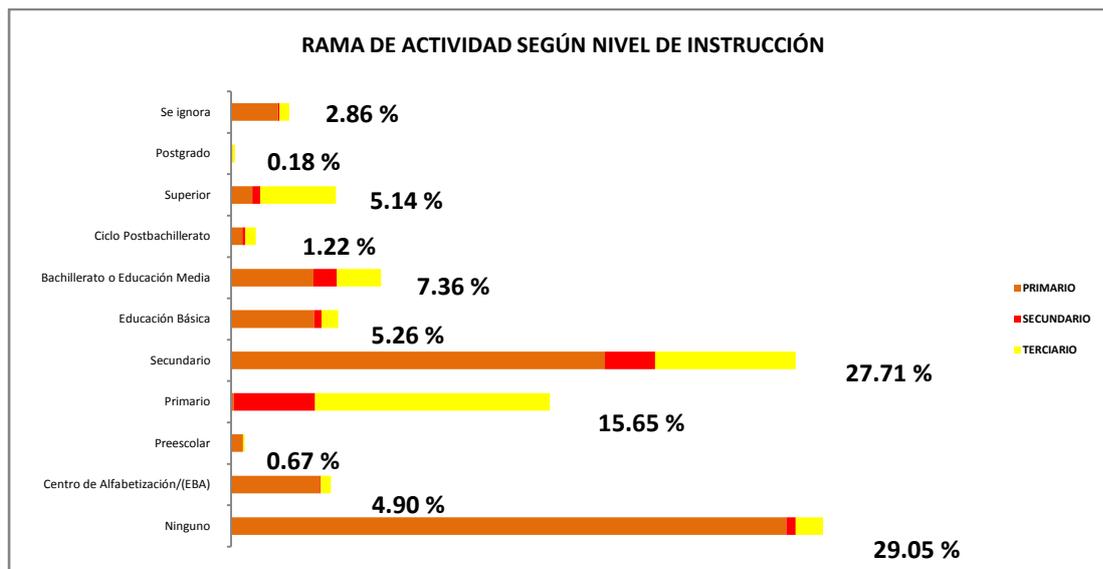
Sector económico	PEA	%
Primario	7019	47.76
Secundario	1103	7.5
Terciario	6575	27.75
No declarado	1867	16.99
<b>TOTAL</b>	<b>14697</b>	<b>100 %</b>

De acuerdo al análisis del cuadro por Ramas de Actividad y Categoría de Ocupación obtenida de la fuente del INEC 2010, se concluye que un 47.76 % de la población económicamente activa se dedica a actividades primarias como la agropecuaria, silvicultura, pesca y explotación de minas; el 7.5% de PEA se dedica a la actividades de producción de secundaria, 27.75% de producción terciaria y consta un 16.99% de la población que no declara la actividad a la que se dedica. Por ello las principales actividades económicas de la población están definidas por la agricultura y el comercio.



De acuerdo al gráfico<sup>10</sup>, el nivel de instrucción con mayor número de personas en el cantón es el secundario (27,71%) y se refiere a las actividades relacionadas al sector primario, principalmente a la agricultura, ganadería y silvicultura. El nivel de instrucción bachillerato (7,36 %) está vinculado al sector secundario y terciario, comercio al por mayor y menor, compra-venta de artículos artesanales, de productos agrícolas, mientras que la población con el nivel de instrucción más bajo que hace referencia al nivel de postgrado (0,18 %) se emplean en el sector terciario realizando actividades como la enseñanza y administración pública y defensa.

<sup>10</sup> Para la elaboración de los gráficos que se detallan se tomó en cuenta a población ocupada por rama de actividades mayores de 10 años y más; sin estar considerados trabajadores nuevos y no declarados debido a que no están considerados dentro de ningún sector económico.



**Resultado:**

Para el caso de éste cantón el área urbana es la que aporta mayor mano de obra al sector terciario y secundario, procedente de la parroquia Pedro Carbo; mientras que área rural se dedica principalmente a las actividades relacionadas con el sector primario.

**2.3.4 Principales productos: Volumen de producción y productividad**

En esta sección se describirá el volumen de producción, que es el rendimiento por unidad productiva; y, la productividad que es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. (Fuente: censo agropecuario MAGAP y capa de Cobertura y Uso de la Tierra CLIRSEN- IEE)

**Matriz para descripción de la variable producción.**

<b>SUPERFICIE DE COBERTURA Y USO DEL CANTON PEDRO CARBO</b>				
<b>CÓDIGO</b>	<b>COBERTURA</b>	<b>USO</b>	<b>AREA Ha.</b>	<b>%</b>
CAcm	Maíz	Agrícola	17.576,85	18,705
CACz	Arroz		3.872,95	4,121
CAhe	Pimiento		4,99	0,005
Cahñ	Tomate riñón		7,90	0,008
CAlf	Fréjol		442,53	0,471
CAlh	Haba		2,25	0,002
CAlly	Soya		15,06	0,016
CAol	Ajonjolí		48,35	0,051
CAuq	Melón		12,39	0,013
CPop	Palma africana		259,24	0,276

CPu7	Neem		45,90	0,049
CPuc	Cacao		67,89	0,072
CPui	Ciruelo		45,61	0,049
CPum	Mango		1.668,43	1,775
Cpuñ	Marañón		3,17	0,003
CSoh	Higuerilla		2,71	0,003
CSup	Plátano		2,09	0,002
CSuy	Papaya		348,92	0,371
CAcm- CALf	Maíz, fréjol		2.368,75	2,521
MXa	Pasto cultivado con presencia de árboles	Agropecuario mixto	2.425,74	2,581
MXb	Misceláneo indiferenciado		988,37	1,052
AAa	Albarrada/reservorio		1,32	0,001
ANr	Rio doble	Agua	363,46	0,387
ANz	Área de inundación		42,26	0,045
IMp	Piladora		2,98	0,003
IU	Urbano	Antrópico	400,13	0,426
IUp	Centro poblado		141,89	0,151
TBN1	Bosque deciduo de tierras bajas de la costa		23.121,08	24,605
TBN2	Bosque piemontano pluvial de la cordillera occidental		703,18	0,748
TVA2	Matorral seco de tierras bajas de la costa	Conservación y protección	17.581,29	18,710
TVH1	Herbazal palustre de tierras bajas de la costa		252,69	0,269
TVH2	Herbazal ribereño de tierras bajas de la costa		13,89	0,015
TVH3	Sabana ecuatorial		4.888,10	5,202
PC	Pasto cultivado	Pecuario	8.573,45	9,124
TBP17	Teca		615,56	0,655
TBP2	Balsa	Producción forestal	2,40	0,003
TBP4	Caña guadua		4,01	0,004
TBP9	Guayacán		12,19	0,013
TDb	Barbecho	Tierras en descanso	6.994,54	7,443
EEp	Proceso de erosión		8,38	0,009
EPb	Banco de arena	Tierras improductivas	33,11	0,035
EPp	Playa		3,71	0,004
<b>TOTAL</b>			<b>93.969,70</b>	<b>100,00</b>

### **Categorías de Uso del Cantón Pedro Carbo**

USO	AREA ha.	%
Tierras improductivas	45,21	0,05%
Agua	407,04	0,43%
Antrópico	545,01	0,58%
Producción forestal	634,15	0,68%
Agropecuario mixto	5.782,86	6,15%
Tierras en descanso	6.994,54	7,44%
Pecuario	8.573,45	9,12%
Agrícola	24.427,21	26,00%
Conservación y protección	46.560,23	49,55%

La categoría agrícola (cultivos anuales, semipermanentes y permanentes) con 24.427,21 hectáreas, correspondiente al 26,00%; la categoría conservación y protección (vegetación natural) tiene una extensión 46.560,23 hectáreas lo que significa un 49,55% representa el área predominante en el uso de la tierra del cantón; la categoría pecuario con 8.573,45 equivalente al 9,12%; la categoría tierras en descanso tiene una extensión de 6.994.54 hectáreas equivalentes a 7.44%; la categoría agropecuario mixto con 5.782,86 hectáreas equivalentes a 6,15% . Las cuatro categorías de uso restantes: agua, producción forestal, antrópico y tierras improductivas, con una extensión de 1.631,41 hectáreas representan tan solo el 1,74% de la superficie del cantón Pedro Carbo.

La principal producción agrícola está en el maíz con un 18.71% y el arroz con un 4.12% seguidos por la producción de mango con 1.78% , con relación a la producción agropecuaria mixta encontramos maíz-frejol con el 2.52%, el pasto cultivado con presencia de arboles con el 2.58% y el misceláneo indiferenciado con el 1.05%

#### **2.3.5 Número de establecimientos: manufactura y artesanía, comercio, servicios.**

- Infraestructura de Telecomunicaciones**

La fuente de información base correspondiente a Antenas de Telecomunicación fue suministrada por la Secretaria Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL, donde se presentan 26 registros y La Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT, en el que presenta 1 registro con la siguiente información:

FID	CONCESIONA	TIPO_DE_ES	SERVICIO_O	PROVINCIA	CIUDAD_C	LAT	LONG
548	CNT	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7383	-80,1925
550	OTECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7447	-80,1933
551	CPNECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7460	-80,1927
559	OTECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7893	-80,2778
564	CNT	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8150	-80,2306
566	OTECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8171	-80,2322
567	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
572	CPNECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
573	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
584	OTECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	ISIDRO AYORA	-1,8692	-80,1935
2156	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	MANABI	LA CADENA	-1,7425	-80,3583
2750	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7460	-80,1927

2753	CONECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
2873	CONECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
2953	CONECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	LA CADENA	-1,7425	-80,3583
3482	CONECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
4046	OTECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	ISIDRO AYORA	-1,8692	-80,1935
4087	OTECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7893	-80,2778
4137	OTECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	COLTA	-1,8171	-80,2322
4186	OTECEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7447	-80,1933

*Cuadro 36*  
*Infraestructura de Telecomunicaciones de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones - SENATEL*

FID	ITEM	PROVINCIA	ESTACION	CANTON	X	Y	ALT
146	147	GUAYAS	CENTRAL TELEFONICA DE PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	-80,230556	-1,815	45
206	0	GUAYAS	LAUREL DIRECCION SANTA ANA REP	PEDRO CARBO	593214,5488	9800471,831	0

*Cuadro 37*  
*Infraestructura de Telecomunicaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT*

Se levantó en campo 11 antenas de telecomunicación en el interior del cantón, las cuales pertenecen al sector rural:

- 5 antenas de Telecomunicación de Telefonía PORTA
- 3 antenas de Telecomunicación de Telefonía MOVISTAR
- 3 antenas de Telecomunicación de Telefonía SENATEL

FID	ID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	X	Y
1	D017	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	585400,107	9799132,441
2	D035	PEDRO CARBO	SABANILLA	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	586276,1008	9796843,437
3	D010	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	589780,0254	9806991,099
4	D042	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	585448,3094	9798972,578
5	D057	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	571420,8773	9807536,365
6	D018	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PACICTEL	585279,5833	9799190,259
7	D012	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	589732,0418	9807135,603
8	D051	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	580328,525	9802218,574
9	D011	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION MICROONDA	589810,4323	9807011,433
10	D004	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION CNT ZAMORA	593101,8	9800331,403
11	D036	PEDRO CARBO	SABANILLA	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	589706,5937	9793385,288

*Cuadro 38*  
*Antenas de Telecomunicación levantada en Catón Pedro Carbo*



Fotografía 9  
 Antena de Telecomunicación PORTA



Fotografía 10  
 Antena de Telecomunicación CNT

## Infraestructura Eléctrica

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura eléctrica fue suministrada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEER en el que se presenta 1 registro con la siguiente información:

ID	SUBES_OBSE	SUBES_EMPR	NOM	DESCRIPCIO	PROV	CANT	X	Y
367	A 120mts. Del ingreso a Pedro carbo.	Guayas-Los Ríos	Pedro Carbo	SUBESTACION DE DISTRIBUCION	GUAYAS	PEDRO CARBO	587050	9798000

Cuadro 39  
 Infraestructura Eléctrica del MEER

En la validación de campo se obtuvo 1 registro de infraestructura eléctrica en el interior del cantón, en la que tenemos la siguiente información:

- 1 registro de subestaciones de transmisión eléctrica
- 10 registros de Sublíneas de Transmisión Eléctrica.
- No existe centrales eléctricas

FID	ID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	X	Y
1	D033	PEDRO CARBO	SABANILLA	SUB ESTACION ELECTRICA PEDRO CARBO	585940,9904	9797989,95
2	D088	PEDRO CARBO	SABANILLA	SUB LINEA DE TRANSMISION ELECTRICA PEDRO CARBO	LINEA	LINEA

Cuadro 40  
 Infraestructura eléctrica levantada en el Cantón Pedro Carbo



Fotografía 11  
 Subestación Eléctrica "Pedro Carbo"



Fotografía 12  
 Sublínea de Transmisión Eléctrica

### Infraestructura Hidrocarburífera

La fuente de información base correspondiente a la Infraestructura Hidrocarburífera fue suministrada por el Ministerio de Recursos Naturales No Renovables por parte de la Dirección Nacional de Hidrocarburos en el que se presentan 3 registros con la siguiente información:

FID	PROV	CANTON	COMERCIALIZ	NOMBRE	DIRECCIÓN	LONG	LAT
25	Guayas	Pedro Carbo	Compañía Petróleos de Los Ríos C.A. Petrorios	Pedro Carbo 2	Vía Pedro Carbo-Guayaquil	586413,43	9797956,26
26	Guayas	Pedro Carbo	Petrocomercial	Pedro Carbo	Calle Cristóbal Colón S/N y Nueve de Octubre	586413,43	9797956,26
163	Guayas	Pedro Carbo	Tecplus S.A.	19 de Julio	Av. 9 de Octubre solar 26 intersección calle Primera	0	0

Cuadro 41  
 Infraestructura Hidrocarburífera del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables

La infraestructura Hidrocarburífera levantada en campo del interior del cantón fue:

- registro de estaciones de servicio, ubicadas 2 en la parroquia de Pedro Carbo y 1 en la parroquia Sabanilla a lo largo de la red estatal, abasteciendo a todo el cantón.
- No existe bloques petroleros, sotes, poliductos, refinerías, pozos y estaciones de bombeo.

FID	ID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	X	Y
1	D030	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ESTACION DE SERVICIO PETROCOMERCIAL	584736,3472	9799813,905
2	D031	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ESTACION DE SERVICIO COMERCIALIZADORA TECPLUS S.A.	584786,6387	9799652,917
3	D034	PEDRO CARBO	SABANILLA	ESTACION DE SERVICIO PETRORIOS PEDRO CARBO 2	586146,7847	9797562,189

Cuadro 42  
 Infraestructura hidrocarburífera levantada en el Catón Pedro Carbo



Fotografía 13  
 Estación de Servicio "Petrocomercial"



Fotografía 14  
 Estación de Servicios "Petrolrios"

### Infraestructura de Industrial Manufactureras

La fuente de información base correspondiente a industrias manufactureras y alimentarias fue suministrada por la Superintendencia de Compañías, por parte de la Dirección de Estudios Económicos Societarios, en el que presentan la siguiente información:

 <b>COMPAÑÍAS ACTIVAS REGISTRADAS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS                  CANTÓN PEDRO CARBO</b>							
INFORMACIÓN A FEBRERO DEL 2010							
N°	DENOMINACIÓN	CIU	DESCRIPCIÓN	CALLE	INTERSECCIÓN	TELF	CIUDAD
1	ALBA DEL ECUADOR S.A. ALBECUA	G5122.0.03	Venta al por mayor de frutas, verduras y cereales.	AV. 9 DE OCTUBRE	SECTOR DURAN	2704131	PEDRO CARBO

Cuadro 43  
 Infraestructura Industrial de la Superintendencia de Compañías

De la información proporcionada, existe 1 registro sin información de coordenadas y la denominación de la empresa no pertenece a registros de interés, por tal motivo se determinó que ésta información sea referencial.

La infraestructura industrial de tipo manufactureras y alimentarias levantadas en campo del interior del cantón fue:

- 1 registro de una enlatadora de verduras y frutas de la Industria Albecua S.A. del Grupo FADESA
- 1 registro una Granja Avícola Simón Bustamante, industria dedicada a la crianza de pollos y ponedora de huevos pero que no está en actividad.

FID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	OBSERVACIONES	X	Y
1	PEDRO CARBO	SABANILLA	INDUSTRIA ENLATADORA ALBECUA S.A. GRUPO FADESA	PRODUCTOR Y EXPORTADOR DE FRUTAS, VERDURAS Y GANDUL	586520,9106	9796511,337
2	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	INDUSTRIA GRANJA AVICOLA SIMON BUSTAMANTE	CRIANZA DE POLLOS Y PONEDORA DE HUEVOS	576848,0667	9804075,441

Cuadro 44  
 Infraestructura Manufacturera en el Cantón Pedro Carbo



Fotografía 15  
Granja Avícola Simón Bustamante



Fotografía 16  
Industria Enlatadora Albecua S.A

### 2.3.6 Factores productivos

#### Producciones Pecuarias.

Dentro del cantón Pedro Carbo, se maneja una ganadería establecida por ganado bovino, caprino y avícola y últimamente con borregos de los programas de gobierno en esta área, el número de cabezas de ganado bovino es alrededor de 10.000 cabezas, en caprinos 3.000 cabezas, en la producción avícola se destina una cantidad de 25.000 aves durante el año y en con la cantidad de borregos no supera los 1.000 animales. El desarrollo de la ganadería depende también del recurso agua una para la alimentación y otra para los pastizales y cultivos de maíz (insumo básico para la elaboración del alimento balanceado).

La distribución de todos estos sistemas pecuarios se da en todo el cantón, donde cada agricultor posee al menos 10 cabezas de ganado bovino, 2 cerdos o se establece con ganado caprino y alrededor de 50 pollos broilers, en algunas zonas consideradas ganaderas es donde se despostan las mayores cantidades de cabezas de ganado y por ende la mayor de pastizales donde el agua se mantiene hasta los meses de septiembre a octubre (comunidades de Jerusalén, Palma de Anonas, San Pedro de Villao) y donde se conservan albarradas para la producción pecuaria, ya que la utilización de los pozos solo es para los sistemas agrícolas, ya que actualmente con esfuerzos de los propios agricultores y con apoyo de las ONG's presentes, están cambiando a sistema de riego óptimos.

Existen proyectos de riego en ejecución, otros en inicio o en nivel de factibilidad como son: el proyecto Jerusalén, (albarradas), ambos de competencia de SENAGUA y MAGAP, que han realizado los estudios pertinentes solo falta la ejecución. El proyecto Villao, de presas móviles, (la conducción del agua del río Daule a Pedro Carbo sector Valle de la Virgen está en la fase de inicio del estudio con un plazo de 18 meses) realizados por SENAGUA y el GAD Provincial del Guayas, con lo cual se beneficiarían alrededor de más de 2.000 ha, con los sistemas de riego.

Otra propuesta difundida por el MAGAP y la empresa privada, es dar acceso o entregar sistemas de riego a los agricultores con dimensiones de máximo 2 Ha, y con las características de desmontable y de fácil uso, lo importante es que se acompañe con el debido crédito, para la provisión de equipo y capacitación.

Existe en la actualidad una albarrada construida de dimensiones de más de 3 Ha, la cual está ubicada en los límites de casco urbano de la parroquia de Valle de la Virgen, este sistema tiene fines de uso humano y uso agropecuario, e inclusive con fines eco turísticos.

## Sistemas Agroindustriales

El potencial del sistema agroindustrial se basa en las cantidades y calidad de la materia prima que se pueda obtener de las producciones de los campos y del manejo de la misma, cabe indicar que, se debe obtener una maquinaria y además un proceso de capacitación continua y el mercado para el cual estará destinada la producción o la transformación, los mercados son siempre iniciando el local, provincial, regional, nacional y el exterior, pero todo estos procesos de transformación deben tener el sistema de registro sanitario y todos los permisos correspondientes incluido el ambiental.

Estos sistemas agroindustriales en el cantón Pedro Carbo y sus parroquias en la mayoría son privadas las más grandes como son VECONSA (procesadora de gandul), las piladoras de arroz, después continúan las procesadoras y secadoras de maní a nivel semiindustrial, y las agroindustriales que han sido equipadas por las ONG's presentes en el cantón y que por un tiempo han generado trabajo para los agricultores en forma de microempresas agroindustriales como son: apícola (extracción de miel), de granos (secado y molido), de ají (lavado, molido y almacenado), de conservas de frutas y vegetales (elaboración de mermeladas, jaleas, vinos, conservas en salmuera), abonos orgánicos (recolección, preparación y envasados), microempresa de balanceado (compra de materia prima, elaboración y envasado). La mayoría se encuentra en la cabecera cantonal, en la parroquia Valle de la Virgen y en la comunidad de Cascajal, también ésta considera la microempresa de artesanías la mayoría realizada con insumos vegetales, como son la hoja de maíz, la cabuya y otras materias utilizadas.

Existe además como proceso agroindustrial el empaquetado o enfundado de ciertas hortalizas dando así un valor agregado, donde comprar al por mayor ciertos frutos y luego son comercializados en las ciudades cercanas al cantón.

## Tierra: suelo para usos agropecuarios; número de unidades de producción agropecuaria por tamaño y por forma de tenencia;

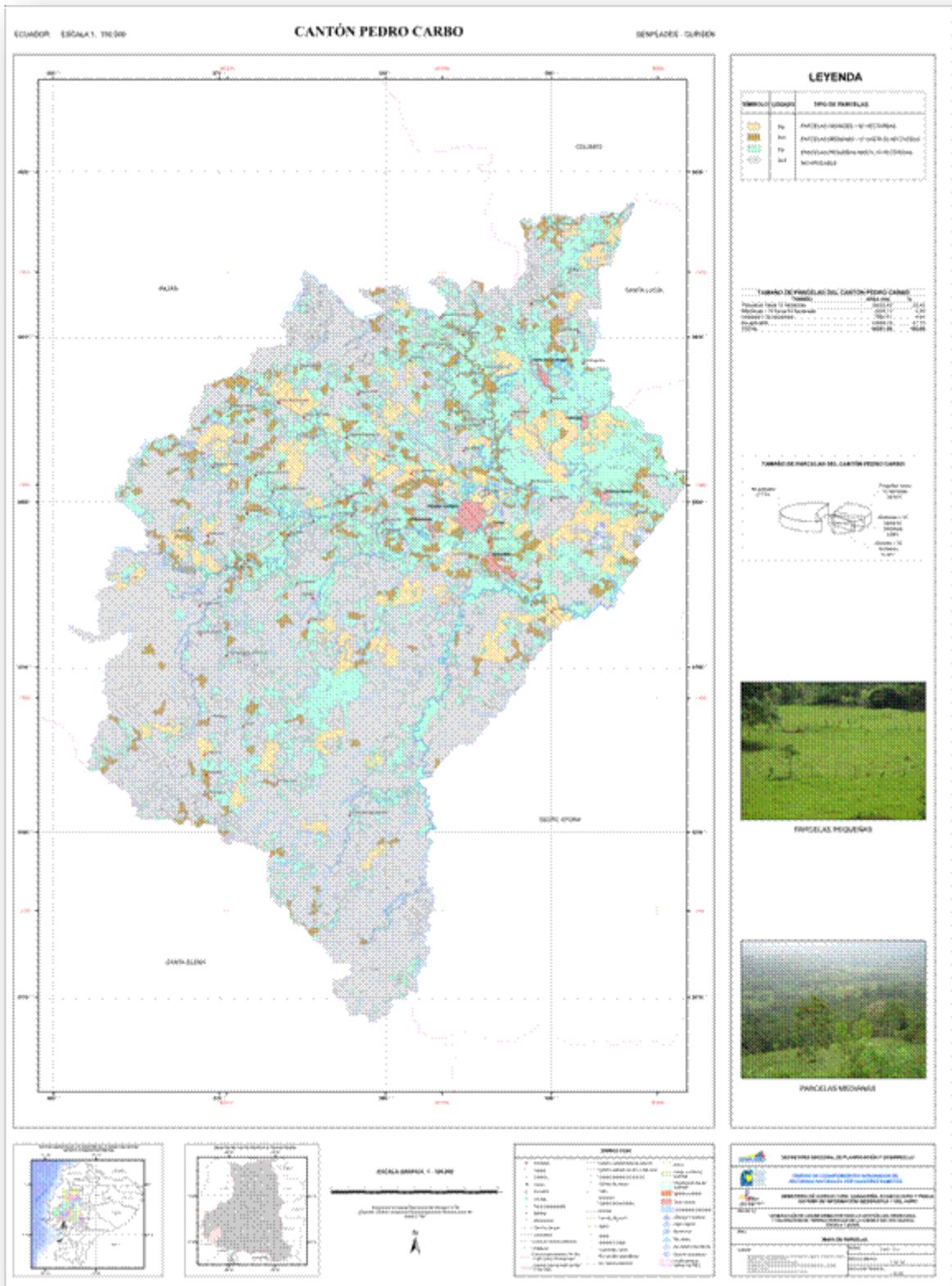
### PARCELAS

El Cantón Pedro Carbo está representado gráficamente con el mapa de parcelas que se muestra en el gráfico 11.

En el cantón Pedro Carbo, existe diversificación en cuanto al tamaño de las parcelas, las mismas que se encuentran agrupadas como se muestra en el cuadro 33.

**Cuadro 45.- Superficie y Porcentaje de parcelas del Cantón Pedro Carbo**

<b>TAMAÑO DE PARCELAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
<b>TAMAÑO</b>	<b>AREA (ha)</b>	<b>%</b>
Pequeñas hasta 10 hectáreas	26528,43	28,23
Medianas > 10 hasta 50 hectáreas	5208,73	5,54
Grandes > 50 hectáreas	7680,51	8,17
No aplicable	54552,03	58,06
<b>TOTAL</b>	<b>93969,70</b>	<b>100,00</b>



**Gráfico 10: Mapa de Parcelas del Cantón Pedro Carbo**

En el cantón Pedro Carbo, existe una diversificación de parcelas, que se encuentran agrupadas de la siguiente manera:

Las parcelas pequeñas de 0 hasta 10 hectáreas, son las que en mayor número hay en el cantón y cubren 26.528,43 hectáreas, correspondientes al 28,23 %; se encuentran distribuidos en todo el cantón y están utilizadas por cultivos de maíz, pasto, plátano, teca, tomate riñón, caña guadua, pimienta, papaya, misceláneo indiferenciado, mango, maíz, frejol, ciruelo, arroz, ajonjolí, haba, higuera.

Las parcelas medianas de más de 10 hasta 50 hectáreas, se distribuyen en todo el cantón y están ocupadas por pasto, teca, papaya, palma, neem y misceláneo indiferenciado; cubren una extensión de 5.208,73 hectáreas que corresponden al 5,54 % en relación a la superficie total cantonal.

Las parcelas grandes de más de 50 hectáreas, están localizadas al centro del cantón, están cubiertas por pasto, teca, mango; cubren una extensión de 7.680,51 hectáreas que corresponden al 8,17 % en relación a la superficie total cantonal.

El tipo de parcela denominado “No aplicable” está conformado por ríos, albardas/reservorio ciudades, centros poblados, bosque seco, matorral seco, herbazal palustre, herbazal ribereño, sabana ecuatorial, barbecho, banco de arena, área de inundación, playa y piladora, llegan a cubrir una extensión de 54.552,0318 hectáreas de la superficie del cantón correspondiente al 58,06 %.

### Riego: superficie regada por tipo de riego

Un área de riego, es un conjunto de parcelas que puede abarcar un sector del cantón y cuyos dueños comparten una fuente de agua dulce con reglas equitativas, las cuales pueden estar basadas en sus tradiciones.

El Cantón Pedro Carbo está representado gráficamente con el mapa de riego que se muestra en el gráfico 12.

Se presenta la tabla de riego del Cantón Pedro Carbo, donde puede observarse la superficie y el porcentaje de cada una de las categorías de unidades de riego, como se puede notar en el cuadro 34.

**Cuadro 46.- Superficie y Porcentaje de riego Cantón Pedro Carbo**

<b>RIEGO DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>		
<b>RIEGO</b>	<b>ÁREA (Ha)</b>	<b>%</b>
Con riego	2787,87	2,97
Sin riego	36629,80	38,98
No aplicable	54552,03	58,05
<b>TOTAL</b>	<b>93969,70</b>	<b>100,00</b>

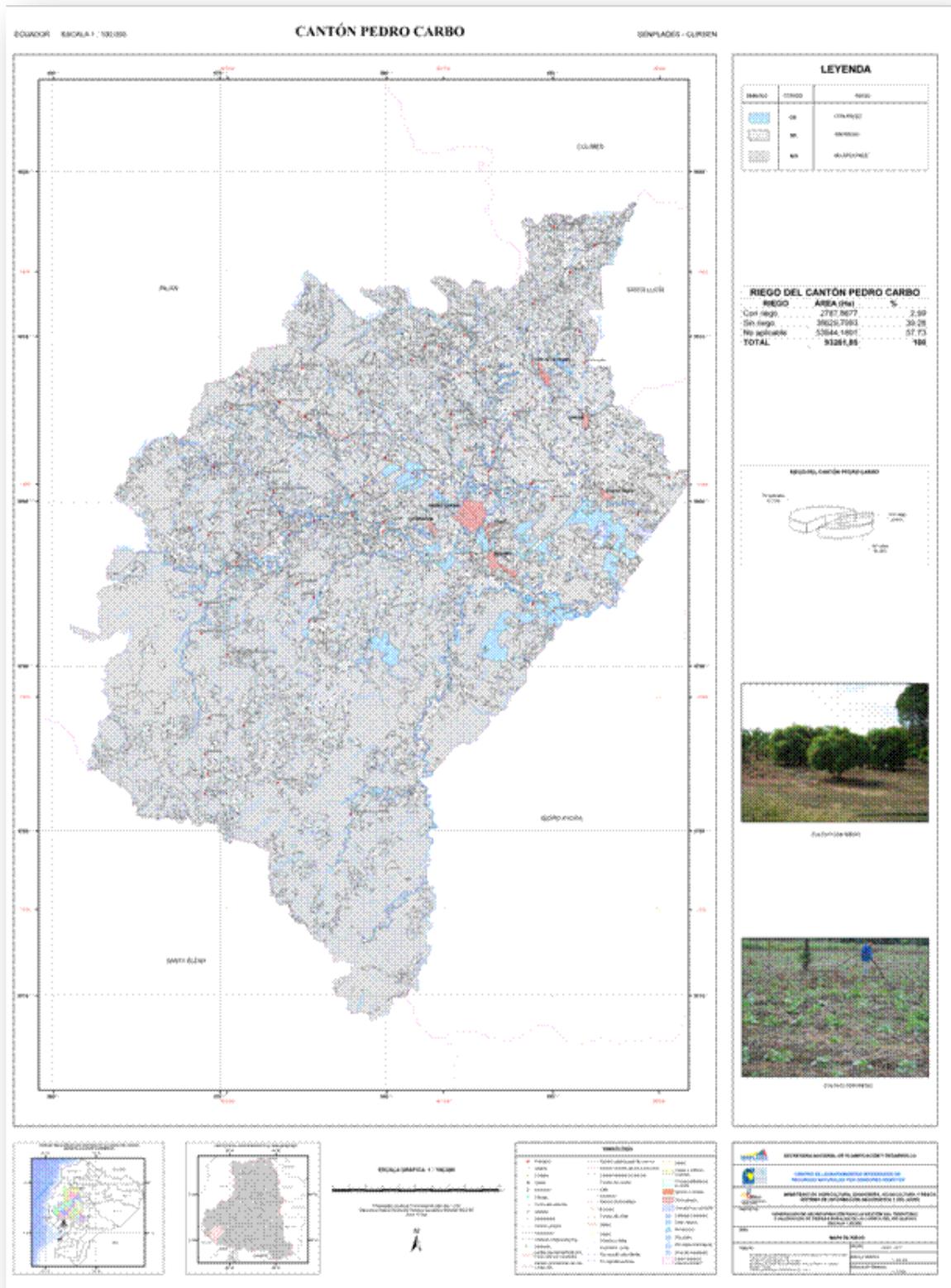


Gráfico 11: Mapa de Riego del Cantón Pedro Carbo

En el Cantón Pedro Carbo, existen 2.787,87 hectáreas que corresponden al 2,97 % del territorio del Cantón, que disponen de riego; esta superficie se encuentra localizada al centro del cantón y está ocupada por cultivos de maíz, pasto, papaya, mango cacao, arroz, ajonjolí, entre otros.

En el Cantón Pedro Carbo, existen 36.629,80 hectáreas que corresponden al 38,98 % del territorio del Cantón, que no tienen ningún tipo de riego; esta superficie se encuentra localizada en todo el cantón y está cubierta por cultivos de maíz, pasto, misceláneo indiferenciado, frejol, arroz, neem, soya y plantaciones de teca, caña guadua entre otros.

Finalmente, 54.552,03 hectáreas correspondientes al 58,05% de la superficie del cantón denominado "No Aplicable", está conformado por ríos, albardas/reservorio, ciudades, centros poblados, bosque seco, matorral seco, herbazal palustre, herbazal ribereño, sabana ecuatorial, barbecho, banco de arena, área de inundación, playa y piladora.

### Equipamientos e infraestructura para actividades productivas: silos, centros de acopio, mercados, camales

EQUIPAMIENTOS E INFRAESTRUCTURA PARA ACTIVIDADES PRODUCTIVAS		
Establecimiento	Número	Observaciones
Centro de acopio	4	Valle de la Virgen, Sabanilla, CORDESPRO, FOCCHAL.
Mercado Municipal Pedro Carbo	1	Pedro Carbo
Ferias ciudadanas	2	
Supermercados	2	TIA, Marisol
Camal Municipal	1	Pedro Carbo

Nota: los centros de acopios son semi-artesanales ya que cuentan con secadoras, las cuales han sido potencializadas con el apoyo económico del Gobierno Central y ONG.

### 2.3.7 Formas de organización de los modos de producción

Identificación, de acuerdo a la disponibilidad de información generada por el nivel nacional o por el GAD, de la tenencia de los medios de producción; análisis de redistribución de la riqueza; cadenas de producción y de valor; grupos de poder y opciones para la productividad.

SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS			
CÓDIGO	SISTEMA	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
EMp	EMPRESARIAL	1.284,39	1,37
COm	COMBINADO	1.721,21	1,83
MEr	MERCANTIL	35.908,36	38,21
MAr	MARGINAL	503,71	0,54
N/A	NO APLICABLE	54.552,03	58,05
<b>Superficie total del Cantón</b>		<b>93.969,70</b>	<b>100,00</b>

Fuente: CLIRSEN/SIGAGRO 2010, Proyecto Cuenca del Río Guayas

El sistema predominante en el cantón Pedro Carbo es el Mercantil con una superficie de 35.908,36 hectáreas, las mismas que representan el 38,21%, el Sistema Combinado tiene un área de 1.721,21 hectáreas con una participación del 1,83%, el Sistema Empresarial se presenta con 1.284,39 hectáreas que representa el 1,37% y finalmente el Sistema Marginal con una superficie de 503,71 hectáreas representa el 0,54% del área total del cantón.

Es importante mencionar que 54.552,03 hectáreas (58,05% de superficie del cantón) no se encuentran clasificadas bajo ningún sistema productivo, pues corresponden a áreas naturales, centros poblados, ríos dobles, infraestructuras.

La interrelación entre cada variable y sistema productivo se resume en el siguiente cuadro, donde se destacan las principales características que intervienen en los diferentes sistemas.

**Cuadro 47. Cuadro resumen de los Sistemas Productivos Agropecuarios.**

<b>Cuadro resumen de los Sistemas Productivos Agropecuarios del Cantón Pedro Carbo</b>			
<b>Sistemas Productivos Agropecuarios</b>	<b>Uso de la Tierra</b>	<b>Mano de Obra</b>	<b>Destino de la Producción</b>
<b>Empresarial</b>	Principales productos: Cacao, Mango, Papaya, Teca, Ajonjolí	Asalariada Permanente	Internacional  Nacional
	Manejo fitosanitario: Químico Orgánico Semilla: Certificada y Registrada Maquinaria Agraria: Propia Sistema de riego: Aspersión, Gravedad, Goteo Capacitación: Permanente		
<b>Combinado</b>	Principales productos: Maíz, Fréjol, Arroz, Papaya, Teca, Palma Africana	Permanente  Ocasional  Familiar Permanente	Nacional  Local
	Manejo fitosanitario: Químico Químico - Orgánico Semilla: Certificada y Registrada Maquinaria Agraria: Propia, Alquilada Manual Propia Sistema de riego: Gravedad, Sin riego Capacitación: frecuente		
<b>Mercantil</b>	Principales productos: Maíz, Arroz, Fréjol	Asalariada Ocasional, Permanente  Familiar Permanente	Local
	Manejo fitosanitario: Químico – Orgánico Químico Semilla: Seleccionada Certificada y Registrada Maquinaria Agraria: Alquilada Manual propia Sistema de riego: Gravedad		

	No dispone Capacitación: poco frecuente		
<b>Marginal</b>	Principales productos: Arroz. Misceláneos indiferenciados, ciruelo	Familiar Permanente	Local Autoconsumo
	Manejo fitosanitario: Sin manejo Semilla: seleccionada Maquinaria Agraria: No posee, Herramientas manuales Sistema de riego: No dispone Capacitación: no posee		

### Comercialización de Productos Agropecuarios

Los productos agropecuarios considerados como los más representativos por importancia en la economía del cantón son: Maíz, Arroz y fréjol.

### Cadena Productiva del Maíz

Los cultivos de maíz en el cantón Pedro Carbo, representan el 18,71% (17.576,85 hectáreas) de la superficie total del cantón, además, en asociación con el fréjol de palo se consideran 2.368,75 hectáreas (2.52% con respecto al área del cantón) y su producción se destina al mercado local y provincial, así como para el autoconsumo.



**Gráfico 13. Esquema de la Cadena de Maíz en el Cantón Pedro Carbo.**

En la cadena de Maíz del cantón Pedro Carbo, se han identificado tres eslabones que son: eslabón de producción (agrícola), eslabón de comercialización y eslabón de consumidores.

El eslabón de producción o eslabón agrícola es el primero de la cadena y está constituido por pequeños y medianos productores que dan inicio al sistema productivo, en esta primera etapa también intervienen los proveedores de insumos, como fertilizantes y plaguicidas, y los proveedores de servicios (asistencia técnica, maquinaria y financiamiento). Un importante número de productores de maíz del cantón Pedro Carbo, utiliza semilla certificada y registrada, además manejan el cultivo con agroquímicos.

Pocos se benefician de la asistencia técnica, y de créditos. Entre los organismos que ocasionalmente brindan asistencia técnica, destaca la ONG Ayuda en Acción, el Municipio y el MAGAP. Algunos productores tienen créditos con el Banco Nacional de Fomento. Eventualmente, algunos agricultores alquilan desgranadoras de maíz, como paso previo a la comercialización.

El tamaño de las parcelas cultivadas con maíz es heterogéneo, pudiendo ser inferiores a una hectárea, hasta extensiones de alrededor de 10 hectáreas.

Actualmente, muchas tierras están en descanso como barbecho de maíz, debido a un marcado período de sequía que se evidencia en todo el Cantón. En general, las tierras se cultivan sin riego.

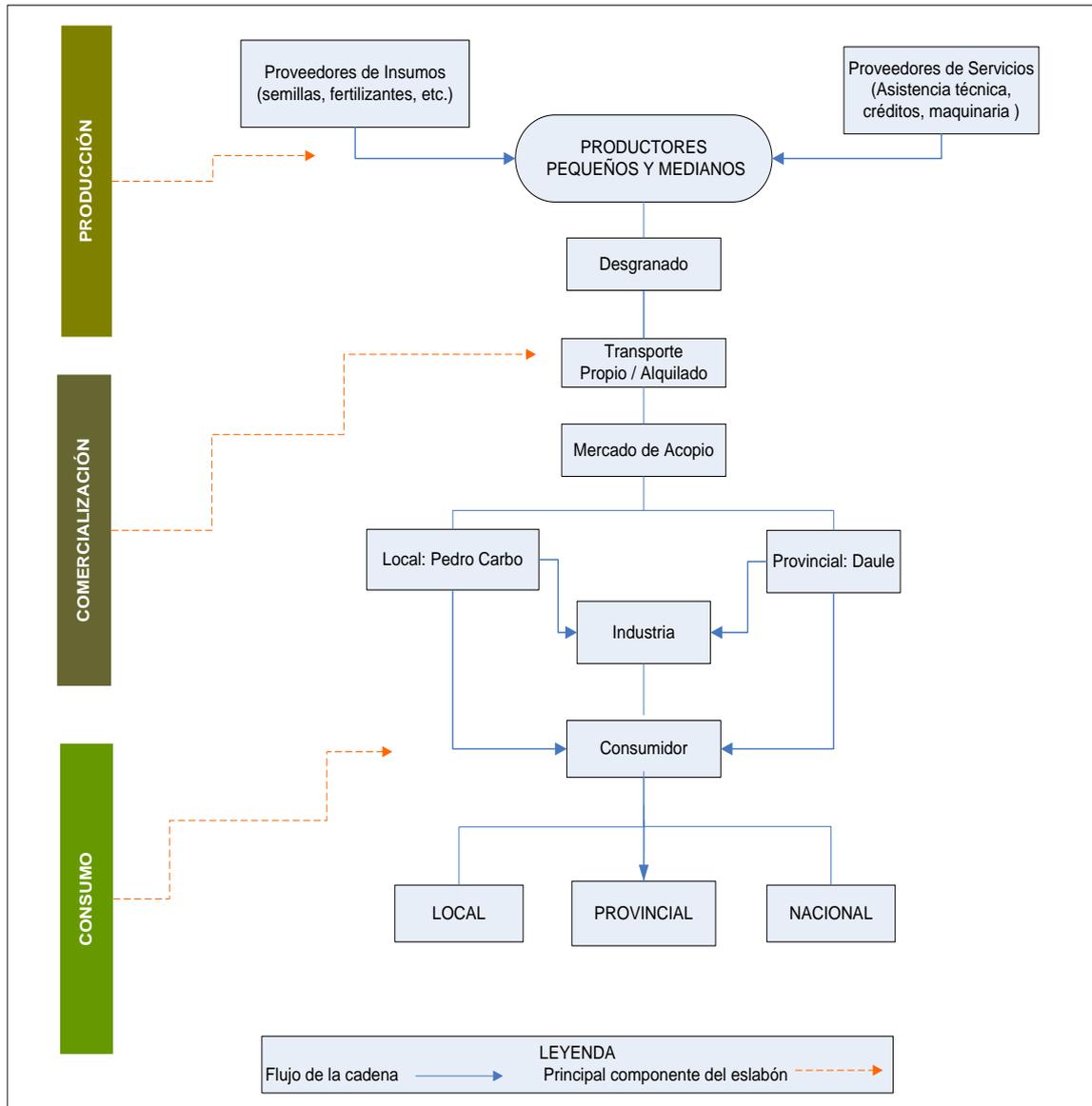
El segundo eslabón, es el de la Comercialización. Usualmente la producción se saca de la finca con dificultad debido a las malas condiciones de las vías; posteriormente, se lleva a centros de acopio. El transporte desde la finca al centro de acopio normalmente es alquilado, el costo del transporte está en alrededor de 0.5 dólares por quintal de maíz.

Los mercados de destino de la producción de maíz se localizan en Pedro Carbo; en ocasiones, la producción también se vende en Daule, a la Unión Nacional de Almacenamiento.

Los centros de acopio a su vez, envían la producción de maíz del cantón Pedro Carbo, a las diferentes industrias de Guayaquil, para su procesamiento y comercialización.

Finalmente, el tercer eslabón lo constituyen los consumidores, que son los agentes encargados de asignar un valor a los productos de la cadena, siendo el análisis de sus preferencias determinante para las decisiones de producción, comercialización y procesamiento.

El consumo del maíz proveniente de Pedro Carbo, es en principio local: como semilla y alimento; provincial: donde el sector industrial realiza los diferentes procesos en la elaboración de alimentos para humanos y animales; además, existe un consumo a nivel nacional de dichos alimentos.

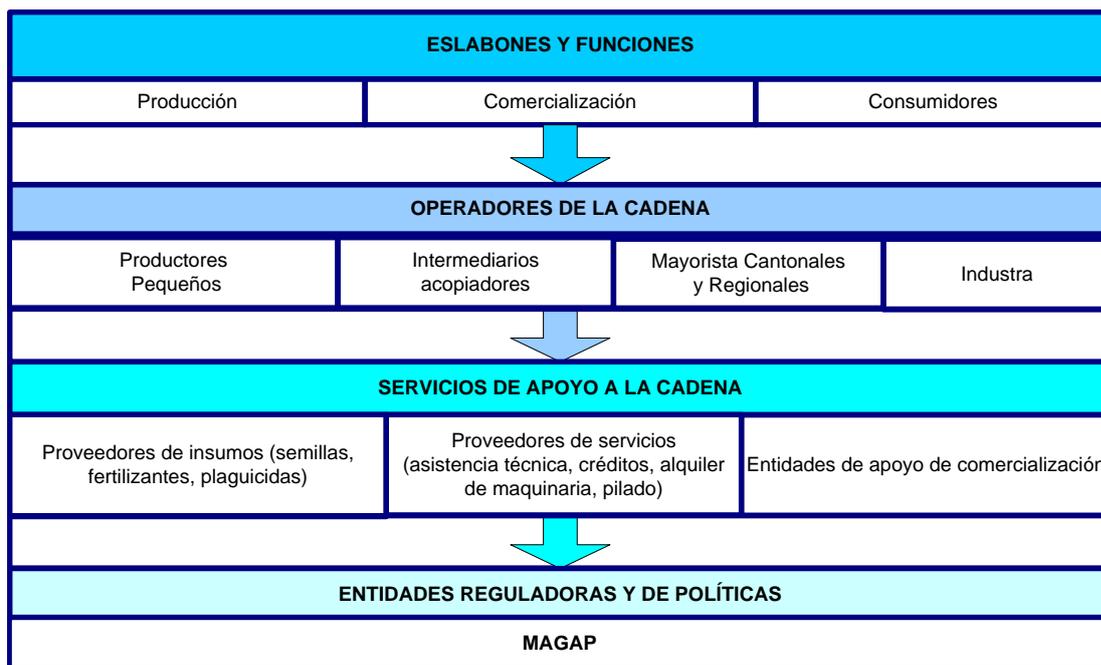


**Gráfico 11. Flujo de Maíz en el Cantón Pedro Carbo.**

### Cadena Productiva de Arroz

Otro cultivo de importancia en el cantón Pedro Carbo, es el Arroz que ocupa 3.872,95 hectáreas, es decir, un 4,12 % de la superficie total del Cantón.

La producción abastece el mercado local y provincial, así como el autoconsumo.



**Gráfico 12. Esquema de la Cadena de Arroz en el Cantón Pedro Carbo.**

Los eslabones de la cadena de arroz en el cantón Pedro Carbo son: Producción, Comercialización y Consumidores

Los primeros, se caracterizan por producir arroz en parcelas pequeñas, pudiendo ser inferiores a una hectárea, hasta 10 o 15 hectáreas.

Los proveedores de insumos les venden semillas, fertilizantes y plaguicidas; algunos productores alquilan tierras y también maquinaria para la cosecha.

En cuanto al sector de servicios, muy pocos agricultores tienen acceso a créditos, los que recurren a ellos, tienen préstamos del Banco Nacional de Fomento y otros solicitan ese servicio a prestamistas del sector. Usualmente, cuando las condiciones lo permiten, realizan rotación de cultivos con maíz.

El principal problema que enfrentan los productores de arroz en el Cantón Pedro Carbo, es la sequía, además tienen problemas con la plaga “novia del arroz” (*Rupelaalbinella*). En la actualidad muchas tierras están en descanso como barbecho de arroz por la falta de riego.

La mayoría de las veces, el producto sale de la finca en transporte alquilado y se comercializa mediante intermediarios acopiadores, que suelen realizar el proceso de pilado dentro de los límites del mismo cantón.

Finalmente, respecto al último eslabón de la cadena que son los consumidores, se identificó que el principal mercado de consumo es local, y se vende el producto en las ferias del sector.

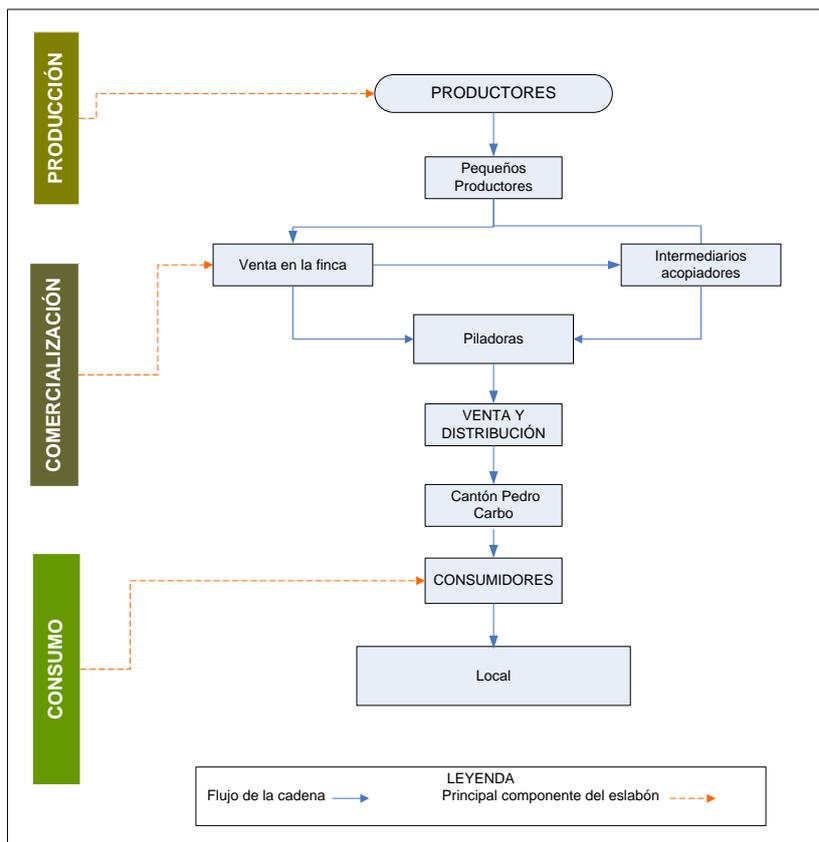


Gráfico 13. Flujo de Arroz en el Cantón Pedro Carbo.

### Cadena Productiva de Fréjol

El cultivo de fréjol en el cantón se realiza solo (442,53 hectáreas) o en asociación con el maíz (2.368,75 hectáreas).

Tiene una relevante importancia debido a la presencia de la industria VECONSA ubicada en la parroquia Sabanilla.

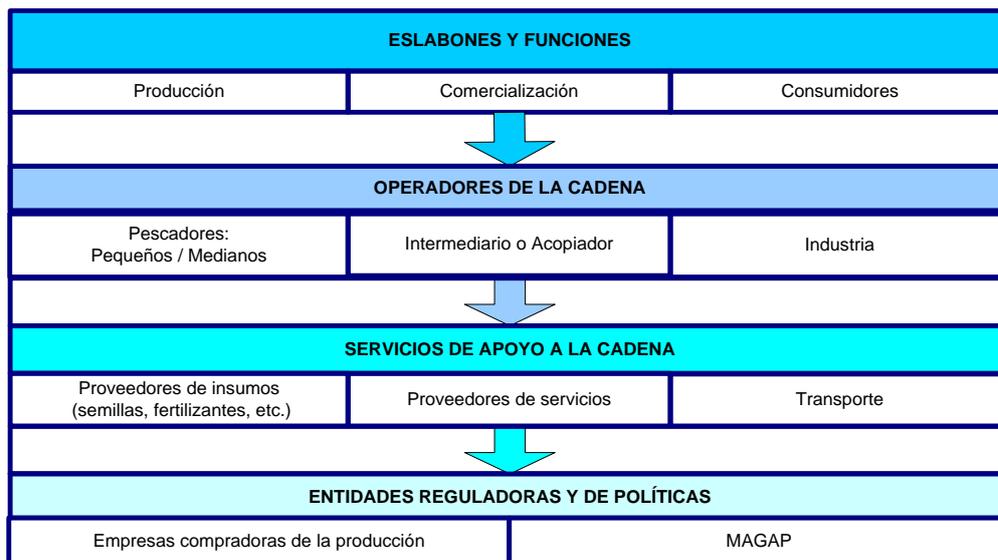


Gráfico 14. Esquema de la Cadena de Fréjol en el Cantón Pedro Carbo

En la cadena del fréjol de palo (conocido también como gandul o pichuncho), se han identificado tres eslabones que son: eslabón de producción (agrícola), eslabón de comercialización y eslabón de consumidores.

El primer eslabón de la cadena es el de producción o eslabón agrícola y está constituido por los pequeños y medianos productores encargados de dar inicio al proceso productivo donde intervienen los proveedores de insumos (semillas, fertilizantes y plaguicidas) y servicios (asistencia técnica, maquinaria y financiamiento).

Este cultivo generalmente se rota con el maíz o el arroz, la cosecha es de tipo manual y el rendimiento depende en gran medida de los insumos para la producción y de su precio.

Los productores no suelen usar semillas certificadas debido a su alto costo y escasa disponibilidad en el mercado, generalmente utilizan grano de consumo, que adquieren en mercados locales o con los vecinos que guardan de la cosecha anterior.

No tienen asistencia técnica, por lo tanto el control de plagas suele hacerse de manera empírica, sin evaluación previa del nivel poblacional de la plaga de los insectos, y desde las primeras etapas de desarrollo del cultivo.

La pequeña escala de producción, la insuficiente organización de los productores y la escasez de maquinaria constituyen problemas para la producción puesto que impiden a los agricultores el uso de economías de escala y encarecen los costos unitarios de producción.

El segundo eslabón es el de Comercialización, en el proceso de comercialización se pueden identificar como principales agentes intermediarios a los acopiadores rurales, acopiadores urbanos y mayoristas locales.

Los productores comercializan en desventaja y a mayores costos por carecer de información oportuna de mercado y precios, esto, sumado a los altos costos de transporte, por pequeña escala, obliga a la mayoría de agricultores a vender “en chacra” a menores precios de los que obtendría en el mercado mayorista o en las plantas de procesamiento.

El producto es trasladado a los mayoristas de Pedro Carbo y a Guayaquil, que a su vez lo comercializan a las grandes fábricas de alimentos enlatados.

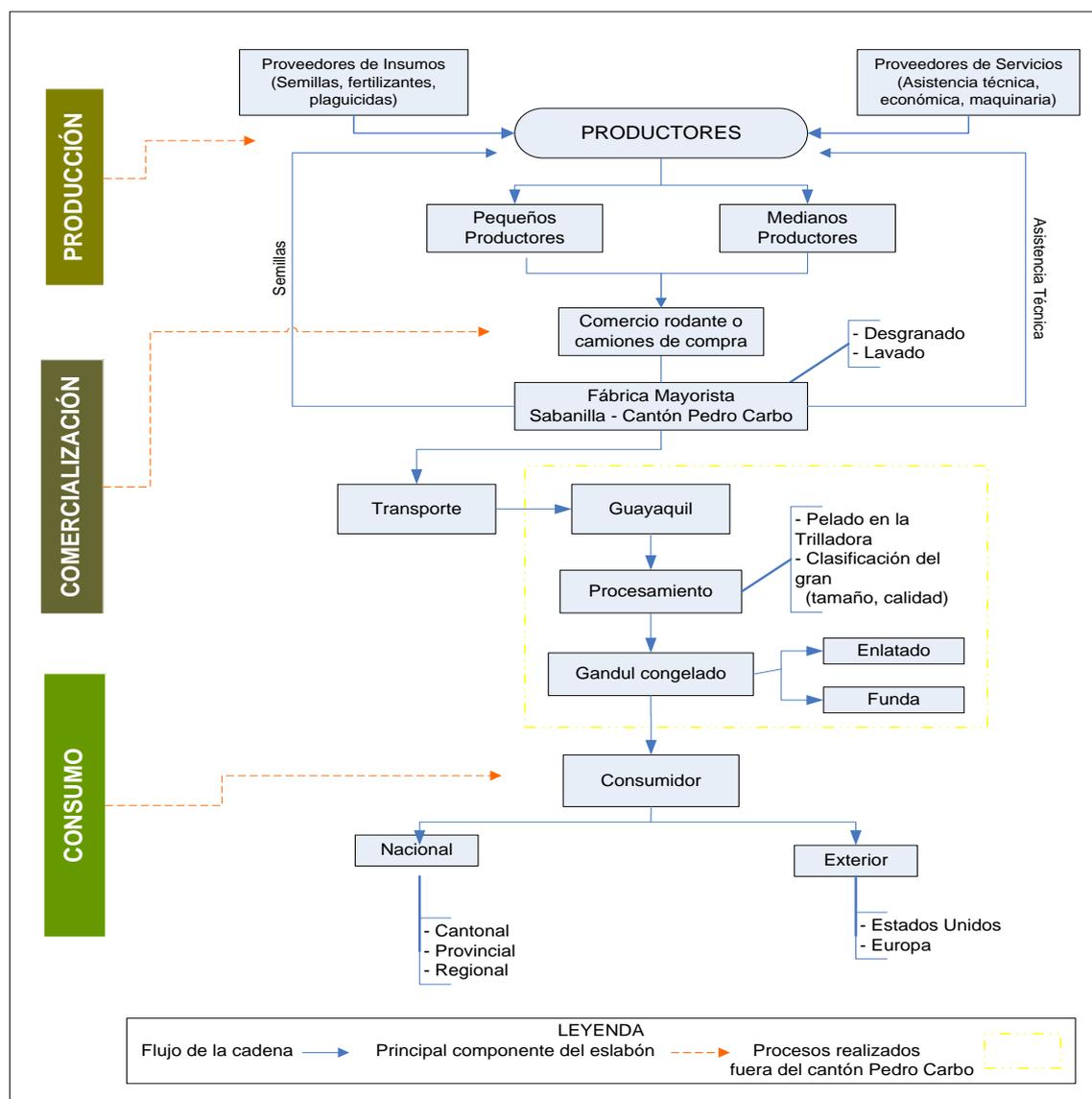
En el cantón Pedro Carbo, el principal comprador del fréjol de palo es VECONSA, la fábrica se encuentra ubicada en la parroquia Sabanilla donde se desengrana y lava el producto para luego ser trasladado a Guayaquil y continuar con el procedimiento.

VECONSA vende la semilla a los agricultores y brinda capacitación técnica en el sector.

La cadena en el cantón comprende únicamente las labores de finca (siembra, cosecha y recolección) y parte de la comercialización. El procesamiento del Fréjol (clasificación, secado, pre refrigeración, enlatado, congelado) se da principalmente en Guayaquil.

Finalmente, los consumidores constituyen el tercer eslabón, pues son los agentes que asignan valor a los productos de la cadena, siendo el análisis de sus preferencias determinante para las decisiones de producción, comercialización y procesamiento.

El destino final de la producción es el mercado nacional (a nivel cantonal, provincial y regional) y el internacional, con gran demanda en los Estados Unidos y Europa.



**Gráfico 15. Flujo de Fréjol en el Cantón Pedro Carbo.**

## CONCLUSIONES

- El Sistema predominante en el Cantón Pedro Carbo es el Mercantil. Principalmente se producen cultivos de ciclo corto, en especial maíz, arroz, fréjol de palo. Pero no se cuenta con servicios básicos que permitan una producción más intensiva, ya que sus habitantes viven de lo que siembran durante la época de invierno y producen al término del mismo.
- Cada sistema cuenta con características específicas que se derivan de la diversidad existente en lo relacionado a la dotación de recursos, elementos biofísicos, socioeconómicos y humanos.
- El Sistema Empresarial tiene una racionalidad económica que apunta a obtener las máximas ganancias; para ello pone en práctica diversas estrategias productivas.
- Entre las limitaciones más importantes en los sistemas productivos agropecuarios Mercantil y Marginal se encuentran:

- Insuficiente dotación y condiciones de la red vial, lo cual impide el desarrollo de la competitividad.
- Falta de capital financiero para adquirir insumos agrícolas, especialmente semillas mejoradas y productos fitosanitarios.
- Escaso conocimiento sobre el manejo y control de plagas y enfermedades que provoca bajos rendimientos y reducción de los ingresos netos.
- Ausencia de programas de asistencia técnica, orientados a industrialización y comercialización.
- Ausencia de organización y fortalecimiento gremial.
- Insuficientes caudales de agua de riego, en los meses de estiaje para compensar deficiencia de humedad.
- Excluyente estructura de comercialización en la que el pequeño productor está en desventaja a la hora de actuar en momentos coyunturales en el mercado por falta de información en una realidad cada vez más cambiante y dependiente de decisiones extraregionales.
- Prácticamente no existen programas públicos o privados de apoyo al desarrollo de la pequeña ganadería bovina.
- En el sector pecuario existe poco uso de tecnología, la producción por animal es baja y una de las principales limitantes es la sanidad y nutrición animal.

## RECOMENDACIONES

- Incentivar a los productores de los sistemas mercantil y marginal a enfocar los cultivos según las aptitudes potenciales de los suelos.
- Fomentar la competitividad en los productores, que incluya capacitación en manejo comercial, técnicas de administración y tecnologías mejoradas que se adapten a la zona permitiendo así la producción de rubros de mayor valor comercial.
- Facilitar el desarrollo de la infraestructura rural relacionada con los mercados - como redes viales, servicios de comunicación y servicios de mercado.
- Impulsar fuentes de crédito del Estado que les permitan a los pequeños agro-productores formar asociaciones de agricultores y cooperativas de producción agropecuarias y comercialización.
- Facilitar a las poblaciones rurales más pobres un mejor acceso a los recursos tierra y agua, a través del fortalecimiento del sistema catastral de titulación, registro de tenencia de la tierra, servicios de resolución de conflictos y un mecanismo que permita una distribución equitativa del recurso agua.

### 2.3.8 Seguridad y Soberanía Alimentaria

#### ECONOMÍA POPULAR Y SOLIDARIA.

La Constitución del Ecuador indica en su artículo 283 que “el sistema económico es social y solidario”. Asimismo especifica en su artículo 276 “El régimen de desarrollo tendrá los siguientes objetivos:

1. Mejorar la calidad y esperanza de vida, y aumentar las capacidades y potencialidades de la población en el marco de los principios y derechos que establece la Constitución.
2. Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable.

Con los objetivos expuesto, en el cantón Pedro Carbo se desarrolla el modelo de economías solidarias a partir de la presencia de las ONG's que han marcado una diferencia en los términos de las economías populares, siendo estas iniciadas desde el año 1992 con la llegada del Sacerdote Monseñor

Heribert Leuthner comenzando en el sector actividades con las asociaciones fomentando el trabajo comunitario. Las propuestas eran el desarrollo integral del cantón, que al tener los recursos naturales aptos comenzaron a trabajar; su principal cultivo y emblemático fue el algodón siendo por muchos años el cultivo a desarrollar, y que abastecía a la industria textil ecuatoriana, inclusive llegando a tener su propia planta llamada la Chonta, que procesaba la cosecha.

Dentro de la cabecera cantonal, se desarrolló el comercio de una gran variedad de almacenes aprovechando que pasa la vía que comunica la provincia del Guayas con Manabí y la parte noroeste del país. Aquí, la cosecha de los campos llegaba a la ciudad y se comercializaba, maíz, arroz, y demás productos en general, con la participación de todos los miembros de la familia. La organización era la clave para poder comercializar la producción de cada uno de los sectores.

El fortalecimiento de la economía local se mejoró con la presencia de ONG's que ejecutaban programas como el de Ayuda en Acción, el CAAM, INNFA, Fundación Natura y las acciones de vinculación con diversas instituciones y la comunidad de Pedro Carbo, en temas de salud, educación, producción agrícola, microcréditos, transformación, y ambiental.

Los agricultores desafortunadamente se basaron su producción en un solo cultivo, por lo cual se deforestó la zona hasta volverla casi desértica y con problemas para recuperar el ecosistema de hace 15 años, donde siempre los ríos contenían agua.

Las actividades que realizan ahora son trabajos en las grandes haciendas, en la ciudad pero como mano de obra no calificada y en trabajos de albañilería, estibadores, personal de seguridad entre otros que no requieren las actividades agrícolas.

Los que trabajan en sus predios agrícolas depende de los sistemas de crédito que otorgan las instituciones financieras y de crédito como el Banco Nacional de Fomento, siendo esta la entidad principal, y las otras instituciones como cajas de ahorro, cooperativas de agricultores, CODEMOP, CORDESPRO, FOCAHLL, y fundaciones como el CAAM, CPR y AeA, el programa FEPP, en inclusive el programa CADERS del MAGAP, y la Red Financiera Rural (RFR) la cual es reconocida y calificada a nivel mundial y se encarga de representar los intereses de sus miembros activos entre los que se destaca la FUNDACIÓN ESPOIR-MI BANKITO que generan cadenas de créditos y subcréditos. Los agricultores solicitan el crédito de todas estas instituciones principalmente para compra de semilla e insumos para ser aplicados en las primeras lluvias los montos van desde alrededor de \$ 50,00 a 900,00 dólares.

La comercialización de todos los productos agrícolas tiene como destino la ciudad de Pedro Carbo, y son vendidos a los comerciantes mayoristas que mantienen bodegas y luego son transportados y llevados a las fábricas de alimentos balanceados o a distintos mercados. Aquí los agricultores dependen de los mayoristas y en el producto gandul solo se comercializa a la fábrica La Gandulera o los ruteros (comerciante independiente que utiliza su vehículo para comprar la cosecha en las fincas al precio que ellos indiquen), en ciertos productos como el maíz y el arroz estos se comercializan en la UNA, entidad del estado, pero el factor aquí es que la gramínea debe llegar con cierto porcentaje de humedad e impureza factores que limitan el precio. No existe un comercio entre agricultor y el consumidor final o la industria de alimentos.

## TURISMO

El entorno físico de Pedro Carbo, su ubicación en el piso climático, hace que la naturaleza se manifiesta en diferentes espacios que pueden ser de atractivos turísticos encasillados en de aventura, relajación, y de acuerdo las características que el interesado desee satisfacer, así como la proximidad de la ciudad de Guayaquil (1 hora aproximadamente), el tener una carretera de primer orden y con un progreso de ampliación existente, aseguran un futuro entorno a desarrollar espacios y hacer conocer los espacios turísticos del cantón.

El documento realizado por la Unidad de Turismo del GAD Municipal de Pedro Carbo, organiza el área turística e inclusive levanta información sobre la fauna y flora generalizada del cantón, caracteriza cada punto o sitio y sobre todo valoriza el espacio por ejemplo El Salto ubicado en el Rcto. La Polvosa del Sector Villao. Para acceder a este Cascada, atravesamos la Finca de Sr. Amando Magallanes. La valoración fue calidad del agua 92%, color 92%, olor 92%, transparencia 92%, paisaje 95%, naturaleza 95%, espectacularidad 95%, armonía 95%, flora 81,6%, fauna 86,7 %.

En el cuadro # 48, se cita los atractivos turísticos del cantón Pedro Carbo.

CUADRO # 48: ATRACTIVOS TURÍSTICOS DEL CANTÓN PEDRO CARBO				
TIPO DE TURISMO	NOMBRE ATRACTIVO	FOTO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN DEL ATRACTIVO
Naturaleza	<b><u>Parque Ecológico Cultural Pedro Carbo</u></b>		El Parque Ecológico Cultural Pedro Carbo se localiza en el Recinto La Estacada del cantón Pedro Carbo (Capital Gandulera del Ecuador), a escasos 65 Km. de la ciudad de Guayaquil.	<b>Información general sobre el bosque muy seco tropical</b> El parque ecológico cultural se clasifica en el piso ecológico «Bosque Muy Seco Tropical», que forma parte de uno de los solamente 34 llamados «puntos calientes» en el mundo por su numerosa cantidad de diferentes plantas y animales.
Aventura	<b><u>La cueva del puente:</u></b>		Entre el cantón Paján y Pedro Carbo.	Está rodeado de bosques secundarios y sembríos agrícolas, aquí podemos escuchar y observar variedad de aves y plantas típicas de este ecosistema.
	<b><u>Salto de Oro</u></b>		Siguiendo por el Río las Bolsas entre la Frontera entre el cantón Pedro Carbo y el cantón Paján.	<b><u>Posibles actividad ecoturística:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fotografiar el entorno</li> <li> Baño en la fosa de la cascada</li> <li> Caminata por senderos interpretativos</li> <li> Observación de flora</li> <li> Observación de aves</li> <li>Visita a las chacras</li> </ul>

	<p><b><u>Estero La Naranja</u></b></p>		<p>Ubicado en el Sector de Villao, a pocos km de El Paraíso, esta fosa queda ubicada en el Estero La Naranja, es de fácil acceso y tiene una profundidad de 5 m.</p>	<p>Se disfruta también del ecosistema que rodea a la misma sus aguas son cristalinas pero su color cambia en invierno ya que la caída de agua hace que estas se mezclen con la canchagua, provocando que se vuelvan turbias.</p>
	<p><b><u>El Salto</u></b></p>		<p>Ubicado en el Rcto. La Polvosa del Sector Villao. Para acceder a este Cascada, se debe atravesar la finca de Sr. Amando Magallanes.</p>	<p>Esta cascada se encuentra rodeada de un Bosque muy seco tropical, típico de nuestro cantón, mide 25 m de altura la misma que en época invernal tiene un ancho de más de 15 m. se puede observar una pequeña cueva formada por la erosión que ha hecho la caída del agua.</p>
	<p><b><u>El Paraíso</u></b></p>		<p>Se encuentra ubicado en el sector de Villao a 30m de la cabecera cantonal.</p>	<p><b><u>Posible actividad ecoturística:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fotografiar el entorno</li> <li> Baño en la fosa</li> </ul>

	<p><b><u>Estero de Leche</u></b></p>		<p>Se encuentra a 32 Km de la cabecera cantonal en la parroquia rural de Sabanilla.</p>	<p>El Paraíso, se destaca por su bella forma rocosa, tiene un ambiente acústico, ideal para los amantes de ecoturismo.</p>
	<p><b><u>Salto Guaba de Mico</u></b></p>		<p>Se encuentra ubicado en el Rcto. Muños del sector de Villao unos 6km del recinto.</p>	<p>El Paraíso, se destaca por su bella forma rocosa, tiene un ambiente acústico, ideal para los amantes de ecoturismo.</p>
<p><b>Fuente:</b> GAD Municipal de Pedro Carbo, 2011.</p>				

En total existen 9 sitios y atractivos turísticos naturales, considerando así un cantón altamente de turismo aventura y de relajamiento, y en una forma general se tardarían en llegar no más de 2 horas desde Guayaquil.

Existe un espacio creado por la comunidad y las ONG's, el parque ecológico cultural Pedro Carbo se localiza en el Recinto La Estacada del cantón Pedro Carbo (capital gandulera del Ecuador), a escasos 65 Km. de la ciudad de Guayaquil, cuenta con una gama de biodiversidad sobre todo en época de lluvias donde se llena la albarrada natural y el florecimiento de los árboles presentes y por ende la fauna aviar. Se han desarrollado diversas actividades como la construcción de un espacio como centro de interpretación, senderos, torres y espacio para acampar, además es el icono para el cuidado ambiental.

Pedro Carbo tiene una gran ventaja en el tema turístico y más específicamente en el agroturismo, ya que puede relacionar la agricultura/pecuaria con lo turístico (conceptualmente), debido al desarrollo de fincas integrales por parte de los agricultores y el apoyo de las ONG's en cultivos como maíz, cítricos, hortalizas, frutales (mango, papaya) y en lo pecuario medianos hatos de borregos pelibuey, avicultora (pollo broilers) y avicultura de postura (codornices), accediendo así a una diversidad productiva y que puede ser parte de la oferta turística al ofrecer actividades como labrar la tierra, alimentar a los animales, pescar (piscinas modelos rurales tilapia, cachama entre otros), recolectar e ingresar a las instalaciones que revaloricen la cultura montubia, inclusive se puede construir o adecuar las viviendas como hospederías rústicas y/o campesinas y los visitantes pueden pernoctar en estos espacios, para luego direccionarse a los puntos turísticos naturales y presentados en el informe, es importante indicar que los guías deben ser los mismos agricultores con los integrantes de sus familias

#### ANÁLISIS TERRITORIAL DE LA PRODUCCION

De acuerdo a las poblaciones donde se realizaron los talleres territoriales para la elaboración del PDOT cantonal de Pedro Carbo, tenemos los siguientes resultados:

- **Parroquia Sabanilla.**

El desarrollo de la Sabanilla se basa en la producción agrícola de la zona teniendo como principales productos agrícolas maíz, gandul, maní, ajonjolí. Ciertos frutales como son papaya y mango, este último como producciones de empresa privadas donde el habitante de la parroquia participa como jornalero. En las actividades pecuarias solo mantiene animales de crianza para el consumo familiar, y ciertos puntos de producciones avícolas pero no más allá de galpones de 50 aves. En la distribución de tierras las fincas van desde 3 hasta 50 ha. En el sector opera la Empresa Ecuavegetales, llamada por los habitantes la Gandulera, esta empresa destina sus actividades en la compra del gandul que se produce en todo el cantón y del sur de la provincia de Manabí.

Las principales vías en términos de la producción y comercialización de los productos son desde Sabanilla a La Chonta, Cabuya, Las Piedras y Pasionales, además de la vía a la ciudad de Pedro Carbo y la vía a Daule, Nobol y la ciudad de Guayaquil.

En lo turístico posee un lugar con restos arqueológicos ubicados cerca de la reserva Chongón – Colonche y que además existe una vía (camino veranero) en el cual se puede llegar hasta ciertos sectores de la provincia de Santa Elena.

En la zona urbana existen el negocio de tiendas, cyber, panaderías, vulcanizadora, billares, farmacias, constructora, vendedores de hortalizas, comedores, ferretería, bazares, vendedores ambulantes entre otros negocios a nivel familiar

El principal problema de Sabanilla es la falta de agua para la producción, tan solo hacen una cosecha anual utilizando el agua de las lluvias y lo poco que pueden retener en los espacios de albarradas, la perforación de pozos profundos no ha servido de nada puesto que se llega a perforar hasta 120 m., y no se encuentra agua, es inconveniente también que el agua que utilizan no es regada con sistema óptimos.

Con la empresa la Gandulera, los problemas son en el precio y que no se respeta al agricultor en la compra de su cosecha, en el primero, la empresa mantiene un cupo máximo de procesamiento el cual no puede ser excedido y el otro conflicto es que existe una grupo de personas con transporte que ingresan a las fincas y compra el gandul a un precio menor que la fábrica, además ningún ente sea este privado o público capacita o asesora en los problemas que se presentan a diario en el cultivo. En la actualidad se ha presentado la presencia de plagas en el gandul que no ha sido controlada, los agricultores inclusive piensan en cambiar de cultivo para si no seguir perdiendo.

El mal estado de las vías secundarias es un conflicto, incrementado en la temporada de lluvia que se interrumpe y se quedan sin poder sacar las cosechas a los centros productivas.

No se ha levantado la información sobre los restos arqueológicos presentes en la zona y que sería un gran potencial en el tema turístico – histórico de la zona, además que los proyectos denominados tienen actualmente un valor y ayudan al desarrollo del cantón.

- **Recinto Jerusalén.**

Constituye una potencialidad el hecho de que posee una mayor diversidad productiva debida que se encuentra con una mejor capacidad hídrica que en otras comunidades o zonas, la cercanía a una elevación ha ayudado a mantener un ecosistema húmedo y con disponibilidad de agua hasta los meses de octubre a noviembre en sus acuíferos, la vegetación es también en mayor cantidad.

El principal cultivo de la zona es el gandul con una producción anual de 50 000 qq al año, sigue el maíz con 30 000 qq al año, además de cultivos de plátano, arroz en la zonas bajas, yuca, maní que está creciendo este cultivo en casi todo el cantón debido al excelente precio que se mantiene en todo el año \$ 100 la saca, achote, frutales como papaya y mango, y por tradición aunque en menos hectáreas la siembra del algodón.

Existen lugares turísticos en la cercanía de la montaña para la cual se debería establecer zonas para su protección y que sirvan para activar sitios de educación ambiental.

La actividad de las fincas se ven detenidas cuando en las cuencas o caudales de los ríos no mantiene el agua suficiente para los cultivos, existen años que el agua no dura hasta agosto y se ven limitados en sus trabajos.

El estado de la carrera desde la ciudad de Pedro Carbo hasta la zona de Jerusalén está deteriorado y siempre ha sido de tierra lastrada.

Los sitios turísticos son: el Salto de Oro, Las Cuevas, la Playa de Jerusalén, bosques primarios y secundarios. Aunque existe un levantamiento sobre los espacios turísticos esta información es totalmente desconocida, es de vital importancia llegar a las instituciones de gobierno especializadas en el tema. Otro componente fuerte es el agroturismo, las actividades agrícolas destinadas a la producción pero también a la acción turística donde los visitantes realicen las actividades del campo.

El transporte de personas así como de productos están en general en mal estado, por lo que las zonas están incomunicadas o de difícil el acceso y peor en periodos de lluvias.

- **Parroquia Valle de la Virgen.**

La parroquia se presenta como una zona de alta producción, aun cuando su limitante principal el abastecimiento de agua sea este por reservorios, pozos profundos, ríos o vertientes pequeñas, que ayuden a la producción, pero al solo tener agua por el periodo de lluvias de diciembre a marzo (periodo normal) y lo que pueda almacenarse, el problema se presenta que cuando después de las primeras lluvias no se presentan otras precipitaciones y el agua almacenada en albardas no es suficiente, debido se usa para el consumo humano, agrícola y pecuario.

Actualmente existen tres albardas en la parroquia, dos para producción agropecuaria y una para el consumo humano, pero éstas solo están hábiles hasta el mes de septiembre máximo octubre. Actualmente, el GAD Provincial ha iniciado la construcción de una gran albarda en la parroquia de por lo menos 5 Ha.

Como proyecto nuevo, SENAGUA reactivará la zona y beneficiará a numerosas familias y que además tendrán sub sistemas de riego. Otra propuesta es dar acceso o entregar sistemas de riego a los agricultores con dimensiones de máximo 2 Ha, y con la características de desmontable y de fácil uso, esta propuesta está siendo difundida por el MAGAP y la empresa privada; lo importante es que se le genere el crédito, no con la entrega de dinero sino con el equipo y la debida capacitación.

Los procesos de cultivos en la zona se indican la presencia de maíz, gandul, maní, ajonjolí, hortalizas y ciertos frutales como mango (variedad de consumo local), y ciertas cucurbitáceas, casi el 90 % sólo se obtiene una sola cosecha con la diferencia del gandul que da su producción por etapas durante el año pero depende el agua para tener mejores rendimientos en periodos de no lluvias.

Más allá del requerimiento agua los demás indicadores para la baja producción es el uso de semillas no certificadas, los paquetes tecnológicos de alto costo de las empresas que promueven trabajos asociativos con los agricultores denominados Grupos de Agricultores Integrados, (Agripac y Pronaca) actualmente y solo con los cultivos de maíz y arroz. La presencia de plagas en los cultivos que no son correctamente estudiadas y que al aplicar agro toxico perjudican de forma directa al ser humano. Al no tener semillas certificadas los agricultores utilizan las semillas obtenidas del cultivo en cuestión y los rendimientos al usar este tipo de semilla no serán de buen nivel en los rendimientos de la cosecha.

Otro factor es el acceso al crédito, este tiene como responsable a las instituciones que existen, Banco Nacional de Fomento, Cooperativa Salitre, comerciantes mayoristas y el prestamista informal, además las cajas de ahorro comunitarias, siendo este último el que opera con todos los grupos asociados.

La comercialización de todos los productos agrícolas de Valle de la Virgen tienen como destino la ciudad de Pedro Carbo, y son vendidos a los comerciantes mayoristas que mantienen bodegas o ellos planifican ya la instalación de un vehículo en el cual serán transportados a las fábricas de alimentos balanceados o a distintos mercados. Aquí los agricultores están y dependen de los mayoristas y en el producto gandul solo se comercializa a la fábrica La Gandulera o los ruteros, personas que compran el gandul en las fincas al precio que ellos indiquen, en ciertos productos como el maíz y el arroz estos se comercializan en la UNA<sup>11</sup>, entidad del estado, pero el factor aquí es la gramínea debe llegar con cierto porcentaje de humedad e impureza factores que limitan el precio. No existe un comercio entre agricultor y el consumidor final o industria de alimentos.

Actualmente existen alrededor de 20 organizaciones, pero todas ven su propio interés y no se asocian en un gran grupo que exija y que cumplan con sus obligaciones, tomando en cuenta que hay las asociaciones de ganaderos, agrícolas y grupos de artesanos. Estos grupos están o trabajan en conjunto con las cajas de ahorros.

Los procesos industriales existen en pequeños grupos como la procesadora de ají, compra, seca, pica y almacena ají, existen otra

- **Recinto Cascajal.**

En Cascajal se desarrollan cultivos de maíz, gandul, arroz, en su gran mayoría, frejol, ciertas hortalizas, cultivos frutales como papaya y mango, aquí se desarrolla también procesos agroindustriales como son de miel de abeja, grupo formado por agricultores donde obtienen la miel de abeja de los panales y cajas de producción que se encuentran en las fincas de ellos e inclusive las alquilan para realizar el proceso de polinización sobre todo en los cultivos cucurbitáceos. Existen la microempresa de granos, aquí secan el grano sobre todo de maní y lo muelen hasta hacerlo pasta y es comercializado en diferentes puntos, el grupo de mujeres artesanas a base de paja toquilla o de cabuya. Los procesos agroindustriales han sido iniciativa de las acciones que tienen el Centro de Promoción Rural / Ayuda en Acción, y el CAAM<sup>12</sup>.

La principal actividad de los pobladores de Cascajal es el comercio de hortalizas y de los productos que se procesan agroindustrialmente, en un porcentaje del 80 % son comerciantes, compran en la ciudad de Pedro Carbo productos como habas, verduras, maíz, miel de abeja, maní o pasta de maní, hortalizas entre otros productos, que envasan o enfundan y se dirigen a centros comercialización sobre todo a la ciudad de Guayaquil, actividad que realizan desde hace años y cada día son más las personas que comercializan sobretodo mujeres y jóvenes, con una frecuencia de tres veces a la semana, es decir, venden un producto fresco y en buen estado de presentación y sobre todo va directo al consumidor. No están asociados solo se mueven en grupo pero una gran desventaja es que tienen que comprar más del 50 % de sus productos en la ciudad de Pedro Carbo y luego llevarlos a Cascajal, donde se debería instalar un centro de acopio para que los transportista mayoritarios dejen los productos en la comunidad, siendo el principal problema es la carretera que está en mal estado.

En el año 2008 se declaró un estado de emergencia por motivo de sequias, en el sector se beneficiaron con la construcción de albarradas pero solo se hicieron la mitad de los programado. Cascajal tiene tres albarradas grandes más de 5 ha pero en total descuido.

<sup>11</sup> Unidad Nacional de Almacenamiento.

<sup>12</sup> Centro Agro Artesanal Nuestra Señora de las Mercedes.

Los problemas más frecuentes son la irregularidad de las lluvias y que los sistemas de almacenamiento no capta el agua, además de que no están bien mantenidos, y los betas de agua o los caudales no almacenan agua.

En los temas del crédito o del acceso es dificultoso y con trámites muy demorados, hasta los períodos de cosechas no tienen el crédito y están a merced de los prestamistas.

Las vías de comunicación y obviamente la de producción son: San José, Amancayales (zona arroceras), Valle de La Virgen, Pedro Carbo, y Zamora.

Indicando los principales conflictos tenemos: insuficiente de agua, la falta de productos que comercializar, falta de acceso a los mercados formales de Guayaquil, no son productos registrados, presencia de enfermedades de ganado, no hay una aplicación técnica en el manejo del ganado bovino.

El proyecto nuevo de Pedro Carbo, por parte de la SENAGUA, la activación agrícola y de pastizales para el ganado, mano de obra específica, la presencia de las instituciones y las ONG's, los programas de mejoramiento de las vías por parte del GAD Provincial son las potencialidades de la zona.

### 2.3.9 Presencia de proyectos estratégicos nacionales

**Proyectos Nacionales de Carácter Estratégico.-** Son aquellos proyectos de incidencia nacional que presentan un efecto multiplicador para sectores y territorios en: productividad; empleo; opciones de transferencia de ciencia y tecnología; relación de sus resultados e impactos con el sector privado; y, su aporte en la mitigación y erradicación de desequilibrios sociales y territoriales.

#### 2.3.9.1 DIAGNÓSTICO MACROREGIONAL

#### SISTEMA AMBIENTAL MATRIZ DE PROYECTOS MACROREGIONALES

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Modernización de camales. (Toda la zona).	Manejo adecuado de los desechos generados dentro del camal.		Implementar medidas de mitigación para la contaminación producida por la generación de desechos generados durante el funcionamiento del camal como el empleo de técnicas adecuadas para el destino final de los

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
			desechos provenientes del faenamiento de las carnes.
NUEVO PEDRO CARBO Trasvasar agua desde el río Daule hasta las parroquias Valle de La Virgen, Sabanilla, Cascajal, Cascol, Guale, Lascano, Las Cañas, Bachillero y LasSaibas para el desarrollo agrícola de 25.000 hectáreas ubicadas en el nivel medio de las subcuencas de los ríos Pedro Carbo y Colimes.	Recuperación del suelo agrícola y mejoras en la calidad d vida de los agricultores	Descontrol del valor de la tierra en estos lugares por la recuperación del suelo agrícola	Realizar ordenanza cantonal para el control del valor de la tierra
Conversión de residuos agrícolas y forestales en biocombustibles de segunda generación.	Gestión integral de los residuos agrícolas y forestales.		Aprovechamiento de desechos orgánicos.
Investigación del manejo adecuado de cuencas hídricas (provincias de Guayas, Santa Elena y Los Ríos).	Manejo adecuado de los caudales de las cuencas hídricas de las provincias del Guayas, Santa Elena y los Ríos.		Regulación de los caudales y almacenamiento de agua. Por ejemplo, mejorar el sistema de la represa para atender las necesidades de la comunidad de Villao.
Gestión integral del recurso hídrico por cuenca hidrográfica (zonal)	Recuperación y fortalecimiento de las cuencas hidrográficas.		Mayor retención y mejor aprovechamiento del recurso agua.
Barreras vivas de protección y producción con caña guadua ( <i>Bambusavulgaris</i> ) (Los Ríos-Guayas)	Recuperación de los suelos, específicamente de aquellos que rodean las cabeceras de los ríos para la mitigación de los riesgos provocados por las inundaciones.		Evitar la erosión del suelo principalmente desde las cabeceras de los ríos, evitando el aumento de la sedimentación en suspensión, la colmatación y disminución de los cauces con las consiguientes peligrosas inundaciones.
Capacitación y difusión de estrategias de reacción inmediata antes desastres naturales (Zona 5).	Comunidad consciente de su medio y capacitada para afrontar los problemas con soluciones de una manera permanente.		Conformar brigadas comunitarias permanentes para las situaciones de riesgo generadas durante los desastres naturales.
Estudio de cambios en el uso del suelo en el área del	Recuperación, mantenimiento y mejor		Propender a la zonificación del suelo.

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
embalse Daule-Peripa (Los Ríos-Guayas).	aprovechamiento del uso del suelo en el área del embalse Daule-Peripa(Los Ríos-Guayas).		
Implementación de soluciones de riego (Guayas)	Mejoramiento de la producción durante todo el año.		Prolongar el desarrollo de los cultivos para todo el año, específicamente en regiones que sufren sequía en la época del verano.
Programa de mejoramiento y construcción de albardas (sistema de almacenamiento de agua) (Guayas-Santa Elena)	Mejoramiento del abastecimiento de agua en las poblaciones.		Implementar sistemas alternativos para el abastecimiento de agua en las poblaciones y para su utilización en la zona agrícola.
Control de contaminación por uso de agroquímicos en el sector rural (Zona 5)	Manejo adecuado de los agroquímicos.		Concientizar al agricultor y su familia sobre el uso de los agroquímicos.
Diseño de sistemas no tradicionales de suministro de agua segura y depuración de aguas residuales en zonas rurales de la cuenca aportante del embalse Daule-Peripa (Los Ríos-Guayas)	Gestión integral del agua residual en cuanto a su depuración y reutilización en las zonas rurales de la cuenca aportante del embalse Daule-Peripa (Los Ríos-Guayas).		Implementar técnicas apropiadas para la depuración de aguas residuales en la zona rural.
Determinación del potencial hidrogeológico de la cuenca aportante del embalse Daule-Peripa (Los Ríos-Guayas)	Mejor aprovechamiento de la capacidad aportante de la cuenca del embalse Daule-Peripa (Los Ríos-Guayas).		Recuperar los suelos agrícolas y forestales de la Cuenca baja del Río Guayas.

**SISTEMA ECONÓMICO**  
**MATRIZ DE PROYECTOS MACROREGIONALES**

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Banco de germoplasma	La generación de un banco de germoplasma garantiza las producciones futuras y el estudio de los principales problemas agrícolas.		Se deben considerar mantener las especies vegetativas de la zona y guardar las semillas de buena calidad para procesos de siembra segura. En los centros de acopio debe estar el sistema de banco de germoplasma y una cantidad de cosecha deber ser para obtener semilla. La Institución ejecutora MAGAP.
Modernización de camales.	Garantiza el consumo de una carne procesada técnicamente, salud humana.		Construir nuevos camales, eliminar los existentes, equipamiento, capacitación, control de descargas y desperdicios orgánicos. Institución MIPRO.
Programa de investigación para añadir valor agregado para el arroz, asesoría y atención al campesino en la Estación del INIAP en Palestina (PR).	Supone atención técnica especializada.	En la medida que solo se restringa al I cultivo del arroz.	Que destinen los recursos para atención a toda la provincia, seguimiento en las fincas y centros de producción, acercamiento con las universidades. Institución MAGAP.
Programa de mejoramiento y construcción de albarradas (sistema de almacenamiento de agua).	Alto impacto, el cantón tiene graves problemas de almacenamiento de agua para uso de riego.		Aumentar el espacio, reforestar los muros, colocar lainer en el fondo, mejorar el uso con implementación de sistema de riego. Institución SENAGUA.
Proyectos de acuicultura rural con especies como la tilapia, chame y cachama.		La tilapia aunque su tiempo de producción es rápida (3 meses) hay peligros que la especie migre a los ríos y devaste la fauna acuícola nativa, como han ocurrido en otras poblaciones.	Sistema de jaulas flotantes, asistencia técnica, capacitación, alimentación optativa, estanques para reproducción obtención de alevines sobre todo de la especie chame. Institución MAGAP.

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Alternativas de modelos de negocios para pequeños y medianos productores agrícolas en la zona Aledaña al Embalse Daule –Peripa.	Impacto positivo en la medida que mejora la economía popular y los procesos asociativos.		Distribución de los cultivos, zonificación, centros de distribución, procesamiento y comercialización. Institución MAGAP
Barreras de vivas de protección producción con caña guadua(Bambusavulgaris).	Cultivo que genera divisas y se utiliza en una gran variedad de materiales	Riesgo de que se maneje mal el concepto de solo barreras y se genere un gran monocultivo	Capacitación, implementación de viveros a lo largo de la zona o en cada ciudad, procesos de transformación pasar de idea el proyecto Planta piloto para creación de Eco materiales a factible generado por el SENE CYT – UCSG. Institución ESPOL
Conversión de residuos agrícolas y forestales en biocombustibles de segunda generación	Positivo en la medida se cultiva para la alimentación humana y los residuos para biocombustible	Riesgo de que solo sea para biocombustible se confunda el criterio de segunda generación	Investigar que cultivos, procesos de capacitación. Institución MAGAP.
Creación de líneas de microcrédito para pobladores del sector rural	Garantiza el acceso al crédito	Riesgo de ser desviado para otros fines no productivos	Seguimiento al crédito, legalizar las tierras, banco comunitarios, capacitación en procesos administrativos y de economías populares solidarias. Institución MAGAP.
Implementación de soluciones de riego	garantiza el buen uso y cantidad ideal para los cultivos		
Ruta turística de sabores, aventura y deportes	Positivo en la medida que se desarrollan los espacios naturales responsablemente		Realizar un inventario, digitalizarlos, geoposición, programas de difusión, marca turística de la ciudad, implementar capacidad de carga y construcción de espacios de hospedajes categorizados según el tipo de turismo. Institución MINTUR
Turismo comunitario y de salud ancestral	Positivo en la medida que se da a conocer las zonas		Adecuar espacios y servicios para atención de

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
	rurales y sus costumbres ancestrales		calidad a los turistas Institución MINTUR
Control de contaminación por uso de agroquímicos en el sector rural	Eliminar el uso indiscriminado pero se debe aplicar el sistema integrado (orgánico + químico)		Evaluar los agroquímicos, ver las vertientes y el suelo. Institución MAGAP.
Estudio de cambios en el uso el suelo en el área del embalse Daule-Peripa	Zonificación de acuerdo a los requerimientos del cultivo y características del potencial agrícola que tiene el suelo actualmente.		

**SISTEMA SOCIOCULTURAL  
 MATRIZ DE PROYECTOS MACROREGIONALES**

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Ley de Seguro Social Campesino, <b>resolución 308</b> , cobertura a nivel rural por \$ 3,00 por habitante.	Se amplia cobertura a la población rural y a los hijos menores de 18 años en particular.  Mayor integración social a los beneficios que el Estado genera.		Crear una agenda social para el Cantón Pedro Carbo a mediano y largo plazo.  Se priorice de CNNA, dentro del Consejo de Salud.  Contar con indicadores de Salud por grupos. Socializar Ley de Derechos, patrones culturales, cambios y actitudes. Talleres de sensibilización, seguimiento a quienes viven la violencia. Fortalecer procesos de detención de VIF. Fortalecer equipo técnico inter-disciplinario en Comisarías y Unidades de Salud. Comisarias Itinerantes. La recomendación es para la LEY.
Elaboración de códigos de convivencias en	A partir de la Ley de Educación Intercultural se		Creación de indicadores de seguimiento para

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
metodología de CNNA.	deben crear unidades de mediación Educativa. Mejora en procesos de convivencias en el aula con leyes actuales de la Comunidad Educativa. Restitución de derecho de NNA. Involucramiento de padres, madres en proceso educativo. Se busca resolver conflictos escolares que involucren a los actores de comunidad educativa.		medir incidencia y ampliación de acuerdo y compromisos.  Crear un equipo de adolescente para que aborde la problemática con los ministerios que conforman el sistema de protección.

**SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.  
 MATRIZ DE PROYECTOS MACROREGIONALES**

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Modernización de camales (MIPRO).	Dinamizar oferta - Control de aguas residuales y efluentes.		Abaratar costos a las comunidades de los alrededores  Conveniencia económica de receptor el ganado de poblaciones vecinas.
Mejoramiento y construcción de albarradas (SENAGUA).	Disminución de riesgo.		Realizar estudios previos - Acuerdos sobre administración.
Centros Unificados de Atención Ciudadana (Ministerio del Interior)	Disminución de tiempo y costos de trámites.  Visualización de la integralidad y eficiencia de la gestión pública		Agregar Juzgados de la Niñez y Adolescencia

**SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD  
 MATRIZ DE PROYECTOS MACROREGIONALES**

GRANDES PROYECTOS REGIONALES			
GRANDES PROYECTOS	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	RECOMENDACIONES
Eje vial Portoviejo – Guayaquil – Pedro Carbo - Montecristi	Disminución de tiempos de traslado.  Menor riesgo de accidentes de tránsito.  Mayor flujo turístico Ampliación de posibilidades de comercio.	Tendencia de crecimiento poblacional a lo largo de la vía	Mejorar vías de acceso al eje vial en mención. Construcción de bypass. Desarrollar eje vial Sabanilla – Santa Elena

**2.3.10 Flujos fiscales**

**PRINCIPALES DATOS FINANCIEROS**

TRANSFERENCIAS PGE, Según Acuerdo MF 07/2013 y 244/2013			
2012	2013	VARIACIÓN ABSOLUTA	VARIACIÓN RELATIVA %
5.602.861,74	6.562.628,37	959.766,63	17,12

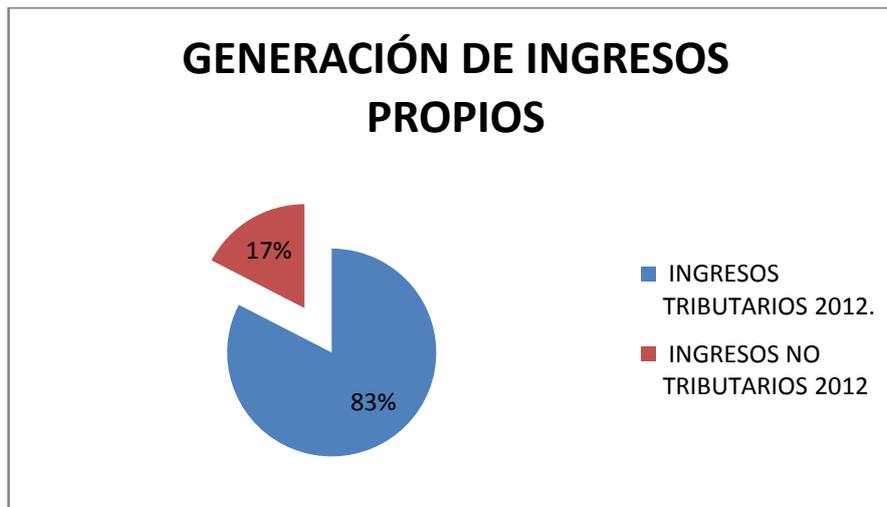
En el año 2013 se evidencia un crecimiento del 17,12% con referencia a las transferencias del año 2012.

Gráfico

CANTÓN	GENERACIÓN DE INGRESOS PROPIOS		
	INGRESOS TRIBUTARIOS 2012.	INGRESOS NO TRIBUTARIOS 2012	TOTAL
Pedro Carbo	160.275,97	202.846,65	363.122,62
	<b>44,13%</b>	<b>55,86%</b>	<b>100%</b>

La generación de ingresos propios en el año 2012 representa el 6,48% con relación a las transferencias del PGE del año 2012.

**Gráfico 16: Generación de Ingresos Propios**



**Resultado:**

La generación de ingresos propios del Cantón Pedro Carbo debe mejorarse ya que dependen básicamente de los impuestos.

1. Gráfico síntesis.

### 2.3.11 Amenazas a la infraestructura y áreas productivas

#### Factor físico

El factor físico corresponde al análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura (vías, viviendas, salud y educación) frente a la amenaza inundaciones. Los indicadores considerados para el cálculo de la vulnerabilidad son:

- Vías: material de vía, tipo de vía, y articulación
- Viviendas: material de las paredes exteriores, material del piso
- Salud y educación: material de paredes exteriores, tipo de estructura y material de piso;

Los cuales luego de ser conjugados dieron como resultado un grado de vulnerabilidad: muy alto, alto, medio, o bajo.

#### Variable: Vías de comunicación

Para realizar el análisis de vulnerabilidad de la infraestructura vial frente a la amenaza a inundaciones, se considera las siguientes variables: Tipo de vía, material de la vía, y articulación; las cuales fueron ponderadas utilizando el Método de Saaty.

Asimismo, las mencionadas variables fueron calificadas de acuerdo a las categorías encontradas en sus atributos. En consecuencia, se tiene:

**Tabla 16: Variable: Vías de comunicación; Indicador 1: Articulación**

<b>I1: Articulación</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
Cabecera cantonal - Cabecera cantonal	2
Cabecera cantonal - Cabecera parroquial	1.5
Cabecera parroquial - Recinto Cabecera cantonal – Recinto	1
Recinto – Recinto	0.5

Fuente: CLIRSEN, 2012

**Tabla 17: Variable: Vías de comunicación; Indicador 2: Material de la vía**

<b>I2: Material de la vía</b>	
<b>Material</b>	<b>Valor</b>
Tierra	2
Lastrado	1.5
Pavimento	1
Hormigón	0.5

Fuente: CLIRSEN, 2012

**Tabla 18: Variable: Vías de comunicación; Indicador 3: Tipo de vía**

<b>I3: Tipo de vía</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Valor</b>
De verano, y lastrado de una vía	2
Pavimentado de una vía	1.5

Lastrado 2 ó más vías	1
Pavimentado, hormigón de 2 o más vías, Autopista	0.5

Fuente: CLIRSEN, 2012

En consecuencia, luego de realizar los cálculos respectivos para determinar la vulnerabilidad de las vías frente a la amenaza de inundaciones, en el cantón Pedro Carbo se tiene:

**Tabla 19: Análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura vial frente a la amenaza a inundaciones**

Vulnerabilidad	Tipo de camino	Longitud parcial (Km.)
Muy Alta	Camino de verano	101,69
Alta	Revestimiento suelto o ligero, una vía	11,85
Media	Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	4,22
Baja	Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	10,22
No aplica		97,38
Sin vulnerabilidad		529,85
<b>Total</b>		<b>755,21</b>

Fuente: CLIRSEN, 2012

Las vías de comunicación que presentan algún tipo de vulnerabilidad, alcanzan aproximadamente el 17% de la totalidad de las vías, siendo las de verano las que en su mayoría están en áreas de inundación.

A continuación se muestra a mayor detalle las vías por vulnerabilidad.

**Vulnerabilidad Muy alta:**

La infraestructura vial que se halla en esta categoría, se encuentra distribuida en varios sectores del cantón, encontrándose mayoritariamente en el centro del mismo. Estos tramos de vías que se sitúan en zonas de amenaza por inundación, son parte de la red vial que comunica a los recintos entre sí, a la vez que lo hacen con las cabeceras parroquiales y cantonales; por lo que son innumerables las relaciones que entre estos se puedan dar.

La totalidad de las vías que se hallan en esta categoría son de verano, donde destacan los tramos cercanos a los poblados de El Salto de Agua Salada, La Unión, Porotillo, La Carmela, Boca de Bálsamo, San Pedro, Las Bijamas, La Chonta, La Vainilla, San Luis y Potrerillo dentro de los principales.

**Vulnerabilidad Alta:**

Esta categoría de vulnerabilidad que presentan las vías, se ubicada en pequeños tramos, los que se disponen desde la parte central hacia el norte del cantón básicamente. Los asentamientos humanos cercanos a estos caminos y que tendrían problemas al momento de presentarse una inundación son Jerusalén de Abajo, San Pablo, Bellavista, Las Anonas, Las Palmas y La Carmela.

**Vulnerabilidad Media:**

En relación a la vulnerabilidad media, ésta corresponde a secciones de la vía pavimentada de 2 carriles que integra a Pedro Carbo con Paján e Isidro Ayora. Alcanza apenas 4,22 Km de extensión pero la interrupción de esta vía generaría grandes inconvenientes pues ésta forma parte de la red vial que une las Provincias de Guayas y Manabí.

**Vulnerabilidad Baja:**

Tomando en cuenta las carreteras que se encuentran dentro de esta categoría, hallamos que son en su totalidad caminos de tipo pavimentado de 2 vías, las que se ubican en el tramo que une San José con El Paraiso y El Pasaje con Almendras. Estas secciones de vía que se hallan en zona de amenaza suman un aproximado de 10 Km.

**No aplica:**

El presente trabajo tiene como objeto realizar un análisis de los sectores rurales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados; en consecuencia, la infraestructura vial que se encuentra dentro de la categoría “No aplica” corresponde a las calles ubicadas dentro de las zonas urbanas.

**Sin vulnerabilidad:**

Para definir el espacio geográfico en donde se realizó el análisis de vulnerabilidad, se consideró la delimitación territorial correspondiente a la amenaza a inundaciones. En consecuencia, la infraestructura vial categorizada como sin vulnerabilidad se encuentra fuera del área de amenaza, esto corresponde al 70% aproximadamente.

En la Foto 17, capturada durante la realización de los trabajos de campo, se muestra un ejemplo de vulnerabilidad vial muy alta.



**Foto 17. Camino de verano. Vía Bachillero - El Salto de Agua Salada.**

**Coordenadas: X: 582469; Y: 9785232.**

**Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.**

La fotografía muestra un camino de verano el cual tiene una articulación de poblado a poblado. Luego de la realización de los cálculos respectivos se determinó que en este sector la vulnerabilidad de la vía con respecto a la amenaza por desbordamiento es muy alta. Además, se puede mencionar que esta vía es utilizada principalmente para la actividad agrícola y comunicación entre poblados; ya que parte del camino principal que atraviesa Pedro Carbo y se prolonga hacia el sur hasta adentrarse en la provincia de Santa Elena.

Por último, en el anexo cartográfico se presenta el “Mapa de vulnerabilidad de las vías frente a la amenaza por inundaciones”.

**Tabla 20. Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

Económico		
Variables	Potencialidades	Problemas
Trabajo y Empleo	Las principales actividades que generan ingresos económicos en el Cantón son la agricultura y el comercio	Limitada oferta laboral en la agricultura supeditada a invierno y en verano un alto porcentaje de la PEA busca oferta laboral en Guayaquil y las provincias de Santa Elena y El Oro.
Estructura productiva	CAMAL ,ACOPIOS, RIEGO, INDUSTRIA, ETC	Baja estructura productiva que se limita a la producción primaria
Relación entre sectores económicos		La generación de valor agregado de los productos se produce en otros cantones.
Principales actividades económicas	Capa agrícola fértil susceptible de todo tipo de cultivo Cercanía a la represa de Daule. Proyecto ERAS se efectúa en 21 comunidades rurales del cantón  Abundancia de recursos de material pétreo  Diversidad de comercio	Tierra no legalizada y bajo acceso a crédito, programas y proyectos.  Deficiente explotación del recurso suelo por desconocimiento de potencialidades, baja infraestructura de riego y baja capacitación técnica  Falta de normativa local y controles efectivos para la explotación técnica de pétreos.  Comercio informal desordenado
Principales Productos	Apoyo gubernamental en capacitación y transferencia de tecnología, acceso a financiamiento, proyectos de legalización de tierras, apoyo en la formación de PYMES,  Vocación productiva agrícola	Producción estacionaria limitada a la oferta y demanda  Falta de infraestructura de riego y vías para dinamizar la producción de manera perenne

<b>Económico</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
	Especialización en producción de maíz y arroz en organizaciones asociadas a centros de acopio	Aún persiste la resistencia a las innovaciones tecnológicas
Establecimientos económico-productivos	Auge en la generación de comercio asociativo (centro de acopio)	Falta de capacidad y experticia en la gestión y administración (Dirigentes) reduciendo la competitividad con la producción empresarial
Factores productivos		Inaccesibilidad de financiamiento y tecnologías (riego, mecanización, mejoramiento genético, etc.) para producir más por unidad de superficie.
Vulnerabilidad	Los suelos productivos se encuentran sobre un promedio de cota natural de 60 m.s.n.m. permite practica de mecanización de suelo	Desgaste del suelo por falta de rotación de cultivos y por procesos erosivos  Sectores productivos aislados en época de invierno y deterioro de las vías secundarias y terciarias.
Modos de producción	Abastecimiento de productos agrícolas endógenos para el consumo interno e interprovincial	
Seguridad y soberanía alimentaria	Predisposición para regular	No existe ordenanza que regule el consumo interno.
Infraestructura de apoyo a la producción	Se cuenta con el apoyo de centros de acopio en las parroquias. Existencias de proyectos.	Vías de acceso restringe la dinamización de los procesos productivos y comercio agrícola.

## 2.4 DIAGNÓSTICO ASENTAMIENTOS HUMANOS

Permite conocer cómo la población se ha distribuido y ocupado el territorio, es decir, cuáles son las formas de aglomeración poblacional (áreas rurales, ciudades, poblados, etc.). Además se establecerán los vínculos que guardan entre sí los asentamientos poblados; y, los roles y funciones que desempeñan en el territorio (relaciones de complementariedad e interdependencias). Este análisis permite conocer también como está la cobertura, déficit y calidad de servicios básicos urbanos y rurales (agua, saneamiento, electricidad, telefonía, etc.).

El cantón Pedro Carbo se divide en tres parroquias: Pedro Carbo, Sabanilla y Valle de la Virgen. Su cabecera cantonal la ciudad de Pedro Carbo se encuentra dentro de la parroquia que tiene el mismo nombre.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2.010 cuenta con una población de 43.436 habitantes. Su extensión territorial es de 939,69 Kilómetros cuadrados, de lo cual se tiene una densidad de 46,45 habitantes por Kilómetro cuadrado

En cuanto a asentamientos humanos, tiene una cabecera cantonal, la ciudad de Pedro Carbo, las cabeceras parroquiales Sabanilla y Valle de la Virgen y más de setenta y seis recintos.

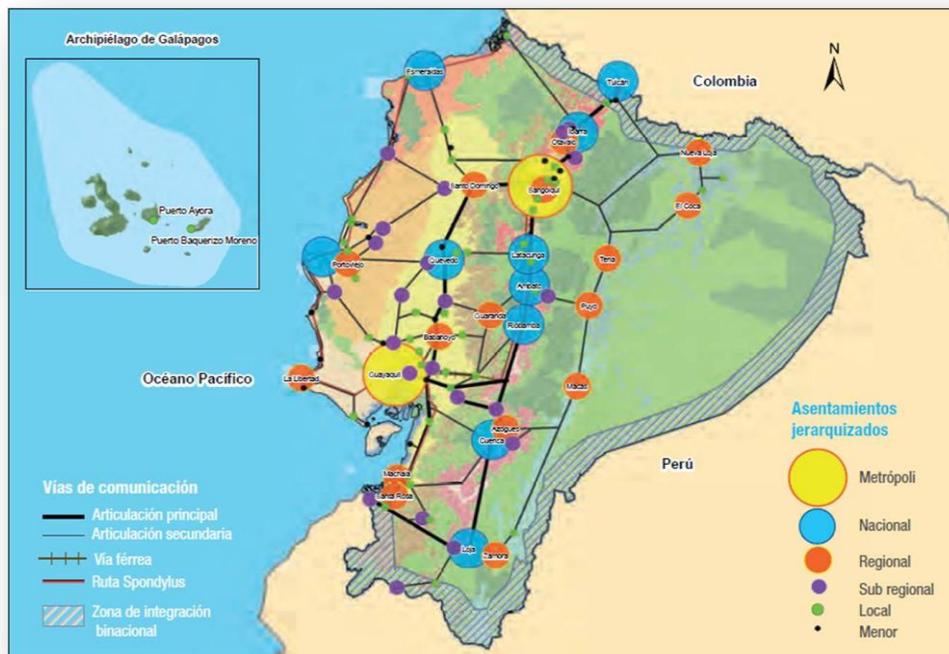


El sub sistema urbano lo conforman su cabecera cantonal y las cabeceras parroquiales, en donde vive el 46,55% de la población, mientras que en el territorio restante considerado rural, vive el 53,45% de la misma.

#### **2.4.1 Red nacional de asentamientos humanos y lineamientos establecidos en la Estrategia Territorial Nacional 2013 - 2017.**

### Jerarquía de los asentamientos humanos

Tipología	Características
1. Metrópolis	Rol: Vinculación del país con el mundo, y provisión de servicios especializados para la población nacional. Población urbana: 44% (4 155 045 habitantes). PEA urbana: 46% de la PEA urbana (1 781 421 habitantes).
2. Nacionales	Rol: alto desarrollo de funciones relacionadas con actividades comerciales, e industriales, prestación de servicios públicos complementarios a los ofrecidos en los asentamientos humanos de menor jerarquía. Población urbana: 18% (1 702 615 habitantes). PEA urbana: 18% (712 591 habitantes).
3. Regionales	Rol: prestación de servicios relacionados con la construcción, administración pública y defensa. Población urbana: 16% (1 514 824 habitantes). PEA urbana: 16% (606 698 habitantes).
4. Subregionales	Rol: Distribución, transporte y almacenamiento de productos manufacturados y primarios. Población urbana: 10% (954 936 habitantes). PEA urbana: 9% (359 676 habitantes).
5. Locales	Rol: Acopio y distribución de alimentos y materias primas para la industria manufacturera. Población urbana: 9% (822 936 habitantes). PEA urbana: 8% (324 264 habitantes).
6. Menores	Rol: Producción de alimentos y materias primas, prestación de servicios relacionados con turismo recreativo. Población urbana: 2% (90 682 habitantes). PEA urbana: 3% (240 511 habitantes).



Los lineamientos para el eje de Asentamientos Humanos de la Estrategia Territorial Nacional, a través de la red nacional de Asentamientos Humanos, menciona que se debe mejorar la calidad del hábitat urbano y consolidar asentamientos humanos que contribuyan a disminuir la presión demográfica de las ciudades, esto a través de la articulación secundaria para que los Asentamientos Locales se comuniquen con la Sub-región.

Tipología	Características
<b>Pedro Carbo</b>	Rol: Centro de servicios administrativos, de abasto, comercio, Residencial. Población Urbana: 20.220 hab. P.E.A.: pendiente
<b>Valle de la Virgen</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas: arroz y maíz Población Urbana: 2.128 hab. Cabecera parroquial. Total 5230 en urbano y rural P.E.A.: pendiente
<b>Sabanilla</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas Población Urbana: 4.656 hab. P.E.A.: pendiente
<b>Cascajal</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas Población Urbana: 1.506 hab P.E.A.: pendiente
<b>La Estacada</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas Población Urbana: 1.141 hab P.E.A.: pendiente
<b>Zamora</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas Población Urbana: 615 hab P.E.A.: pendiente
<b>Fátima</b>	Rol: producción de alimentos y materias primas Población Urbana: 400 hab P.E.A.: pendiente

#### 2.4.2 Infraestructura y acceso a servicios básicos, déficit, cobertura, calidad: agua potable, electricidad, saneamiento, desechos sólidos.

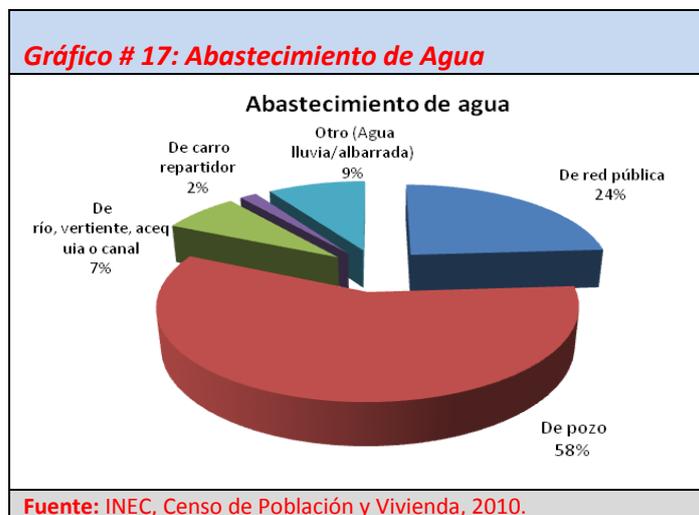
##### Acceso de la población a los servicios básicos

De acuerdo a las cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010 los servicios básicos en el cantón Pedro Carbo tienen las siguientes características:

##### Agua

El agua para consumo humano en la ciudad de Pedro Carbo se obtiene del subsuelo a través de la perforación de cinco pozos (2010). Estos se encuentran en varios sectores dentro del territorio urbano. El agua en uno de los pozos recibe clarificación antes de ser distribuida por un sistema de tuberías que se tiende en una parte de la ciudad. El Sistema Corporativo de Gestión Pública de Agua Potable registra 3.323 usuarios. El sistema no cuenta con macro ni micro medición, además sus redes presentan deterioro por el tiempo de servicio, lo que genera pérdidas en la distribución calculadas en un 30%.

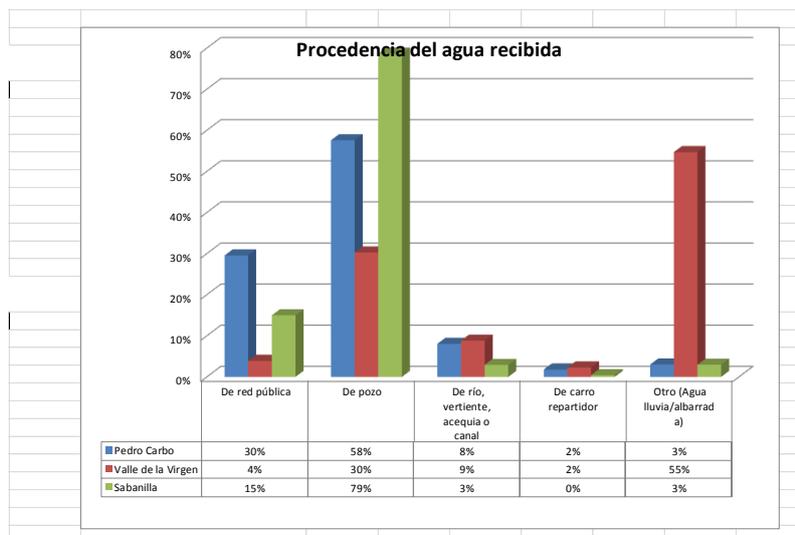
De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010, el agua para consumo humano en todo el cantón se obtiene, en un 58% de pozo, en el 24% de una red pública, el 7% de río, vertiente, acequia o canal, el 2% de carro repartidor y el 9% de otra forma (agua lluvia o al barrada).



En cuanto a la conexión utilizada el 37% recibe el agua a través de una tubería localizada fuera de la vivienda pero dentro de un edificio, lote o terreno, el 29% a través de una tubería localizada dentro de la vivienda, el 7% por tubería localizada fuera del edificio, lote o terreno, mientras que el 28% usa otros medios.

Un análisis de los 3 centros más poblados en el censo del 2010 en respecto al agua potable es:

Procedencia principal del agua recibida	Pedro Carbo	Valle de la Virgen	Sabanilla
De red pública	30%	4%	15%
De pozo	58%	30%	79%
De río, vertiente, acequia o canal	8%	9%	3%
De carro repartidor	2%	2%	0%
Otro (Agua lluvia/al barrada)	3%	55%	3%



Debido a estos inconvenientes se construyó el Nuevo Sistema de Agua Potable en la cabecera Cantonal de Pedro Carbo el mismo que se inició en abril del 2012 y culminó en noviembre del 2013 que abastece al 100 % de la población y proviene de una red pública donde se instalaron 5300 medidores. El nuevo sistema se abastece de 6 pozos profundos y su potabilización se realizará de una planta de tratamiento compacta, la misma que se está ensamblando y estará en uso en el mes de julio del 2015.

De la misma manera se está construyendo el Nuevo Sistema de Agua Potable en la cabecera parroquial de Sabanilla el mismo que inició en el mes de agosto del 2014 y terminará en el mes de mayo del 2015 que abastecerá al 100 % de la población. Este sistema se abastece de 2 pozos profundos y recibe clarificación antes de ser distribuida por la red pública donde se instalaron 1390 medidores. Se prevé que su potabilización se realizara mediante una planta potabilizadora compacta y este en uso en Febrero del 2016.

En la cabecera parroquial de Valle de la Virgen se repotenció el sistema de agua potable en el año 2012 construyendo una planta de tratamiento convencional y cambiando su red de distribución en la que se instalaron 497 medidores y abastece al 100 % de la población consolidada. Este sistema se abastece de 1 albarrada de 5 Ha. La población se abastece por medio de una red pública.

### Eliminación de aguas servidas

La ciudad de Pedro Carbo cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario que cubre a la parte central de la misma, el cual fue construido hace más de veinte años y presenta problemas en cuanto a su red, que está deteriorada.

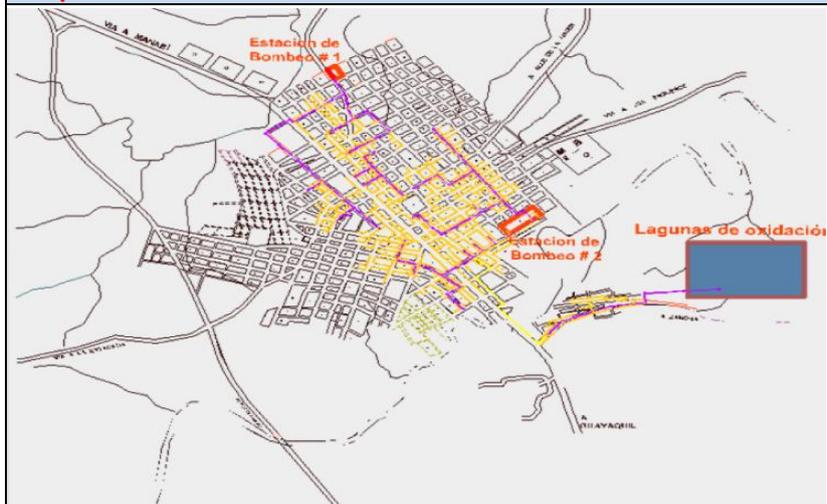
Las aguas servidas son impulsadas con la ayuda de dos estaciones de bombeo ubicadas en los extremos al norte y sur de la ciudad hacia seis piscinas de oxidación, que se ubican en el sector sur.

Cabe señalar que, estas piscinas se encuentran en mal estado por lo que el tratamiento es deficiente, lo cual provoca entre otras cosas filtraciones al subsuelo.

Desde el año 2010 funciona una nueva etapa de redes de alcantarillado que ha incrementado la cobertura del servicio.

El mapa siguiente muestra la implantación del sistema de alcantarillado con sus estaciones de bombeo y sus piscinas de oxidación.

**Mapa # 13: Sistema de Alcantarillado de la cabecera cantonal**



**Fuente:**Jefatura de Planificación del GAD Municipal de Pedro Carbo, 2011.  
**Elaboración:** Fundación Santiago de Guayaquil, 2011.

De acuerdo a información del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010, las aguas servidas de las viviendas en un 31% se conducen a un pozo séptico, el 20% a un pozo ciego, el 17% hacia una red pública de alcantarillado, el 6% a una letrina, el 1% las descargan directamente al mar, río, lago o quebrada, mientras que el 25% de las mismas se eliminan de otra forma.

**Gráfico # 18: Eliminación de Aguas Servidas**



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

Actualmente se está elaborando por medio de una consultora el estudio del alcantarillado pluvial de Pedro Carbo y una evaluación del sistema de AASS existente el cual nos servirá para tomar mejor decisiones en el territorio el mismo que estará concluido el mes de julio del 2015.

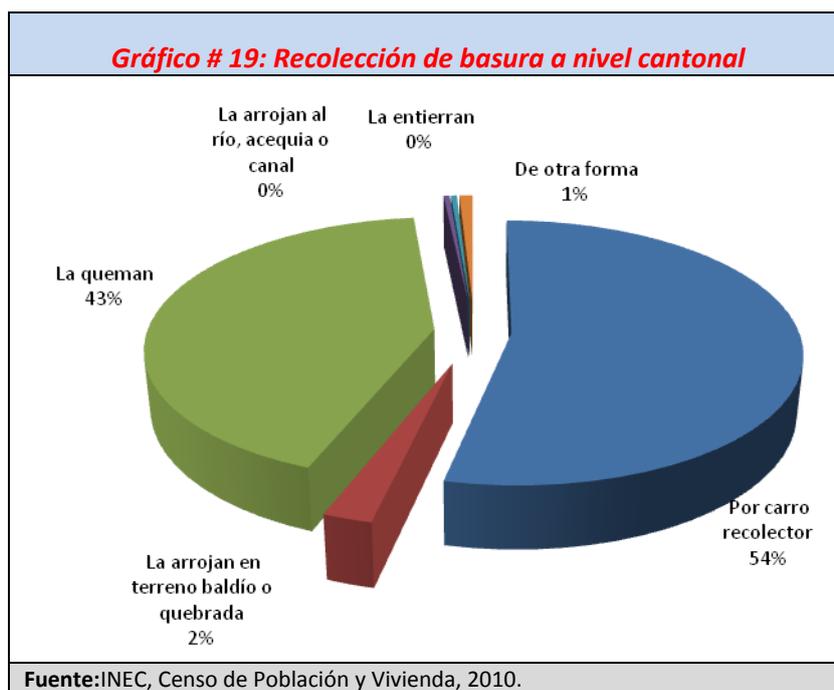
### Alcantarillado pluvial

La ciudad de Pedro Carbo no cuenta con un sistema integral de alcantarillado pluvial. Su relieve es irregular con presencia de ondulaciones sobre las que se asienta toda la planta urbana, lo que crea problemas con el drenaje de las aguas lluvias y escorrentías. Tal situación crea problemas de riesgo para las viviendas y la infraestructura existente, a veces asentada sobre suelos que no tienen las condiciones necesarias para ser utilizados en la construcción.

### Desechos sólidos

El servicio de recolección de desechos sólidos en la ciudad de Pedro Carbo lo presta el GAD Municipal. Los desechos recogidos son llevados hasta un botadero de basura a cielo abierto ubicado a 3,6 Kilómetros de la ciudad en la vía que conduce al recinto Jerusalén.

De acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda del año 2010, el 54% de los desechos que se recogen a través de un carro recolector, el 42% son quemados, el 2% son arrojados a terrenos baldíos o quebradas, menos del 1% son enterrados, o arrojados a ríos, acequias o canales y 1% son eliminados de otra forma.



### Acceso a luz eléctrica

La energía eléctrica es de especial importancia en la economía ya que es fundamental para el desarrollo industrial y económico de cualquier sociedad, es utilizada prácticamente en todo tipo de lugares, desde industrias y hogares hasta espacios públicos.

El crecimiento económico de un país siempre es reflejado también en un aumento del consumo de electricidad por lo que, disponer de una fuente de energía puede “ampliar las oportunidades” en el sentido de que ella posibilita el aprovechamiento y prolongación de las horas de trabajo, estudio y diversión; así como el uso de electrodomésticos y radiocomunicación que permiten una mejor calidad de vida y un mayor acceso a la información.

Bajo éste argumento, la mayor parte de la población de las parroquias del cantón Pedro Carbo “sí” cuentan con acceso a alguna fuente de energía<sup>13</sup>, así: Pedro Carbo 76,60 %; Valle de la Virgen 85,90 % y Sabanilla 75,88%.

### Acceso a energía eléctrica, viviendas beneficiadas con el servicio y variación global entre períodos – Pedro Carbo

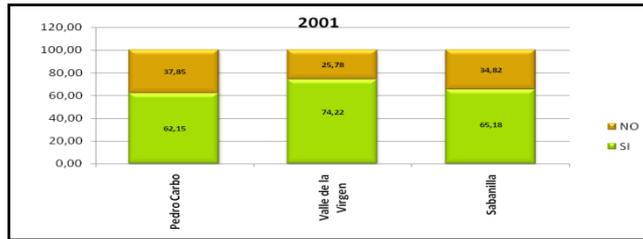
Procedencia de luz eléctrica	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Pedro Carbo</b>					
Si tiene	1473	62,15	2478	76,60	14,45
No tiene	897	37,85	757	23,40	
<b>Total</b>	2370	100,00	3235	100,00	
Procedencia de luz eléctrica	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Valle de la Virgen</b>					
Si tiene	740	74,22	1273	85,90	11,67
No tiene	257	25,78	209	14,10	
<b>Total</b>	997	100,00	1482	100,00	
Procedencia de luz eléctrica	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
<b>Sabanilla</b>					
Si tiene	865	65,18	1554	75,88	10,69
No tiene	462	34,82	494	24,12	
<b>Total</b>	1327	100,00	2048	100,00	

Fuente: Censos INEC, 2001 y 2010

Asimismo, realizando un análisis de variación del servicio entre los dos censos (ésta variación muestra el incremento y/o decrecimiento del servicio en términos globales) se observa el aumento que el servicio ha tenido en 9 años, donde notamos que todas las parroquias incrementaron su participación; sin embargo el que más incrementó el servicio fue Valle de la Virgen con un 85,90 %.

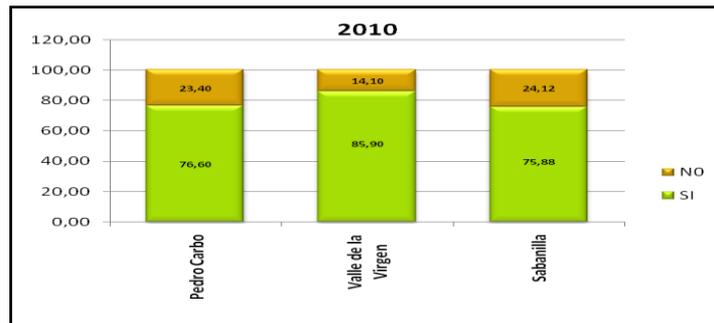
### Acceso a energía eléctrica según censo 2001 – Pedro Carbo

<sup>13</sup>Cabe señalar que para el análisis de tenencia y disponibilidad de luz eléctrica se consideraron todos los mecanismos de procedencia de energía, como el servicio de eléctrico público, paneles solares, generadores o plantas eléctricas y otros.



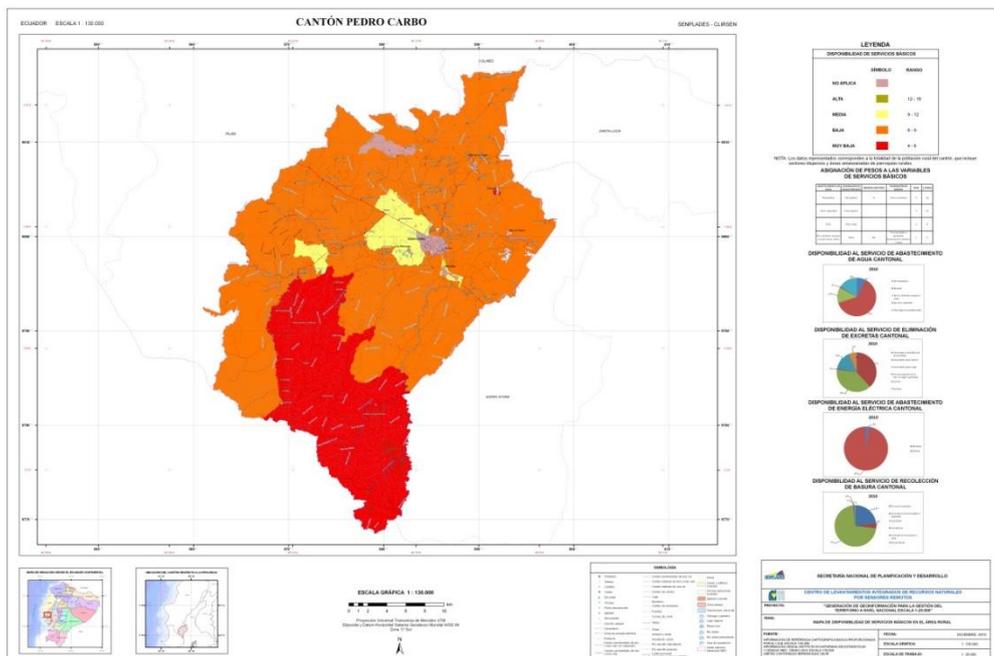
Elaborado por: CLIRSEN, 2012

Acceso a energía eléctrica según censo 2010 – Pedro Carbo



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

La información referente a la disponibilidad de servicios básicos (abastecimiento de agua, tipo se servicio higiénico, accesibilidad a luz eléctrica y eliminación de basura) está refleja en el mapa de “Disponibilidad de servicios básicos” siguiente.



Establecimiento del déficit en coberturas y requerimientos de los sistemas de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y desechos sólidos La cobertura de los servicios básicos a nivel cantonal es:

- Cobertura Agua Potable: 11,95%
- Cobertura Alcantarillado Sanitario: 17,00 %
- Cobertura de Recolección de Basura: 53,53%
- Cobertura de Luz Eléctrica: 85,30 %

CUADRO DE CARACTERIZACIÓN SOCIAL.										
POBREZA POR NBI (Habitantes)	HACINAMIENTO %	PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN MENORES DE 5 AÑOS	ESCOLARIDAD			SABEN LEER Y ESCRIBIR		COBERTURA SERVICIOS BÁSICOS		
			SI	NO	Se Ignora	SI	NO	Agua Potable	Alcantarillado Sanitario	Residuos Sólidos
93,96	29,84	25,28 x mil	299	2142	648	32120	6141	11,95%	17%	53,53%

### 2.4.3 Acceso de la población a servicios de educación y salud

#### 2.4.3.1 Infraestructura de Establecimientos Educativos

La información base correspondiente a Educación fue suministrada por la SENPLADES en el que presenta 112 registros con la siguiente información:

FID	NOMBRE	CANTON	PARROQUIA	LATITUD	LONGITUD
1	12 DE OCTUBRE	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 45 min 15.0 seg	W 80° 11 min 26.5 seg
2	2 DE JULIO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 8.6 seg	W 80° 11 min 36.8 seg
3	24 DE MAYO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 18.7 seg	W 80° 11 min 26.3 seg
4	9 DE OCTUBRE	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 15.4 seg	W 80° 11 min 30.7 seg
5	AB ROBERTO PASSAILAIGUE BAQUERIZO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 23.5 seg	W 80° 11 min 36.5 seg
6	EDUARDO GRANJA GARCES	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 24.9 seg	W 80° 11 min 21.9 seg
7	FORTUNATO LOPEZ PILAY	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 22.8 seg	W 80° 11 min 23.5 seg
8	JOSE ABEL CASTILLO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 43 min 59.5 seg	W 80° 11 min 45.9 seg
9	JOSE LUIS TAMAYO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 23.4 seg	W 80° 11 min 50.8 seg
10	JUAN MONTALVO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 45 min 55.8 seg	W 80° 10 min 27.6 seg
11	MONSERRATE	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 2.2 seg	W 80° 11 min 43.5 seg

12	PATRIA NUEVA	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 43 min 56.3 seg	W 80° 11 min 47.8 seg
13	PRIMERO DE OCTUBRE	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 31.7 seg	W 80° 11 min 37.5 seg
14	SAN LORENZO	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 20.9 seg	W 80° 11 min 24.9 seg
15	VALLE DE LA VIRGEN	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	S 1° 44 min 22.1 seg	W 80° 11 min 36.1 seg
16	12 DE OCTUBRE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 53.5 seg	W 80° 13 min 48.7 seg
17	19 DE JULIO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 38.6 seg	W 80° 14 min 10.9 seg
18	2 DE AGOSTO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 24.5 seg	W 80° 13 min 24.9 seg
19	24 DE SEPTIEMBRE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 39.5 seg	W 80° 13 min 36.8 seg
20	27 DE SEPTIEMBRE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 55 min 42.2 seg	W 80° 22 min 33.6 seg
21	BALAZARA CALDERON DE ROCAFUERTE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 46 min 2.5 seg	W 80° 14 min 33.9 seg
22	BELGICA PIGUAVE JARAMILLO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 50 min 18.0 seg	W 80° 20 min 48.2 seg
23	CESAREO LINDAO GONZALEZ	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 44 min 26.1 seg	W 80° 14 min 32.0 seg
24	CIUDAD DE PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 13.1 seg	W 80° 8 min 55.4 seg
25	CRESPIN CEREZO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 28.8 seg	W 80° 15 min 22.3 seg
26	CRISTO DEL CONSUELO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 46 min 56.2 seg	W 80° 16 min 38.2 seg
27	CRISTO REY	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 2.8 seg	W 80° 13 min 39.8 seg
28	DORIS GUEVARA PEREZ	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 56.9 seg	W 80° 20 min 19.3 seg
29	DOS DE AGOSTO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 24.5 seg	W 80° 13 min 24.9 seg
30	DR. VICTOR CORDOVA ARAUZ	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 36.8 seg	W 80° 19 min 54.3 seg
31	DR. MANUEL QUIROGA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 45 min 17.6 seg	W 80° 20 min 17.1 seg

32	ECUADOR AMAZONICO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 15.5 seg	W 80° 9 min 50.7 seg
33	ELOY ALFARO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 14.5 seg	W 80° 14 min 9.8 seg
34	ESTELA SOLIS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 46 min 15.1 seg	W 80° 19 min 0.6 seg
35	EUGENIO ESPEJO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 11.7 seg	W 80° 13 min 56.5 seg
36	GLADYS VILLON QUINDE N4	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 14.4 seg	W 80° 16 min 54.8 seg
37	GONZALO MONTESDEOCA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 10.6 seg	W 80° 19 min 11.8 seg
38	HERIBERTO POLICARPO RODRIGUEZ ORTEGA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 45 min 33.6 seg	W 80° 14 min 48.2 seg
39	HEROES DEL CENEP	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 23.2 seg	W 80° 13 min 55.7 seg
40	HUMBERTO SALAZAR PLUAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 41.6 seg	W 80° 13 min 34.9 seg
41	JAIME ROLDOS ALGUILERA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 44 min 31.2 seg	W 80° 14 min 0.7 seg
42	JOSE OLMEDO HOLGUIN	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 46 min 34.2 seg	W 80° 21 min 26.2 seg
43	JUAN MONTALVO FIALLO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 47 min 58.6 seg	W 80° 9 min 47.4 seg
44	LA MONSERRATT	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 51 min 54.2 seg	W 80° 12 min 4.4 seg
45	MANUEL VALVERDE AVILA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 46 min 22.3 seg	W 80° 18 min 1.9 seg
46	NARCISA DE JESUS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 44 min 55.6 seg	W 80° 14 min 51.1 seg
47	NUEVO HORIZONTE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 59.1 seg	W 80° 14 min 9.4 seg
48	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 35.7 seg	W 80° 13 min 41.1 seg
49	PRUDENCIO MAGALLANES	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 45 min 52.4 seg	W 80° 19 min 26.2 seg
50	QUITO LUZ DE AMERICA 21	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 47 min 33.0 seg	W 80° 20 min 42.2 seg
51	RIO PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 9.0 seg	W 80° 14 min 22.9 seg
52	ROSA PRIETO	PEDRO	PEDRO	S 1° 48 min	W 80° 13 min

	DE CALDERON	CARBO	CARBO	29.6 seg	47.9 seg
53	SAN FRANCISCO DE ASIS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 50 min 23.8 seg	W 80° 21 min 36.5 seg
54	SAN JACINTO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 47.9 seg	W 80° 13 min 28.4 seg
55	SAN LORENZO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 44 min 27.3 seg	W 80° 11 min 42.1 seg
56	SAN MIGUEL	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 6.6 seg	W 80° 17 min 43.6 seg
57	SEÑOR DE LOS MILAGROS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 48 min 44.9 seg	W 80° 18 min 4.6 seg
58	SIMON BOLIVAR	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 43 min 53.2 seg	W 80° 15 min 57.6 seg
59	SIN NOMBRE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 42 min 7.6 seg	W 80° 15 min 5.0 seg
60	SIN NOMBRE 19	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 51 min 16.6 seg	W 80° 19 min 34.8 seg
61	SIN NOMBRE 1 NOCTURNO	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 1.5 seg	W 80° 13 min 59.3 seg
62	TERESA ALARCON DE EDUARTE	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 43 min 5.2 seg	W 80° 14 min 14.8 seg
63	URCISINO CANDELARIO PLUAS	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 47 min 50.8 seg	W 80° 13 min 4.3 seg
64	VENCEDORES DEL TIWINZA	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	S 1° 49 min 6.5 seg	W 80° 17 min 53.7 seg
65	10 DE AGOSTO	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 50 min 26.1 seg	W 80° 13 min 8.7 seg
66	ALTO MIRADOR	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 50 min 40.2 seg	W 80° 13 min 14.8 seg
67	CENTRO ESCUELA BUENA FE	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 50 min 42.9 seg	W 80° 12 min 37.1 seg
68	CRISTO DEL CONSUELO	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 49 min 20.3 seg	W 80° 10 min 56.3 seg
69	ISMAEL PEREZ PAZMIÑO	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 50 min 26.1 seg	W 80° 13 min 22.7 seg
70	JAIME ROLDOS AGUILERA	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 51 min 53.9 seg	W 80° 12 min 4.5 seg
71	REPUBLICA DE CANADA	PEDRO CARBO	SABANILLA	S 1° 50 min 48.2 seg	W 80° 12 min 49.3 seg

**Información entregada por SENPLADES de Establecimientos Educativos**

De la infraestructura de establecimientos educativos levantados en campo, existen 53 registros en el interior del cantón Pedro Carbo y 40 establecimientos del archivo maestro del Ministerio de Educación, las cuales son:

<b>FID</b>	<b>PRR</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>EST</b>	<b>NOR</b>
1	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA DOS DE AGOSTO	9798377,11	586374,08
2	SABANILLA	ESC. BARRANCO ALTO	9799427,39	595111,818
3	PEDRO CARBO	ESC. PARTICULAR MIXTA 12 DE OCTUBRE	9799385,97	585623,177
4	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA CENTRO DE EDUCACION BASICA DR. CARLOS ONTEVERDE MORENO	9799092,11	585038,223
5	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA RIO PEDRO CARBO	9798881,1	584556,778
6	PEDRO CARBO	ESC. PARTICULAR MIXTA UNIDAD EDUCATIVA ECUATORIANA AUSTRIACA	9798979,72	584521,263
7	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA UNIDAD EDUCATIVA ECUAMUNDO	9799262,68	584541,582
8	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA 19 DE JULIO	9799853,24	584911,897
9	PEDRO CARBO	COLEGIO FISCAL TECNICO DR. EDUARDO GRANJA GARCES	9799604,36	585263,544
10	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA ELOY ALFARO	9801089,81	588558,858
11	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA DR. JUAN MODESTO CARBO NOBOA	9799130,87	585299,264
12	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA URCISINO CANDELARIO PLUAS	9801293,42	586991,377
13	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA JOSE MARIA VELASCO IBARRA	9802829,43	586295,34
14	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA BUENA FE	9795578,15	587568,125
15	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA ECUADOR AMAZONICO	9800557,33	592989,198
16	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA JOSE ABEL CASTILLO	9800899,88	592844,301
17	VALLE DE LA VIRGEN	ESC. FISCAL MIXTA JUAN MONTALVO	9804852,45	591839,206
18	VALLE DE LA VIRGEN	ESC. FISCAL MIXTA 12 DE OCTUBRE	9806087,19	590017,362
19	VALLE DE LA VIRGEN	ESC. FISCAL MIXTA JOSE LUIS TAMAYO	9807675,73	589262,434
20	VALLE DE LA VIRGEN	COLEGIO FISCAL MIXTO DR. ROBERTO PASSAILAIGUE	9807658,96	589695,801

BAQUERIZO				
21	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA NUEVO HORIZONTE	9793513,5	589871,759
22	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA JAIME ROLDOS AGUILERA	9793846,16	588834,161
23	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA LUZ DE ESPERANZA	9774437,21	576732,315
24	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA BALTAZAR CALDERON DE ROCAFUERTE	9804657,76	584247,128
25	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA HERBERTO RODRIGUEZ ORTEGA	9805532,82	583794,378
26	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA NARCISA DE JESUS	9806307,94	583432,327
27	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA DESTACAMENTO DE PAQUISHA	9808091,8	583797,044
28	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA ELENA RODRIGUEZ SOTOMAYOR	9810695,06	583117,282
29	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA 16 DE AGOSTO	9811578,77	582507,184
30	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA ROSA PRIETO DE CALDERON	9802552,65	579782,308
31	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA PRUDENCIO MAGALLANES	9804959,87	575183,162
32	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA DR. MANUEL QUIROGA	9805980,05	573586,06
33	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA CONSTRUCCION DEL ECUADOR	9807726,3	571017,698
34	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA AMARILIS FUENTES ALCIVAR	9798155,89	586055,792
35	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA CENTRO ESCUELA SAN MIGUEL	9800453,73	578131,565
36	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA GONZALO MONTESDEOCA	9798822,36	575626,316
37	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA BELGICA PIGUAVE J	9796805,24	572647,11
38	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA SAN FRANCISCO DE ASIS	9796229,06	570919,179
39	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA CENTRO ESCUELA 27 DE SEPTIEMBRE	9786858,86	569357,293
40	SABANILLA	ESC. FISCAL MIXTA ISMAEL PEREZ PAZMIÑO	9796544,55	586466,33
41	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA SIMON BOLIVAR No.1	9784260	567047
42	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA 9 DE OCTUBRE	9787812	572310

43	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA 10 DE AGOSTO	9786505	573684
44	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA LUIS ALFREDO SALAZAR	9794977,92	574904,092
45	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA EUGENIO ESPEJO	9802055	569910
46	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA VENCEDORES DE TIWINTZA	9798992	578078,999
47	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA GLADYS VILLAN QUINDE	9798756	579885
48	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA QUITO LUZ DE AMERICA	9801500,01	572575,998
49	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA SIMON BOLIVAR No.2	9808892	582099
50	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA DR. VICTOR CORDOVA ARAUZ	9798056	574335
51	PEDRO CARBO	ESC. FISCAL MIXTA DORIS GUEVARA PEREZ	9799284	573543,999
52	PEDRO CARBO	COLEGIO PARTICULAR MIXTO 19 DE JULIO	9799385,97	585623,177
53	PEDRO CARBO	JARDIN FISCAL MIXTO RIO PEDRO CARBO	9799092,11	585038,223

**Información levantada en campo de Establecimientos Educativo**



Fotografía Unidad Educativa “Ecuamundo”



Escuela “Eloy Alfaro”

**2.4.3.2 Cobertura en servicios de educación**

**a. Analfabetismo**

La parroquia Valle de la Virgen es la que presenta mayor tasa de analfabetismo con un 22,30 % para el año 2010, pero además esta parroquia ha aumentado el porcentaje de variación en 7,10 %; puesto que

en el 2001 esta tasa se registró en 29,40 %. La parroquia Pedro Carbo es la que presenta menor tasa de analfabetismo con un 15,10% para el año 2010. En virtud de lo expuesto podemos notar que pese a la existencia de programas para la erradicación del analfabetismo dentro del cantón, ésta tasa no ha disminuido lo suficiente, este fenómeno puede ser causado por la falta de asistencia regular de los participantes a los programas educativos; ya que muchos de ellos son padres de familia, encargados de llevar el sustento a sus hogares por lo que deben acudir a sus jornadas laborales rutinarias, lo que dificulta la disponibilidad de estudio

### Tasa de Analfabetismo – Pedro Carbo

ANALFABETISMO			
Parroquias	2010	2001	Variación %
Pedro Carbo	15,10%	19,10%	-4,00%
Sabanilla	18,30%	21,30%	-3,00%
Valle de La Virgen	22,30%	29,40%	-7,10%

Fuente: SIISE, Censos INEC 2001 y 2010

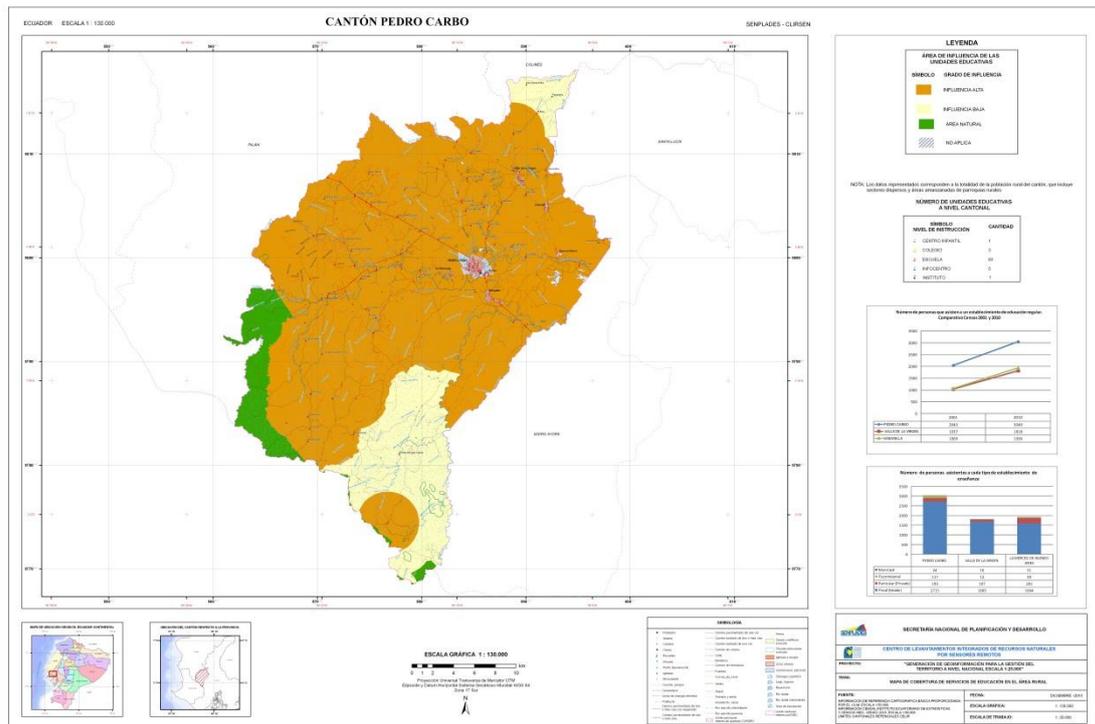
#### b. Nivel de Instrucción

El nivel de instrucción más alto dentro del cantón Pedro Carbo es el primario con 57,46 %, en segundo lugar se encuentra el nivel secundario con un 15,21 %. El nivel mínimo registrado corresponde al postgrado con solo 0,04 %; y es en la parroquia Pedro Carbo donde se encuentra la mayor participación de éste nivel de instrucción.

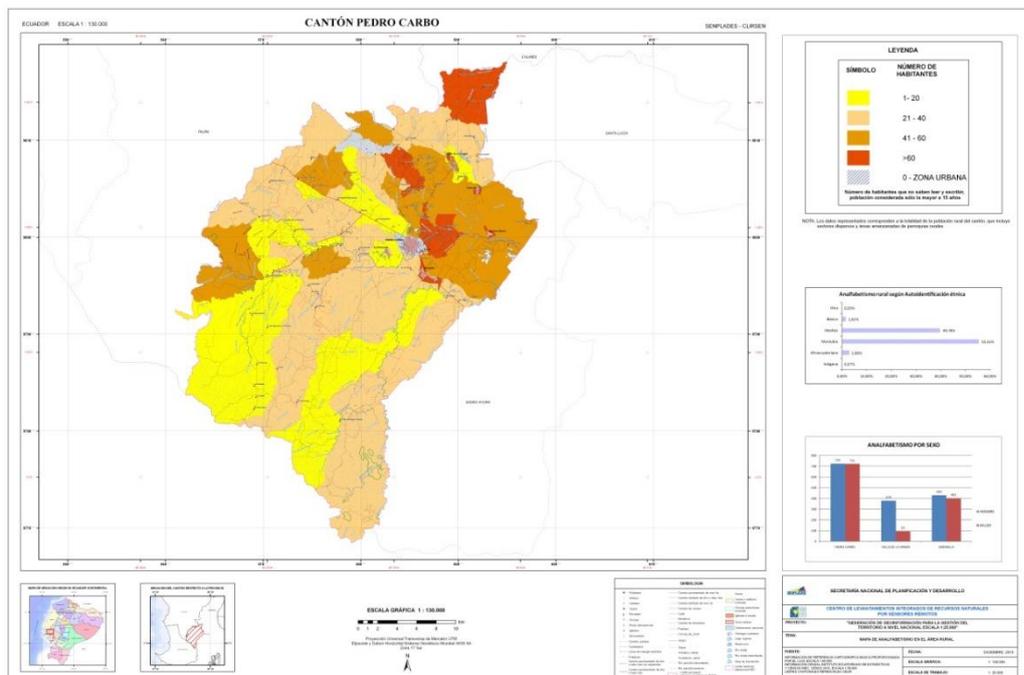
### Nivel de instrucción educativo a nivel cantonal – Pedro Carbo

Nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	TOTAL	%
Ninguno	2745	14,46%
Centro de Alfabetización/(EBA)	442	2,33%
Preescolar	316	1,66%
Primario	10905	57,46%
Secundario	2886	15,21%
Educación Básica	142	0,75%
Bachillerato - Educación Media	557	2,93%
Ciclo Postbachillerato	76	0,40%
Superior	303	1,60%
Postgrado	7	0,04%
Se ignora	601	3,17%
<b>Total</b>	<b>18980</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Censos INEC, 2001 y 2010



Mapa de cobertura de servicios de educación



### Mapa de analfabetismo del cantón Pedro Carbo

#### Equipamiento para la educación

Existe un colegio fiscal (Dr. Eduardo Granda G.), uno particular (Unidad Educativa Ecuatoriana Austriaca) y dos de la modalidad a distancia (Don Bosco y Eugenio Espejo).

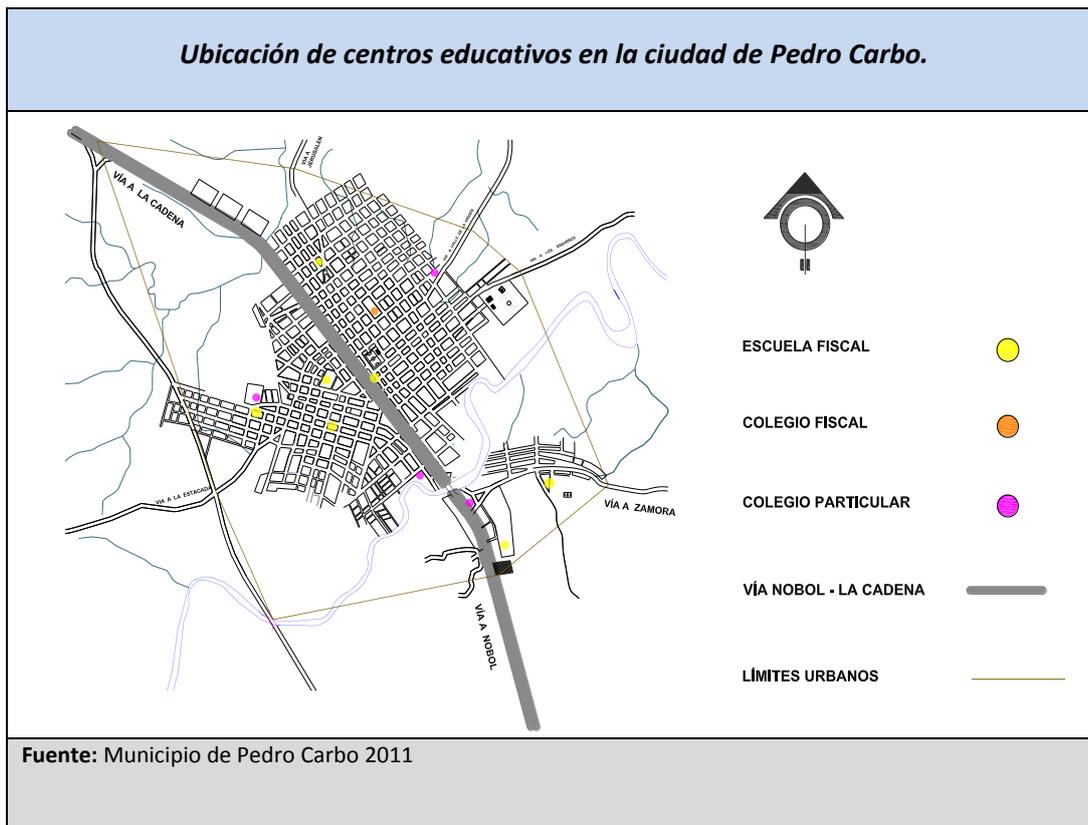
También existen dos centros artesanales: el Club de Leones y el 8 de Septiembre.

En lo relacionado a la educación básica funcionan siete escuelas fiscales. Las instalaciones de estos centros de estudios presentan situaciones diferentes, pero predomina el hecho de que todas requieren cambios para un mejor funcionamiento. A continuación se presenta la cobertura de los centros de estudios urbanos.

<b>Cobertura de centros de estudios urbanos</b>					
CENTRO DE ESTUDIO	RADIO DE INFLUENCIA M	ÁREA DE INFLUENCIA (HA.)	CANTIDAD REQUERIDA POR NORMA	CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS EXISTENTES	COBERTURA (%)
Escuela primaria	350	38	5	8	100
Colegio secundario general	670	140	1	1	100

Fuente: Municipio de Pedro Carbo, 2011, Normativa SGTZ, 2011

En el siguiente mapa se puede observar la ubicación de estos centros de estudios.



A pesar de estos indicadores favorables de cobertura, en los talleres territoriales realizados la comunidad identificó como problemas de los centros educativos la insuficiente y deficiente infraestructura con la que estos cuentan.

### 2.4.3.3 Infraestructura de Establecimientos de Salud

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura de establecimientos de salud fue suministrada por el Ministerio de Salud Pública por el departamento de catastro de Salud, en el que se presenta la siguiente información:

FID	NOMBRE	TIPO	ORIGEN	CODIGO	PARROQUIA
1474	SABANILLA	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	SABANILLA
1791	ESTERO DE PIEDRA	DISPENSARIO IESS CAMP	IESS CAMP	DC02	PEDRO CARBO
1793	PEDRO CARBO	CENTRO DE SALUD MATERNO	MIN.SALUD	CSM01	PEDRO CARBO
1794	LAS CAÑAS	DISPENSARIO IESS CAMP	IESS CAMP	DC02	PEDRO CARBO
1795	CORAZONES	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	PEDRO CARBO
1796	VILLAO	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	PEDRO CARBO
1995	CASCAJAL	DISPENSARIO IESS CAMP	IESS CAMP	DC02	VALLE DE LA VIRGEN
1996	CASCAJAL	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	VALLE DE LA VIRGEN
2005	SABANILLA	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	SABANILLA
2017	VALLE DE LA VIRGEN	SUBCENTRO DE SALUD	MIN.SALUD	SCS01	VALLE DE LA VIRGEN

#### **Información entregada por SIGTIERRAS de Establecimientos de Salud**

La infraestructura y servicios de establecimientos de salud levantada en campo del interior del cantón Pedro Carbo fueron:

- 9 registros de establecimientos de salud donde:
  - 2 registros son centros del Seguro Social Campesino - IESS
  - 4 registros son Sub Centros del Ministerio de Salud Pública

- 1 Centro de Salud infantil
- 2 Puesto de salud

FID	NAME	pr	est	nor
1	CENTRO DE SALUD MATERNO INFANTIL	PEDRO CARBO	586344,917	9798570,01477
2	SEGURO SOCIAL CAMPESINO IESS DISPENSARIO	VALLE DE LA VIRGEN	591860,487	9804887,00288
3	SUB CENTRO DE SALUD	VALLE DE LA VIRGEN	589563,572	9807143,51522
4	PUESTO DE SALUD RIO NUEVO	SABANILLA	589656,444	9793302,32346
5	SUB CENTRO DE SALUD CORAZONES	PEDRO CARBO	583801,381	9808057,94814
6	PUESTO DE SALUD JERUSALEN	PEDRO CARBO	582566,457	9811624,04427
7	SEGURO SOCIAL CAMPESINO DISPENSARIO	PEDRO CARBO	575156,267	9805087,74965
8	SUB CENTRO DE SALUD VILLAO	PEDRO CARBO	572694,184	9796856,44578
9	SUB CENTRO DE SALUD SABANILLA	SABANILLA	586991,064	9796026,84294

***Establecimientos de Salud levantados en el Cantón Pedro Carbo***



***Fotografía Subcentro de Salud***



***Fotografía Dispensario Médico Casajal***

En el cantón Pedro Carbo según fuentes del Ministerio de Salud Pública (MSP) se registran 9 unidades de salud (entre 1 centro de salud, 2 puesto de salud, 2 seguro social campesino y 4 Subcentro) de los cuales se encuentran ubicados 9 en el área rural, todas las parroquias con al menos cuentan con un centro del MSP del Seguro Campesino o de cualquier otro. Estos puestos de salud están preparados para prestar sus servicios en promoción y prevención de salud, primeros auxilios y actividades de participación comunitaria;

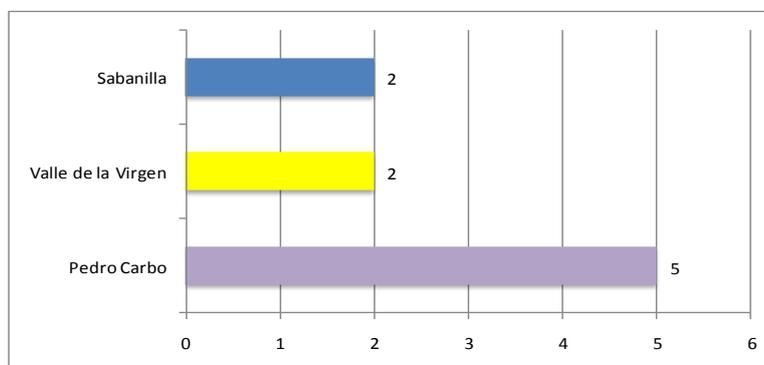
mientras que el centro de salud presta servicios de prevención, promoción, recuperación de salud, servicio odontológico, emergencia, etc., estas dos brindan atención durante 8 horas diarias.

La diferencia entre el centro de salud y los puestos de salud radica en que el primero cubre hasta 10 000 habitantes mientras que el segundo tiene la capacidad de cubrir su atención hasta 2 000 habitantes<sup>14</sup>.

En general, la cobertura de salud dentro del cantón no es suficiente para la demanda de este servicio; puesto que muchas de las comunidades son muy lejanas a las unidades de salud. También es necesario señalar que los médicos no atienden todos los días de la semana, es una realidad muy repetida en la mayor parte del territorio nacional.

Los programas que comúnmente se ejecutan, ya sea por parte del MSP o Dispensarios del IESS son: Programas de vacunación de rubiola, sarampión, H1N1 (sobre todo a personas menores a 5 años y mayores de 65 años), programas de desparasitación, de VIH Sida, Tuberculosis, control prenatal y jornadas médicas para atender a personas con discapacidades.

### Unidades de Salud – Pedro Carbo



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

Fuente: Ministerio de Salud Pública, 2012.

### Principales Enfermedades

A pesar que casi todas las parroquias del cantón cuentan con alguna unidad de salud (ya sea dispensario del IESS, centro o puesto de salud por parte del MSP), la cantidad del personal médico con los que cuenta cada unidad de salud es insuficiente para brindar una atención adecuada, ya que su horario de atención es de 8 horas diarias y este tiempo es insuficiente para la demanda de enfermos o personas que desean ser atendidas; esta es una de las razones por la que los pobladores prefieren salir del cantón y acudir a otros establecimientos de salud.

Otras personas, de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, tienen como primera opción curarse con medicina ancestral o plantas medicinales (llantén, linaza, matigo, tilo, toronjil, hierba del espanto, hierba luisa, toronjil, ruda, manzanilla, orégano, hierba buena, sábila, etc.).

### Equipamiento para la salud

En lo relacionado al servicio de salud existe un centro de salud el cual se ubica en la parte sur de la ciudad en el sector denominado Durán. Sus instalaciones al momento se encuentran en estado aceptable, aunque

<sup>14</sup> Acuerdo Ministerial 318.

sus espacios resultan insuficientes para atender a la población del cantón y la vía de acceso al mismo en su tramo final no está pavimentada.



#### 2.4.4 Acceso de la población a vivienda

DEFICIT DE VIVIENDA CUALITATIVO-CUANTITATIVO-HACINAMIENTO				
DESCRIPCIÓN	FUENTE	TOTAL CANTONAL	URBANO	RURAL
DEFICIT HABITACIONAL CUALITATIVO	INEC, CPV 2010	39,64	44,94	35,43
DEFICIT HABITACIONAL CUANTITATIVO	INEC, CPV 2010	42,76	30,39	52,62
HOGARES HACINADOS	INEC, CPV 2010	3694,00	1501,00	2193,00
PORCENTAJE DE HOGARES HACINADOS	INEC, CPV 2010	29,84	27,33	31,84

De acuerdo a datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010, en el cantón Pedro Carbo la información sobre la vivienda es la siguiente:

##### Tenencia

El 63% es propia y totalmente pagada, el 4% es propia y se está pagando, el 14% es regalada, donada, heredada o por posesión, el 12% es prestada o cedida, el 1% es utilizada por servicios, mientras que el 5% es arrendada y menos del 1% por anticresis.

##### Condiciones de ocupación

El 86% está ocupado por personas presentes, el 3% ocupado por personas ausentes, el 8% se encuentra desocupada y el 3% en construcción.

##### Tipo

En cuanto al tipo, el 78% es tipo villa, el 12% tipo rancho, el 3% son covachas, 3% de mediagua, el 2% departamentos en casa o edificio, el 1% cuartos en casa de inquilinato y el 1% restante otro tipo de vivienda.

### **Cantidad de cuartos**

El 37% de las viviendas cuenta con un solo cuarto, 34% tiene dos cuartos, el 19% tres cuartos, el 7% cuatro cuartos, el 2% cinco cuartos y el 1% seis cuartos.

### **Materiales de construcción**

La cubierta o techo de las viviendas a nivel cantonal es de zinc en el 82%, de asbesto (eternit) en el 11%, de hormigón (losa) en el 5%, de teja en el 1% y de otros materiales en el 1%.

Las paredes exteriores son en el 63% de bloque o ladrillo, en el 20% son de caña no revestida, en el 8% de caña revestida o bahareque, el 4% de hormigón, el 3% de madera, el 1% de adobe y menos del 1% de otro material.

El piso en el 45% es de ladrillo o cemento, en el 28% de tabla sin tratar, el 10% es de tierra, el 9% de cerámica, baldosa, vinil o mármol, el 6% de caña, el 1% de duela, parquet, tablón o tipo flotante y el 1% de otros materiales.

Es necesario señalar que la población del cantón que no cuenta con vivienda propia es de alrededor del 19%. Se encuentra tanto en la ciudad como en el sector rural. La tenencia de la tierra no legalizada dificulta el acceso de los habitantes del cantón a los programas de vivienda que maneja el Gobierno Nacional.

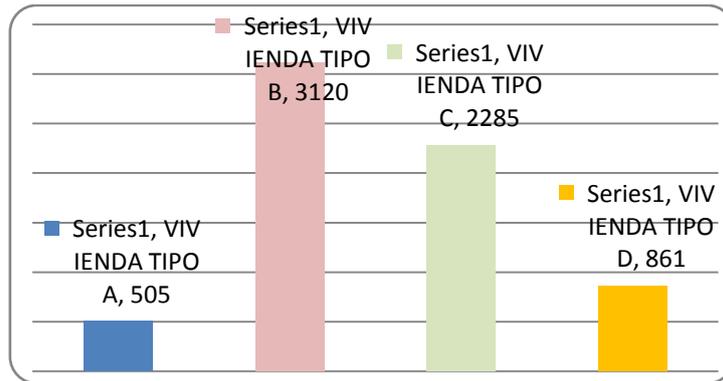
### **Habitabilidad Física de Viviendas**

La Habitabilidad de las viviendas viene dada por el material de construcción de las mismas, el cantón Pedro Carbo es un cantón de vocación netamente rural, y de crecimiento urbano poco desarrollado, para la discriminación de viviendas, se dividieron los tipos de viviendas en 4 clases:

- **Viviendas Tipo A:** Viviendas construidas con pisos de buena calidad tales como porcelana mármol, entre otros, paredes y techos de hormigón, ladrillo o cemento.
- **Viviendas Tipo B:** Viviendas con pisos de madera sin tratar, paredes de adobe, tapia o madera y techos de asbesto o teja.
- **Viviendas Tipo C:** Viviendas con pisos de ladrillo o cemento, paredes de caña, y techos de zinc, palma o paja.
- **Viviendas Tipo D:** Viviendas construidas con pisos de caña, tierra u otros, paredes y techos con materiales de menor calidad.

Realizando las estadísticas en la parte rural del cantón en donde se enfrasca el proyecto tenemos los siguientes resultados. De un total de 6771 viviendas, 505 caen en la categoría de Vivienda tipo A, Viviendas tipo B con 3120 viviendas, Viviendas C con 2285 y Viviendas tipo D con 861.

### **Viviendas Zona Rural Pedro Carbo**



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

## 2.4.5 Localización y descripción de los asentamientos humanos.

### Subsistema Urbano

#### A) El poblamiento

La ciudad de Pedro Carbo se encuentra ubicada en el cuadrante nor oriental del territorio cantonal, a ambos lados de la vía Nobol – La Cadena a 63 Kilómetros de la ciudad de Guayaquil. Se asienta sobre una superficie de 3,16 Kilómetros cuadrados. Su área de acuerdo a límites establecidos es de 6,35 Kilómetros cuadrados.



**Fuente:** Jefatura de Planificación del GAD Municipal de Pedro Carbo, 2011.

**Elaboración:** Fundación Santiago de Guayaquil 2011.

La ciudad presenta una trama urbana en la que destaca la vía principal (Vía Nobol – La Cadena), que es el eje a partir del cual se estructura todo el asentamiento humano. En torno a este eje se ha configurado toda la malla vial existente. El amanzanamiento existente es rectilíneo, de tipo reticular que se relaciona de manera perpendicular a este eje, con una ligera deflexión en la parte sur occidental.

La ciudad se divide en dos zonas, cada una de las cuales tiene cinco sectores<sup>15</sup>.

### **Crecimiento**

La ciudad de Pedro Carbo en la última década presenta una tendencia de crecimiento hacia el sector sur oeste, en dirección al recinto La Estacada. Así como también hacia la vía a Jerusalén, hacia la vía que dirige a Valle de la Virgen y al Recinto Mis Ensueños. Sin embargo, también se observa tendencias menores de crecimiento hacia el sur, a lo largo de la vía a Nobol.

La presencia de vivienda informal producto de ocupación ilegal de terrenos es un problema que se presenta a nivel urbano (vía al recinto Zamora). La falta de un marco legal (ordenanzas) adecuado y actualizado frena la posibilidad de control efectivo de este tipo de situaciones. Debido a esto el riesgo por ocupación de lugares no seguros incrementa el nivel de riesgo para la población de todo el cantón.

### **B) Uso y ocupación de suelos urbanos**

El suelo urbano se utiliza mayoritariamente para la vivienda, la cual se distribuye en la mayor parte de los diez sectores de la ciudad.

El comercio no tiene zonas predefinidas, se mezcla con la vivienda, se presenta en forma de pequeños negocios, sucursales de cadenas de supermercados, ventas de comidas y mercados populares sobre todo a lo largo de la vía principal, dándole dinamismo a este sector. En el resto de la ciudad se presenta en forma de pequeños negocios de tipo familiar (tiendas y bazares).

En cuanto al uso industrial sucede algo parecido al comercio, sobre todo en el sector central donde se aprecian piladoras, talleres y otras actividades de este tipo mezcladas junto a zonas residenciales. Dentro de la zona urbana se observa la cría de animales y potreros cercanos a la vía principal.

Igual que en el caso del crecimiento de la ciudad la falta de ordenanzas actualizadas, el incumplimiento de compromisos por parte de sectores involucrados y el débil control existente no permite un desarrollo urbano más ordenado.

### **Perfil**

En la silueta urbana destaca la presencia de la vivienda y el comercio con sus edificaciones mayoritariamente bajas y construidas en cemento. Cabe señalar que, no se observa ningún estilo o forma arquitectónica que caracterice a las construcciones existentes, tampoco el uso de algún material de construcción típico de la zona.

Tampoco se identifica ningún elemento natural, arquitectónico o urbanístico que se convierta en un dominante, que atraiga y caracterice a la ciudad. La dinámica de su vía principal es el único elemento que caracteriza a la misma.

<sup>15</sup> Información proporcionada por el departamento de Catastro del GAD Municipal de Pedro Carbo.

La desordenada actividad comercial atrae la vista y no permite visualizarlo que se encuentra detrás de la vía principal.

### **Funcionalidad**

La planta urbana presenta un equipamiento que se relaciona con la prestación de servicios públicos, administrativos, comercio, industria, cultos religiosos y recreación popular, el cual se localiza en varios sectores de la ciudad.

Sin embargo, la actividad comercial formal e informal se concentra mayoritariamente junto a la calle 9 de Octubre (vía principal), que es el nervio vertebrador de toda la actividad ciudadina. Esto sumado al tránsito vehicular que fluye por dicha vía convierte a este sector en el más dinámico y representativo de la ciudad.

La ocupación de áreas de circulación peatonal por parte del comercio formal e informal genera problemas de circulación peatonal y vehicular.

Los sectores que se localizan a partir de la calle 9 de Octubre tanto al norte como la sur, presentan menor desarrollo urbanístico, tienen un menor tránsito vehicular y una moderada actividad comercial.

**Fotografía # 18: Sector Central de la ciudad de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### **d) Equipamiento**

#### **Equipamiento comunitario urbano**

En lo relacionado a equipamiento la ciudad de Pedro Carbo este cuenta con una serie de edificaciones que sirven para el funcionamiento de diverso tipo de instituciones que ejercen administración política, autoridad, control y brindan servicios a los ciudadanos.

En lo político administrativo el GAD Municipal cuenta con un edificio ubicado en el centro de la ciudad junto a la vía principal. El inicio de su construcción data del año de 1972, teniendo algunas modificaciones

externas e internas en los años de 1986 y 2004, siendo la última en el año 2015 en su interior. En el funcionan todas las áreas y dependencias del cabildo.

**FOTOGRAFÍA # 19: INSTALACIONES DEL GAD MUNICIPAL DE PEDRO CARBO**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### Mercados

En la ciudad de Pedro Carbo existe un mercado municipal el cual se ubica en la parte central de la ciudad (calles Padre Adrián entre 9 de Agosto y Quito), y ocupa una superficie de 3.549 metros cuadrados. Este centro de abastos fue construido en el año de 1979. Tiene 207 puestos de ventas de productos, de los cuales 205 se encuentran ocupados. Cuenta con administración propia, su infraestructura presenta servicios de agua, alcantarillado, electricidad, alumbrado, baterías sanitarias, servicio de aseo y mantenimiento básico. No obstante, existen problemas de deterioro de pisos y provisión de agua potable (tanque elevado).

**Fotografía # 20: Mercado de la ciudad de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

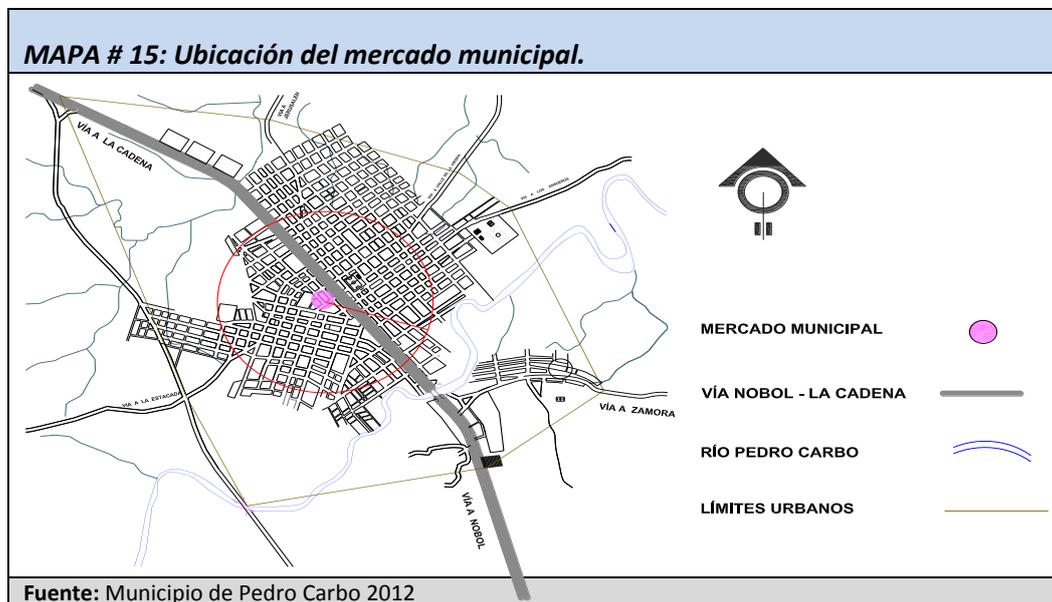
En su entorno existe presencia de comercio informal, el cual genera problemas de circulación peatonal y vehicular.

El cuadro # 29 muestra que la cobertura actual del mercado es del 74%, de acuerdo a su radio y su área de influencia intra-urbano en relación al área de la ciudad.

CUADRO # 49: COBERTURA DEL MERCADO MUNICIPAL					
TIPO DE EQUIPAMIENTO	RADIO DE INFLUENCIA (M)	ÁREA DE INFLUENCIA (HA.)	CANTIDAD REQUERIDA POR NORMA	CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS EXISTENTES	COBERTURA (%)
Mercado Municipal	670	140	1,35	1	74

Fuente: Municipio de Pedro Carbo, 2011, Normativa SGTZ, 2011

El siguiente mapa muestra la ubicación actual de este centro de abastos, el cual de acuerdo a su radio de influencia no cubre todo el territorio de la ciudad.



Existe un segundo espacio destinado al funcionamiento de mercado, el cual está ubicado en las calles Chile y El Oro. Este ocupa una superficie de 1.148 metros cuadrados y fue construido en el año de 1.987. En la actualidad no está funcionando como tal, ya que en sus instalaciones funciona el Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV) y el Centro de Rehabilitación Integral Municipal para personas con discapacidad (RBC).

**Cementerio**

En la cabecera cantonal existe un cementerio que lleva el nombre de Horacio Briones Salazar (Fotografía # 7), el cual se ubica en la parte central de la ciudad (calles 24 de Mayo y Azuay). Fue construido en el año de 1.895. Este camposanto ocupa una superficie de 1,6 Hectáreas y cuenta con tumbas, bóvedas y nichos para la inhumación de cadáveres, los cuales no se encuentran inventariados. En Mayo del 2014 se empezó a censar sus tumbas, aún no culmina dicho censo.

**Fotografía # 21: Cementerio de la ciudad de Pedro Carbo**



**Fuente:** Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

En la actualidad está ocupado casi en su totalidad, quedando espacios que ya se encuentran reservados. En lo relacionado a su infraestructura física, está en un plan de recuperación donde se construyó su cerramiento y actualmente se está recuperando sus espacios al interior.

La vía de acceso se encuentra asfaltada, sin embargo las calles circundantes solamente están lastradas.

### **Matadero Municipal**

El servicio de faenamiento de ganado en Pedro Carbo se brinda desde la década de los años cincuenta del siglo pasado. Este equipamiento se encuentra ubicado en el centro de la ciudad, cerca de la vía principal, en un sector residencial.

La edificación actual se construyó en el año 1.984, cuenta con área de recepción, espera, sacrificio, faenamiento de ganado bovino, especies menores y lavado de vísceras. Ocupa una superficie de 500 metros cuadrados de los cuales 400 son para el sacrificio de los bovinos y los restantes para actividades complementarias. El camal cuenta con un médico veterinario. En el año 2010 se faenaron 4.468 reses, mientras que hasta el mes de noviembre del 2011 se faenaron 5.727. En ambos años la mayoría de las reses son de ganado bovino y porcino. Los instrumentos de trabajo que se utilizan son rústicos y las operaciones de faenamiento y lavado de vísceras se realizan en el suelo, en condiciones precarias.

Actualmente, sus instalaciones fueron remodeladas y presentan mejores condiciones de infraestructura para el funcionamiento de un centro de estas características. Debido a esto AGROCALIDAD ha permitido que siga funcionando hasta que construyamos el nuevo camal.

**Fotografía # 22: Matadero Municipal de la ciudad de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

Como se puede apreciar en el cuadro # 30, de acuerdo a normas de diseño para ciudades pequeñas, la cobertura actual de este equipamiento es mínima.

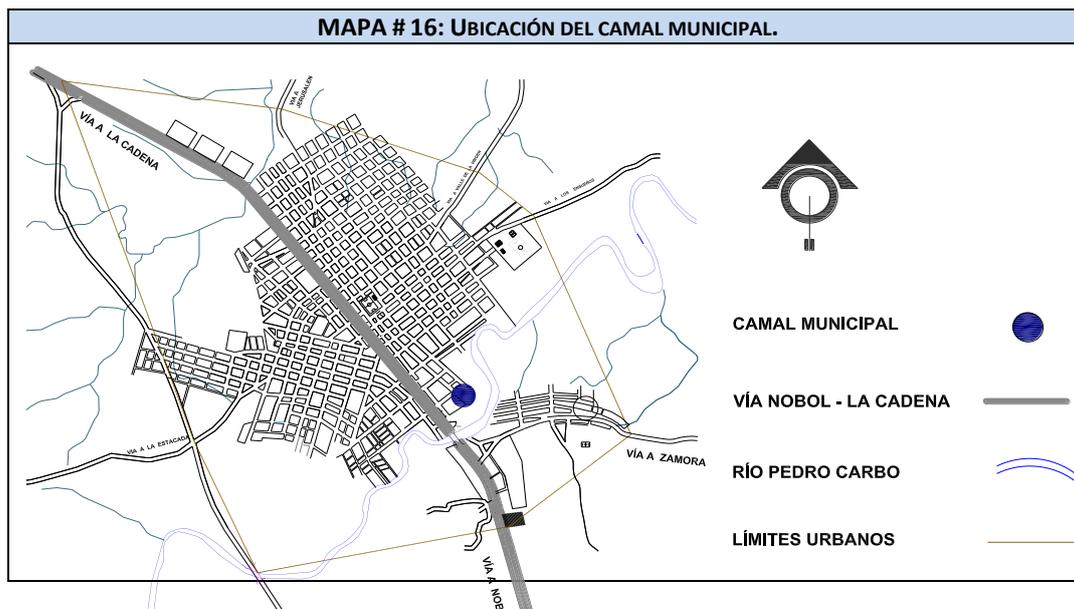
**Cuadro # 50: cobertura del camal municipal**

TIPO DE EQUIPAMIENTO	SUPERFICIE RECOMENDADA POR HABITANTE (M2)	POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE PEDRO CARBO	SUPERFICIE REQUERIDA POR NORMA (M2)	SUPERFICIE DEL CAMAL EXISTENTE (M2)	COBERTURA ACTUAL (%)
CAMAL MUNICIPAL	0,3	20.220	6.066	500	8

Fuente: Municipio de Pedro Carbo, 2011 – Cuadernos de la FAO

En el mapa # 16 se muestra la ubicación de este matadero dentro de la ciudad. La Ley de Mataderos del Ecuador determina que la distancia mínima de todo matadero a los centros poblados debe ser de un kilómetro, por lo que su localización actual no es la adecuada.

**MAPA # 16: UBICACIÓN DEL CAMAL MUNICIPAL.**



Fuente: Municipio de Pedro Carbo 2011

### Equipamiento para la recreación

A nivel de la cabecera cantonal existen parques que cumplen con la función de convertirse en espacios de recreación pública, en total existen seis parques ubicados en diferentes sectores de la ciudad. Los principales se encuentran junto a la calle 9 de Octubre (vía principal).

**Fotografía # 23: Parque Central de la ciudad de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### Equipamiento para el deporte

A nivel urbano existe un estadio para la práctica de fútbol (fotografía # 10), un centro polideportivo el cual cuenta con dos piscinas y varias canchas de uso múltiple.

**Fotografía # 24: Estadio de Fútbol de la ciudad de Pedro Carbo**



### Áreas verdes

Los parques y la Avenida 9 de Octubre (vía principal) son la única expresión visible de áreas verdes en la ciudad. No se observa un sistema de espacios verdes, tampoco un enlace entre los parques existentes. No existe un inventario de áreas verdes a nivel urbano.

Si se considera los parques como expresión de área verde, se tiene 0,75 hectáreas para la población de 20.220 personas, por lo que se tiene un déficit de 19,47 hectáreas, como se observa en el siguiente cuadro:

<b>Cuadro # 51: Áreas verdes de la ciudad de Pedro Carbo</b>				
<b>POBLACIÓN</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA POR PERSONA SEGÚN NORMA (M2)</b>	<b>CANTIDAD REQUERIDA POR NORMA (HA)</b>	<b>CANTIDAD EXISTENTE (HA)</b>	<b>DÉFICIT</b>
20.220	10	20,22	0,75	19,47
<b>Fuente:</b> Municipio de Pedro Carbo				

### Equipamiento para cultos

En la ciudad existe equipamiento para los diferentes cultos religiosos, así se encuentran iglesias católicas, templos evangélicos y otros.

**Fotografía # 25: Iglesia Católica de la ciudad de Pedro Carbo**



**Fuente:** Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### Subsistema Rural

#### EL POBLAMIENTO

El subsistema rural está conformado por las parroquias rurales y todos sus recintos. Las parroquias rurales son Sabanilla y Valle de la Virgen.

#### SABANILLA

La parroquia Sabanilla fue creada en el año 1.992, ocupa el territorio sur y noreste del cantón Pedro Carbo. Tiene una población de 6.889 habitantes. Ocupa una superficie de 318,99 Kilómetros cuadrados (CONALI

2014), que representan el 33,95% del territorio cantonal. Su densidad bruta es de 21,60 personas por Kilómetro cuadrado.

Los asentamientos humanos de esta parroquia son su cabecera parroquial y doce recintos. De estos la cabecera parroquial es el más grande y tiene más desarrollo físico espacial y económico. Entre los recintos más grandes se encuentra Bachillero. Todos estos asentamientos están ligados a la producción agrícola. La conectividad terrestre se da a través de una red de vías lastradas y de tierra en regular y mal estado, lo que genera problemas de conectividad, sobre todo a los recintos más lejanos como La Esperanza.

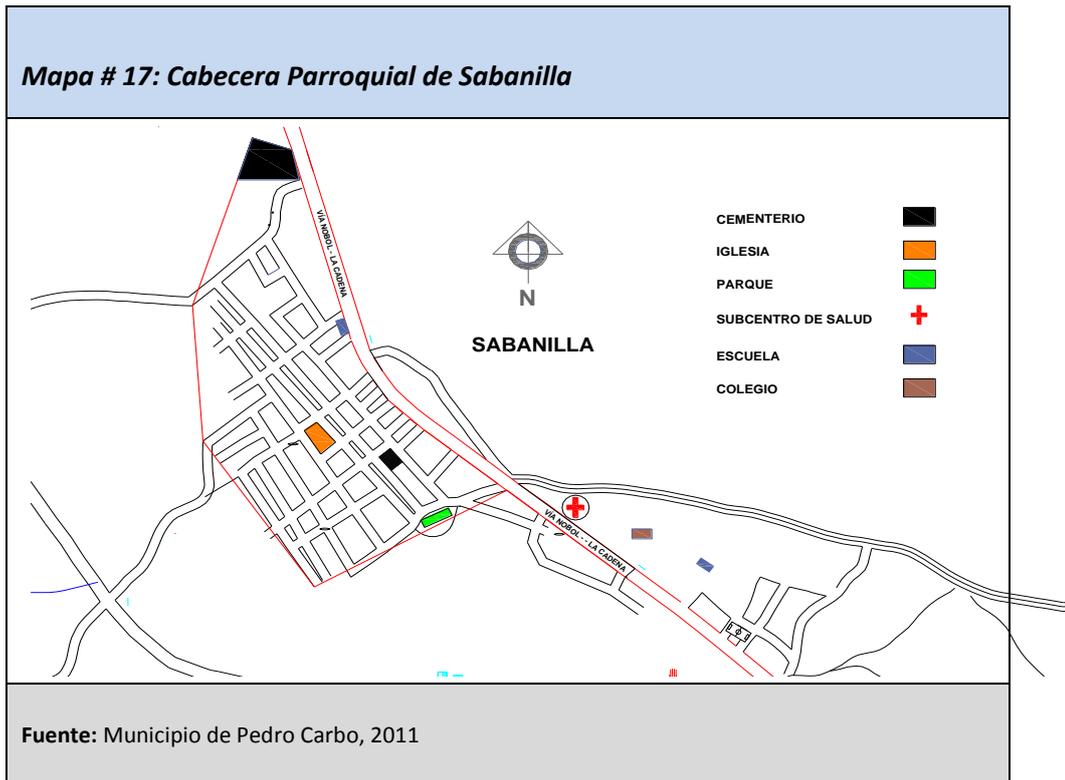
La cabecera parroquial se ubica a tres Kilómetros de la cabecera cantonal, a ambos lados de la vía Nobol – La Cadena. Ocupa una superficie de 1,18 Kilómetros cuadrados (118 Has.). No tiene límites urbanos. La trama existente está dividida en dos sectores, de los cuales el que se ubica en el lado oeste es el más poblado.

**Fotografía # 26: Cabecera Parroquial de Sabanilla**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

Tiene un amanzanamiento de tipo rectangular con vías rectilíneas (mapa # 17), de las cuales las longitudinales son parcialmente paralelas a la carretera Nobol – La Cadena. Estas vías en su mayoría son de tierra. Esta cabecera parroquial no tiene límites definidos. Tampoco cuenta con ordenanza municipal sobre usos de suelo.



Entre los servicios básicos se cuenta con agua para consumo humano, energía eléctrica, telefonía fija y recolección de desechos sólidos. No cuenta con alcantarillado, ni cuerpo de bomberos.

Entre su equipamiento comunitario se tiene un Subcentro de salud, un UPC, dos escuelas, un colegio, parque, casa comunal y un cementerio. También cuenta con un centro de atención médica particular y un centro de atención infantil. El mencionado equipamiento se encuentra repartido entre los dos sectores antes mencionados.

#### **VALLE DE LA VIRGEN**

La parroquia Valle de la Virgen fue creada en el año de 1.991. Se encuentra localizado en la parte norte del cantón Pedro Carbo. Tiene una población de 5.230 habitantes.

Ocupa una superficie de 100,14 Kilómetros cuadrados, que representan el 10,66 % del territorio cantonal. Su densidad poblacional bruta es de 52,23 habitantes por Kilómetro cuadrado.

Los asentamientos humanos en ella existentes son su cabecera parroquial, ocho recintos y nueve caseríos. El más grande es la cabecera parroquial, entre los recintos destaca Cascajal, ubicado a cinco Kilómetros de la anterior. La cabecera parroquial es el punto de convergencia de varios caminos provenientes de los diferentes recintos en la ruta hacia la cabecera cantonal, situación que junto a su crecimiento físico espacial y económico la convierte en el asentamiento de más jerarquía en el territorio parroquial.

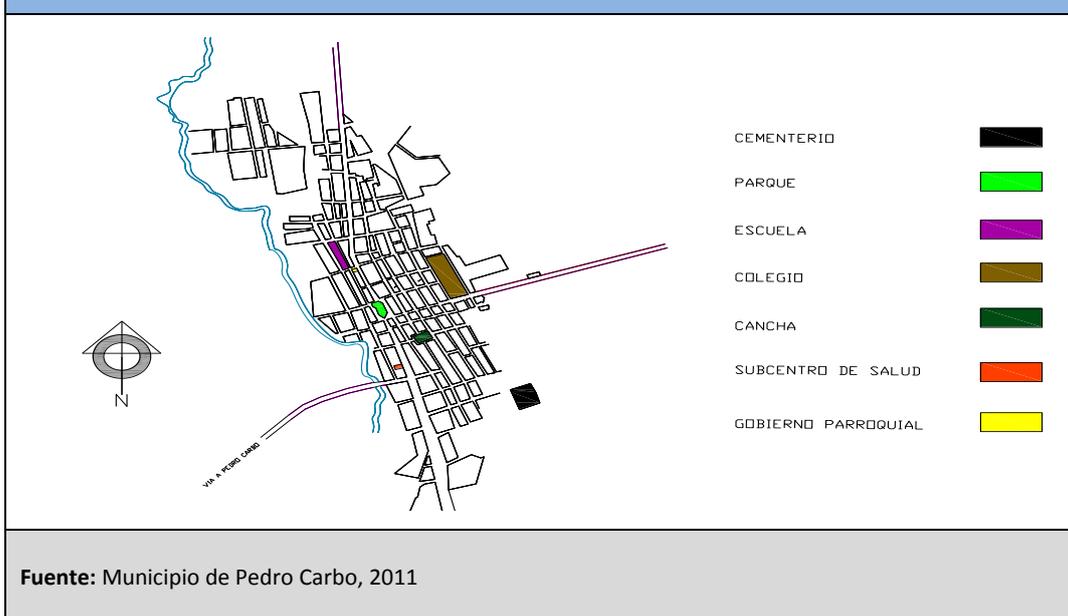
**Fotografía # 26: Casa del Gobierno Parroquial de Valle de la Virgen**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaqui, 2011

La cabecera parroquial se encuentra localizada en la parte norte del territorio cantonal a nueve Kilómetros de la cabecera cantonal. Ocupa una superficie de 0,9 Kilómetros cuadrados (90 hectáreas) aproximadamente. No existe ordenanza de creación de límites urbanos.

**Mapa # 18: Cabecera Parroquial de Valle de la Virgen**



Fuente: Municipio de Pedro Carbo, 2011

Su planta urbana (mapa # 18) es alargada con amanzanamiento rectilíneo. Su vía principal por el norte y por el sur conduce a los recintos Guale y Cascajal respectivamente. Otras dos vías perpendiculares a esta son la vía que conduce a la cabecera cantonal y al recinto Amancayales. Esta cabecera parroquial tampoco cuenta con límites, ni ordenanza municipal sobre usos de suelo.

Este asentamiento humano cuenta con servicios básicos energía eléctrica, agua para consumo humano, telefonía fija y recolección de desechos sólidos. No cuenta con alcantarillado sanitario ni cuerpo de Bomberos.

Como parte de su equipamiento comunitario se encuentra un parque, una escuela, colegio, Subcentro de salud, la casa del gobierno parroquial, un cementerio y una cancha recientemente construida.

#### OTROS RECINTOS

Los recintos son agrupaciones de viviendas con poblaciones variables en cuanto a cantidad que se encuentran dispersos en el territorio cantonal. No existe una normativa para clasificarlos por tamaño, población o algún otro referente. Por ello, a veces los registros del Municipio no coinciden con los registros de las parroquias, ya que en algunos casos, los caseríos de menos de cien personas son llamados recintos.

Así, existen cincuenta y tres recintos en Pedro Carbo, doce en Sabanilla y once en Valle de la Virgen. El Municipio también maneja un registro de todos los recintos en relación a varias zonas del cantón<sup>16</sup>, el cual se presenta a continuación:

<b>CUADRO # 52: REGISTRO DE RECINTOS UBICADAS EN VARIAS ZONAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>	
<b>ZONA 1: VÍA LA ESTACADA</b>	
1.	La Estacada
2.	Las Anonas
3.	Las Palmas
<b>ZONA 2: VÍA JERUSALÉN</b>	
1.	Lomas Perdidas
2.	Barranco Amarillo
3.	Barranco Amarillo Central
4.	Guasmito
5.	Los Balzares
6.	Los corazones de Arriba
7.	Los corazones de Abajo
8.	Potrerrillo
9.	Santa Rosa
10.	Jerusalén de Abajo
11.	Jerusalén Central
12.	Jerusalén de Arriba
<b>ZONA 3: SECTOR VILLO</b>	
1.	San José
2.	Las Bijamas
3.	El Salto
4.	La Providencia
5.	Las Cañitas
6.	San Pedro
7.	Santa Rosa
8.	La Naranja
9.	Parque Chile
10.	La Carmela
11.	La Unión

<sup>16</sup>Información proporcionada por el GAD Municipal de Pedro Carbo.

<b>CUADRO # 52: REGISTRO DE RECINTOS UBICADAS EN VARIAS ZONAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO</b>
12. Villao
13. El Paraíso
14. El Bálsamo
15. Muñoz
<b>ZONA 4: PEDRO CARBO RURAL</b>
1. Las Mercedes
2. Zamora casa de Tejas
3. Barranco Alto
4. La Saiba - El Chobo
5. La Chonta
6. Botija
7. Zamora Nuevo
8. Pasaje
9. Las Cañitas
10. Mis Ensueños
<b>ZONA 5: VÍA VALLE DE LA VIRGEN</b>
1. Cañal Común
2. San Alejo
3. Amancayales
4. Caña Brava
5. La Saiba
6. El Bajo
7. Cerezal
8. La Estrella
9. Bella Vista
10. Cascajal
<b>ZONA 6: SECTOR SABANILLA</b>
1. Buenaventura
2. El Jebe
3. La Polvosa
4. El Cóndor
<b>ZONA 7: RÍO NUEVO</b>
1. Río Nuevo
2. Bachillero
3. Las Piedras
4. Monserrate
5. La Esperanza
<b>ZONA 8: VÍA LA CADENA</b>
1. Fátima
2. Los Vencedores
3. La Buena Esperanza
4. El Chalú
5. Estero de Piedra de Abajo
6. Estero de Piedra de Arriba
7. Procel de la Fortuna
8. Procel de Arriba
9. Planchadas

CUADRO # 52: REGISTRO DE RECINTOS UBICADAS EN VARIAS ZONAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO
10. Cristo del Consuelo
11. Bejuco de María de Arriba
12. Guanábano
13. Bejuco de María de Abajo
14. Estero de Piedra de Abajo
15. Bálsamo de las Planchadas
16. Boca de Guanábano
17. El Aguacate

Ubicación de los recintos por parroquias dentro del territorio de la Parroquia Pedro Carbo:



Dentro del territorio de la Parroquia Valle de la Virgen:



**Fuente:** Jefatura de Planificación del GAD Municipal de Pedro Carbo, 2011.  
**Elaboración:** Fundación Santiago de Guayaquil, 2011.

Dentro del territorio de la Parroquia Sabanilla:



#### USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO RURAL

El Municipio no cuenta con ordenanzas para el uso de suelo en las cabeceras parroquiales, tampoco existe un catastro de predios rústicos actualizado. La Dirección de Catastro informa que existe un registro de predios rurales que identifica 8.195 predios rústicos, de los cuales 1.800 (22%) están legalizados. En la actualidad existe un convenio con la Subsecretaría de Tierras para la legalización de predios.

#### EQUIPAMIENTO

A nivel rural también existe equipamiento comunitario, el cual se localiza principalmente en las cabeceras parroquias. En la mayor parte de los casos este equipamiento tiene relación con la prestación de servicios como educación y salud. También existen canchas, parques y edificaciones para la Policía Nacional, cultos religiosos y otros.

En las dos cabeceras parroquiales de Pedro Carbo existen locales de unidades de policial comunitaria UPC. En Sabanilla el UPC funciona en un local propio, mientras que en Valle de la Virgen no. Es necesario señalar que el UPC de la parroquia Sabanilla permanece cerrado la mayor parte del tiempo.

En el cuadro # 34 se puede observar la cantidad de policías existentes para el control del orden y la seguridad ciudadana.

<b>Cuadro # 53: Cobertura De Los Upcs Parroquiales</b>					
PARROQUIA	POBLACIÓN	CANTIDAD DE POLICÍAS POR MIL HABITANTES	CANTIDAD REQUERIDA POR NORMA	CANTIDAD DE POLICÍAS EXISTENTES	DÉFICIT
Sabanilla	6889	1	7	3	4
Valle de la Virgen	5230	1	5	6	0

Fuente: Juntas parroquiales de Sabanilla y Valle de la Virgen, 2012

### Equipamiento para la salud rural

En todas las cabeceras parroquiales del cantón existen sub centros de salud. La atención en los mismos se ve afectada por la falta de espacio para los usuarios y el deterioro de sus instalaciones. En la fotografía siguiente se observa el sub centro de salud de la parroquia Sabanilla, ubicado junto a la vía Nobol – La Cadena.

**Fotografía # 27: Parroquia Sabanilla**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

A continuación se presenta un análisis de la cobertura de los centros de salud rurales. No obstante, en los talleres territoriales la comunidad identifica como un problema en la prestación del servicio de salud, la deficiente infraestructura existente en estas unidades de salud.

CUADRO # 54: COBERTURA DE CENTROS DE SALUD RURALES					
PARROQUIA	POBLACIÓN	CANTIDAD DE SUBCENTROS POR MILES DE HABITANTES	CANTIDAD REQUERIDA POR NORMA	CANTIDAD DE SUBCENTROS EXISTENTES	COBERTURA %
Sabanilla	6889	De 1 a 8 mil habitantes	0,86	1	100
Valle de la Virgen	5230	De 1 a 8 mil habitantes	0,65	1	100

Fuente: Licenciamiento de los servicios de salud, MSP, 2004

### Equipamiento para la educación rural

En las parroquias rurales existen centros educativos primarios y secundarios. En la parroquia Sabanilla existen un colegio y nueve escuelas fiscales, mientras que en Valle de la Virgen funciona un colegio y once escuelas fiscales. En el cuadro # 36 se observa la cobertura que estos centros educativos tienen.

Cuadro # 55: Cobertura De Centros Educativos Rurales							
PARROQUIA	POBLACIÓN	ESCUELAS	COLEGIOS	AULAS EXISTENTES	NORMA	CANTIDAD DE AULAS POR NORMA	COBERTURA
Sabanilla	6889	9	1	60	1 aula / 300 personas	23	100
Valle de la Virgen	5230	13	1	84	1 aula / 300 personas	17	100

Fuente: Municipio de Pedro Carbo.

De acuerdo al cuadro # 55 la cobertura por cantidad de aulas es del cien por ciento, sin embargo, las escuelas y colegios presentan problemas relacionados con el espacio que cuentan y el estado de su infraestructura. Las deficiencias tienen relación con la falta de cerramientos, de baterías sanitarias, áreas de administración y el estado de las aulas. En la fotografía # 28 se observan las instalaciones del colegio República de Canadá en la parroquia Sabanilla.



#### **Cementerios rurales**

En el sector rural de Pedro Carbo existen doce cementerios ubicados en las diferentes cabeceras parroquiales y recintos.

- Sabanilla
- Valle de la Virgen
- Cascajal
- Zamora
- La Estacada
- Los Corazones
- Guasmito
- Procel de Arriba
- El Paraíso
- San Pedro de Villao
- Fátima
- Jerusalén

**Fotografía # 29: Cementerio de la parroquia Sabanilla**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

#### **2.4.7 Caracterización de amenazas y capacidad de respuesta**

##### **Seguridad y convivencia ciudadana**

A nivel de todo el cantón, la ciudadanía identifica la delincuencia como la mayor amenaza contra su seguridad. El asalto a mano armada a personas, buses de transporte público y el robo de ganado se mencionan a menudo como los delitos que más se cometen. La insuficiencia de personal, la falta de recursos de la Policía para realizar el control en la parte urbana y rural y el deficiente trabajo de las autoridades encargadas de ejercer justicia, se identifican como situaciones que facilitan el accionar de los delincuentes.

Estadísticas registran 838 denuncias en la provincia del Guayas, entre el 22 de marzo y el 4 de abril del presente año. En el primer trimestre del año, la DNPJ registró 231 denuncias de abigeato, 174 por asaltos en las carreteras y 1.179 robos de motocicletas en el país. Casos a los que la población del cantón no es ajena.

Otros problemas serios de seguridad ciudadana que la población expresó en los talleres territoriales, fue el expendio de alcohol y droga en ciertos sectores y sin mayor control, lo que provoca escándalos en la vía pública y mala vecindad. De igual manera, se identificaron otros problemas a la seguridad colectiva como la proliferación de pandillas juveniles que se reúnen fuera de los colegios y que inducen a estudiantes a ser parte de las mismas.

##### **RIESGOS**

El cantón Pedro Carbo se encuentra en un territorio de cotas variadas, ya que una parte del mismo tiene colinas, otras elevaciones montañosas y otra tiene llanuras. La presencia de río como el Bachillero, Zamora, Villao y Pedro Carbo, así como una serie de esteros y de ciénagas, representa una amenaza en época de lluvias, ya que estos toman volumen y caudal, poniendo en peligro a muchos asentamientos rurales, sobre todo aquellos del sector nor este y sur este del cantón, las cabeceras de Sabanilla y Valle de la Virgen son zonas identificadas por ser vulnerables ante esta amenaza. Existen estudios realizados en el marco del proyecto DIPECHO para América Latina, así como la evaluación de la Secretaría Nacional de Gestión de

Riesgo que indican que existen sectores del cantón que son vulnerables ante las crecidas de los ríos antes mencionados.

### **CAPACIDAD DE RESPUESTA**

En lo relacionado a equipamiento relacionado a la atención de respuesta a la seguridad y emergencias la ciudad de Pedro Carbo cuenta con una serie de edificaciones que sirven para el funcionamiento de diversos tipos de instituciones que ejercen administración política, autoridad, control y brindan servicios a los ciudadanos.

### **Policía Nacional**

La Policía Nacional tiene presencia en la ciudad a través de una Unidad de Policía Comunitaria (UPC). Esta unidad funciona en un edificio propio de tres plantas, ubicado junto al GAD Municipal. Para su movilización cuenta con dos vehículos. Su personal se compone de un oficial y nueve policías que atienden los llamados de emergencias y realizan el control del orden en la ciudad y sus alrededores.

**Fotografía # 30: UPC de la Ciudad de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### **Cuerpo de Bomberos**

En la ciudad de Pedro Carbo funciona un cuartel de bomberos el cual presta sus servicios a todo el cantón (fotografía # 4). Se localiza en la parte central de la ciudad (calles 24 de Mayo y E. Caicedo). Su personal cuenta con un jefe, una secretaria, un tesorero, 10 bomberos rentados y 22 voluntarios. De acuerdo a normas internacionales (Chile) se necesita de 1,6 bomberos por cada mil habitantes, por lo que en Pedro Carbo la cantidad de bomberos existente cubre la demanda poblacional. Su parque automotor está compuesto por una motobomba, dos camionetas y una ambulancia. Estos vehículos a excepción de una de las camionetas tienen más de diez años de servicio. La institución atiende llamados de auxilio para el combate de incendios de diverso tipo, accidentes de tránsito y otros (rescates, fugas de gas, etc.).

**Fotografía # 31: Local provisional del cuartel de bomberos de Pedro Carbo**



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

**Tabla 21. Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

Asentamientos humanos		
Variables	Potencialidades	Problemas
Red nacional de asentamientos humanos	El cantón Pedro Carbo es atravesado por la vía colectora Nobol-Montecristi E482 de norte a sur de conexión intercantonal e interprovincial entre Guayas y Manabí	El tráfico pesado por transporte de carga afecta el centro de la ciudad y genera riesgos
Infraestructura y acceso a servicios básicos	Proyecto de mancomunidad con el Municipio de Isidro Ayora para el manejo de desechos sólidos	Mientras se concreta el proyecto la basura se coloca en el botadero a cielo abierto de manera antitécnica
Acceso a servicios de educación y salud	Amplia cobertura de infraestructura de educación pública	Persistencia de deserción escolar
Acceso a vivienda	Según datos de PDOT un 63% de la población tiene vivienda propia y pagada El proyecto de MIDUVI de bonos de vivienda ayuda a mejorar las condiciones de la vivienda y calidad de vida	El 28% de las viviendas son de caña madera y el 3% de madera
Localización de asentamientos humanos	Las cercanía de los Cantones Lomas de Sargentillo a 20 minutos, Isidro Ayora a 20 minutos y Cantón Nobol a 30 minutos dinamiza la economía y el comercio entre sus habitantes.	La ciudad de Guayaquil a 1:30min en transporte es la que complementa la cobertura de otras necesidades, abastecimiento de productos, gestión de trámites administrativos y servicios públicos y privados.
Dispersión y concentración poblacional	Distancias relativamente cortas entre parroquias urbana y rurales de 30 minutos promedio	Existen caseríos o recintos a 2.:30 min de la cabecera cantonal en camionetas contratadas (transportación irregular)

## 2.5 DIAGNÓSTICO DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

Se refiere al análisis de redes que permiten articular a la población con el medio físico y sus actividades. Estas redes están dadas principalmente por el trazado vial, en sus diferentes niveles y jerarquías, así como por la infraestructura de puertos y aeropuertos, redes eléctricas y de telecomunicaciones si lo hubiera.

### 2.5.1 Acceso a servicios de telecomunicaciones.

#### Infraestructura de Telecomunicaciones

La fuente de información base correspondiente a Antenas de Telecomunicación fue suministrada por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL, donde se presentan 26 registros y La Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT, en el que presenta 1 registro con la siguiente información:

FID	CONCESIONA	TIPO_DE_ES	SERVICIO_O	PROVINCIA	CIUDAD_C	LAT	LONG
548	CNT	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7383	-80,1925
550	OTECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7447	-80,1933
551	CPNECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7460	-80,1927
559	OTECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7893	-80,2778
564	CNT	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8150	-80,2306
566	OTECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8171	-80,2322
567	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
572	CPNECEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
573	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
584	OTECCEL	ENLACE	MICROONDA	GUAYAS	ISIDRO AYORA	-1,8692	-80,1935
2156	CONECCEL	ENLACE	MICROONDA	MANABI	LA CADENA	-1,7425	-80,3583
2750	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7460	-80,1927
2753	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
2873	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8361	-80,2202
2953	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	LA CADENA	-1,7425	-80,3583
3482	CONECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,8187	-80,2319
4046	OTECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	ISIDRO AYORA	-1,8692	-80,1935
4087	OTECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	PEDRO CARBO	-1,7893	-80,2778
4137	OTECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	COLTA	-1,8171	-80,2322
4186	OTECCEL	RADIOBASE	SERVICIO MOVIL	GUAYAS	VALLE DE LA VIRGEN	-1,7447	-80,1933

Cuadro: Infraestructura de Telecomunicaciones de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones – SENATEL

FID	ITEM	PROVINCIA	ESTACION	CANTON	X	Y	ALT
146	147	GUAYAS	CENTRAL TELEFONICA DE PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	-80,230556	-1,815	45
206	0	GUAYAS	LAUREL DIRECCION SANTA ANA REP	PEDRO CARBO	593214,5488	9800471,831	0

Cuadro: Infraestructura de Telecomunicaciones de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones - CNT

Se levantó en campo 11 antenas de telecomunicación en el interior del cantón, las cuales pertenecen al sector rural:

- 5 antenas de Telecomunicación de Telefonía PORTA
- 3 antenas de Telecomunicación de Telefonía MOVISTAR
- 3 antenas de Telecomunicación de Telefonía SENATEL

FID	ID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	X	Y
1	D017	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	585400,107	9799132,441
2	D035	PEDRO CARBO	SABANILLA	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	586276,1008	9796843,437
3	D010	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	589780,0254	9806991,099
4	D042	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	585448,3094	9798972,578
5	D057	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PORTA	571420,8773	9807536,365
6	D018	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION PACICTEL	585279,5833	9799190,259
7	D012	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	589732,0418	9807135,603
8	D051	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	580328,525	9802218,574
9	D011	PEDRO CARBO	VALLE DE LA VIRGEN	ANTENA TELECOMUNICACION MICROONDA	589810,4323	9807011,433
10	D004	PEDRO CARBO	PEDRO CARBO	ANTENA TELECOMUNICACION CNT ZAMORA	593101,8	9800331,403
11	D036	PEDRO CARBO	SABANILLA	ANTENA TELECOMUNICACION MOVISTAR	589706,5937	9793385,288

*Cuadro. Antenas de Telecomunicación levantada en Catón Pedro Carbo*



*Antena de Telecomunicación PORTA*



*Antena de Telecomunicación CNT*

### Servicio telefónico convencional

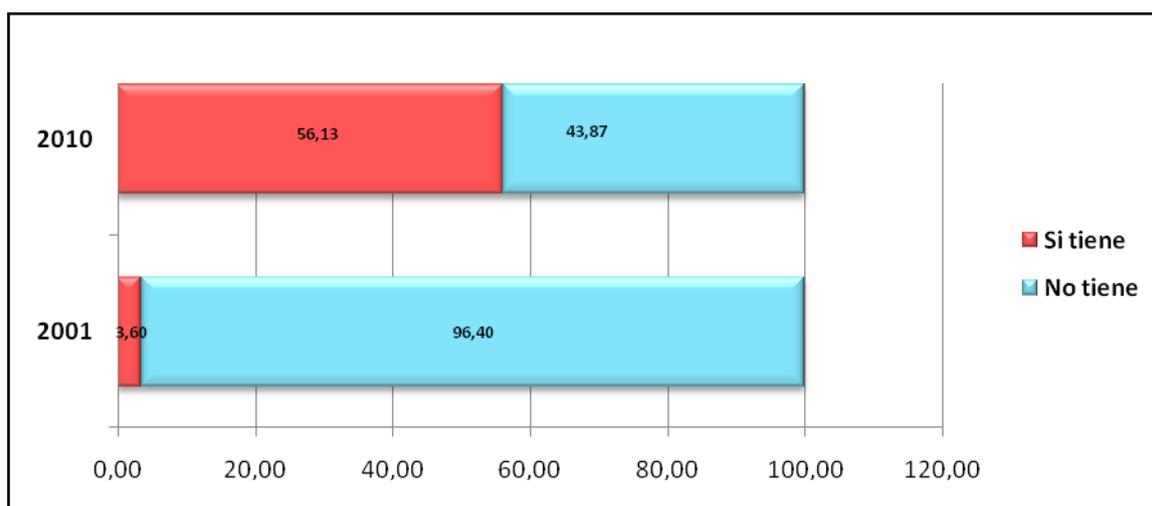
De acuerdo al censo INEC 2010, en el cantón Pedro Carbo el 43,87 % de las viviendas carecen de cobertura telefónica convencional y el 56,13 % posee este servicio. Analizando comparativamente los datos censales del año 2001 y 2010 (comparación porcentual de participación frente al total de cada uno de los censos, que representa el acceso de las viviendas al servicio entre ambos períodos) podemos evidenciar un crecimiento del servicio telefónico en 56,13 %. En otras palabras, aunque el servicio ha incrementado un 53,13 % en 9 años. (Ver cuadro 3.17 y gráfico 3.18).

**Cuadro 56** Porcentaje de telefonía convencional - Pedro Carbo

SERVICIO TELEFONICO CONVENCIONAL	2001		2010		% Variación
	Casos	%	Casos	%	
Si tiene	169	3,6	87	56,13	52,53
No tiene	4525	96,4	68	43,87	
<b>Total</b>	4694	100	155	100	

Fuente: Censos INEC, 2001 y 2010

**Gráfico 20** Porcentaje de telefonía convencional – Pedro Carbo



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

### Servicio telefónico celular

De acuerdo al censo INEC 2010, el servicio de telefonía celular o móvil en Pedro Carbo es utilizado por el 49,02 % de los hombres y por el 50,98 % de las mujeres. (Ver cuadro 3.18 y gráfico 3.19).

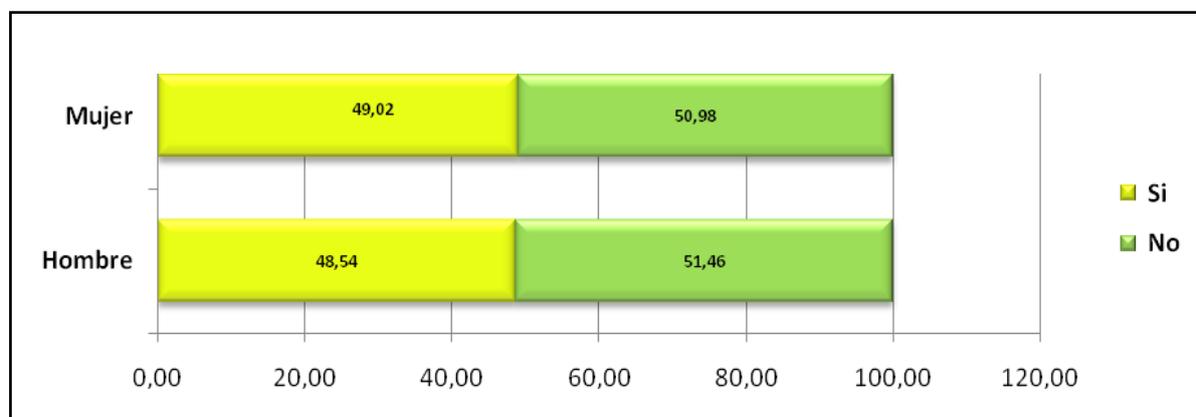
**Cuadro 57** Porcentaje de telefonía celular - Pedro Carbo

	Hombre	%	Mujer	Total	%
Si	5975	48,54	5400	11375	49,02
No	6334	51,46	5494	11828	50,98

<b>Total</b>	12309	100	10894	100	23203	100
--------------	-------	-----	-------	-----	-------	-----

Fuente: Censo INEC, 2010

**Gráfico 21** Porcentaje de telefonía celular – Pedro Carbo



Elaborado por: CLIRSEN, 2012

### Telefonía

En lo relacionado a la telefonía fija este servicio tiene baja cobertura, ya que solo el 6,95 % de la población cuenta con el mismo, siendo a nivel rural el problema muy sentido, tomando en cuenta que en este sector vive el 53,45% de la población del cantón.

La telefonía móvil tiene mayor cantidad de abonados, ya que el 53% de la población cuenta con teléfono celular.

### Servicio de Internet

La accesibilidad al servicio de Internet todavía es muy baja, ya que solamente el 2,72 % de la población tiene disponibilidad del mismo en todo el cantón.

**Tabla. Matriz para descripción de servicios de acceso a servicios en telecomunicaciones.**

CANTÓN	ACCESO	COBERTURA
Telefonía móvil	3.020	6,95
Acceso a Internet	1.180	2,72

## 2.5.2 Potencia instalada y tipo de generación de energía eléctrica.

### Infraestructura eléctrica

La fuente de información base correspondiente a la infraestructura eléctrica fue suministrada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable - MEER en el que se presenta 1 registro con la siguiente información:

ID	SUBES_OBSE	SUBES_EMPR	NOM	DESCRIPCIO	PROV	CANT	X	Y
367	A 120mts. Del ingreso a Pedro Carbo.	Guayas-Los Ríos	Pedro Carbo	SUBESTACION DE DISTRIBUCION	GUAYAS	PEDRO CARBO	587050	9798000

**Cuadro: Infraestructura Eléctrica del MEER**

En la validación de campo se obtuvo 1 registro de infraestructura eléctrica en el interior del cantón, en la que tenemos la siguiente información:

- 1 registro de subestaciones de transmisión eléctrica
- 10 registros de Sublíneas de Transmisión Eléctrica.
- No existe centrales eléctricas

FID	ID	CANTON	PARROQUIA	NOMBRE	X	Y
1	D033	PEDRO CARBO	SABANILLA	SUB ESTACION ELECTRICA PEDRO CARBO	585940,9904	9797989,95
2	D088	PEDRO CARBO	SABANILLA	SUB LINEA DE TRANSMISION ELECTRICA PEDRO CARBO	LINEA	LINEA

**Cuadro: Infraestructura eléctrica levantada en el Catón Pedro Carbo**

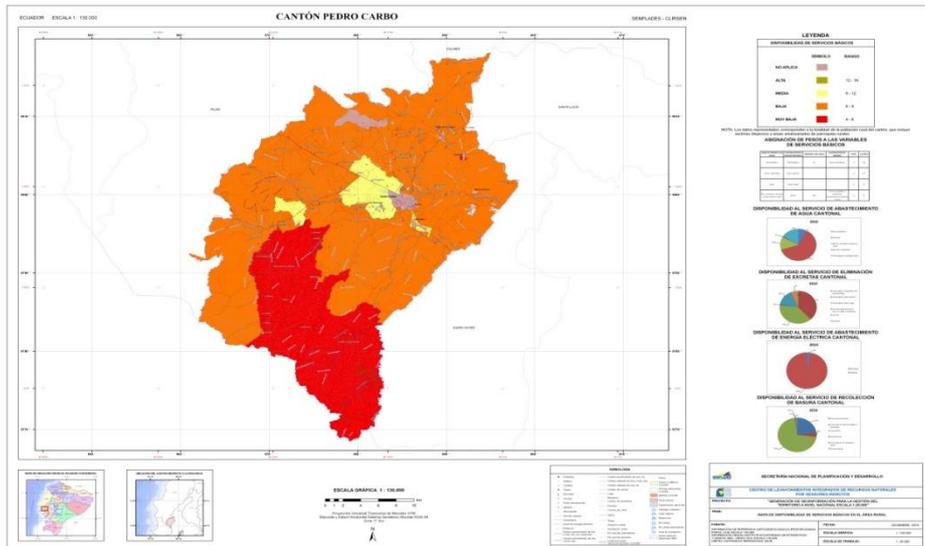


Fotografía Subestación Eléctrica "Pedro Carbo"



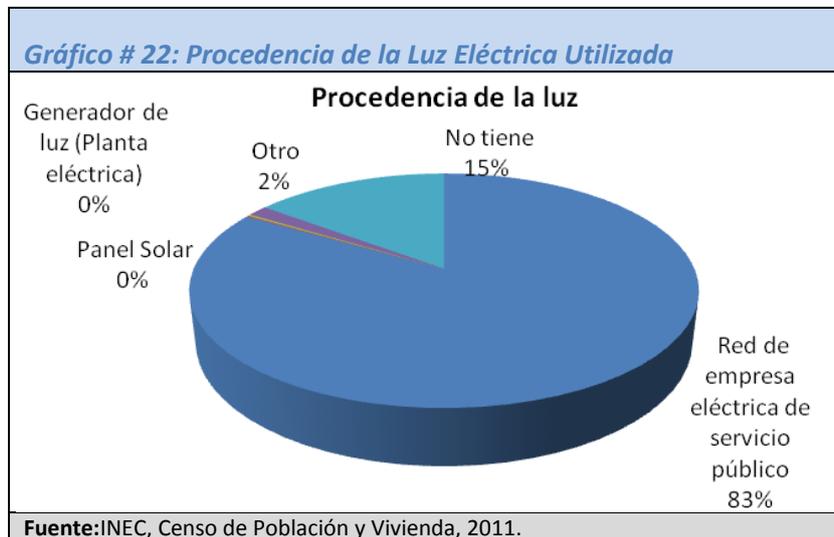
Fotografía Sublínea de Transmisión Eléctrica

### Mapa de disponibilidad de servicios básicos



### Sistema de energía

El 83% de la energía que se recibe proviene de una red de empresa eléctrica, menos del 1% por uso de un generador de luz (una planta eléctrica) o de panel solar, el 1% de otros medios, mientras que el 15% no recibe energía eléctrica.



En lo relacionado a la micro medición, el 70% de los usuarios cuenta con medidor exclusivo, el 5% lo comparte con otros usuarios y el 24% no tiene medidor.

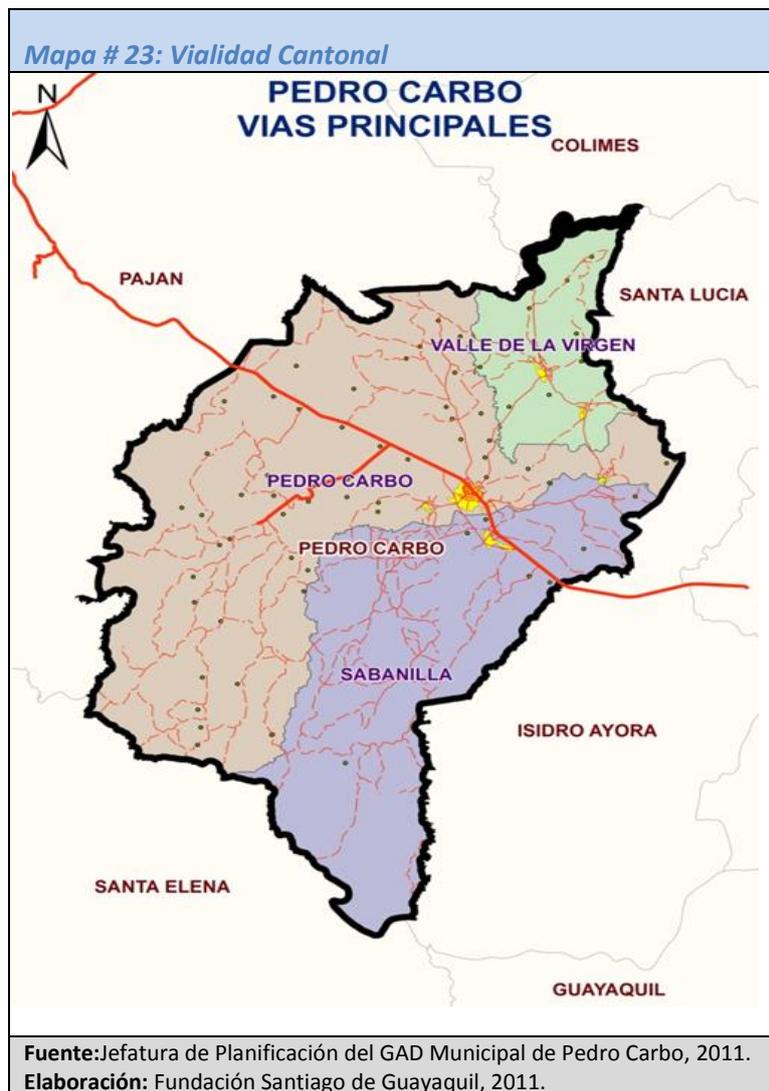
### 2.5.3 Redes viales y de transporte

#### MOVILIDAD TERRESTRE

La conectividad terrestre en la actualidad es el medio más importante en el desarrollo territorial del cantón Pedro Carbo. Se basa en la red vial existente tanto a nivel cantonal como a nivel de la cabecera cantonal (urbano).

#### Vialidad cantonal

El principal eje vial a nivel cantonal es la carretera Nobol – La Cadena, que atraviesa el territorio cantonal en dirección este - oeste, junto a ella se asientan la cabecera cantonal, la cabecera parroquial de Sabanilla y varios recintos. Esta es una vía de cuatro carriles, construida con asfalto, que en la actualidad se encuentra en buen estado. Su manejo es de responsabilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Guayas, pero se encuentra concesionada a una empresa privada.

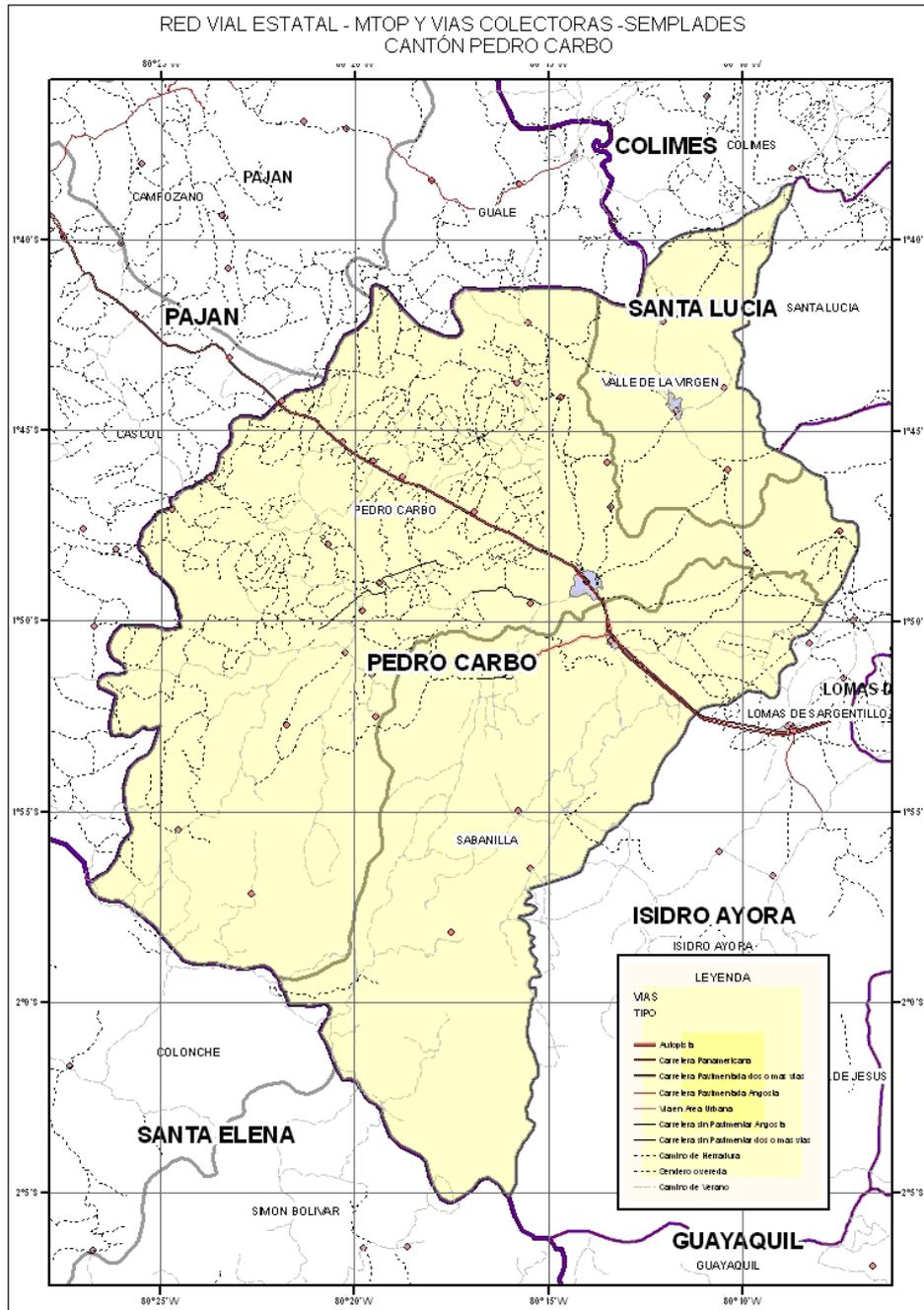


Las vías restantes sirven para unir a la cabecera cantonal con los asentamientos humanos de las parroquias rurales y a estos entre sí. Esta red se distribuye en todo el territorio cantonal, pero es más densa en el sector noroeste del territorio, debido a la mayor cantidad de recintos existentes. La mayoría de estas vías son de segundo orden, algunas se encuentran asfaltadas, otras son lastradas y un tercer grupo es de tierra. La fuente de información base correspondiente a vialidad fue suministrada por el Instituto Geográfico Militar, restituida de Ortofotografía a escala 1:25.000.

En el que presenta la siguiente información:

- Autopista
- Carretera pavimentada de dos o más vías
- Carretera pavimentada de una vía
- Carretera sin pavimentar
- Camino de verano
- Sendero

Se utilizó la información de SENPLADES con las vías arteriales y colectoras en formato \*.shp a escala 1:250.000 e información del Ministerio de Transporte y Obras Públicas – MTOP, correspondiente al archivo de la Red Vial Estatal del Ecuador (autopistas y carreteras), cabe indicar que el MTOP no posee información de las vías colectoras del país, quien la opera es el Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador – CONCOPE. En dicha información el tipo de material de la vía no es el correcto, por lo que se utilizó como información referencial.



**Figura. Red vial del Ministerio de Transporte y Obras Públicas y SENPLADES**

La red vial en el interior del cantón Pedro Carbo cuenta aproximadamente con un 20% de vías adoquinadas y pavimentadas (Fotografía 1) que se encuentran en las zonas urbanas y la carretera pavimentada de dos carriles que conecta el cantón, un 60% de camino lastrado (Fotografía 2), y un 20% entre camino de verano, sendero y de herradura

*Fotografía # 32: Vía al recinto Zamora*



**Fuente:** Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

Entre estas vías destaca la que conduce a la Parroquia Valle de la Virgen y a los recintos Cascajal y Jerusalén.

El flujo de tránsito de la vía Nobol – La Cadena está formado por los vehículos de transportación inter cantonal, los de transporte pesado que trasladan productos agrícolas y mercaderías, así como vehículos livianos.

La señalización de tránsito existente es aceptable, sin embargo no existe información visual y legible sobre los asentamientos humanos ubicados junto a las vías, así como de los caminos que de la vía principal se derivan.



*Fotografía 33: Carretera pavimentada*



*Fotografía34: Camino de verano*

Además existen caminos de difícil acceso (fotografía 3) y caminos en mal estado (fotografía4) por el tipo de material de la vía y condiciones meteorológicas, las cuales dificultaron el ingreso del vehículo a los puntos requeridos, por lo que se recorrió trechos a pie.



Fotografía 35 Camino de Verano de difícil acceso



Fotografía 36 Camino de Verano mal estado

Es necesario señalar que existe una vía lateral (bypass) para la cabecera cantonal, este no se utiliza debido a que un puente construido se encuentra inconcluso y no permite el tránsito por dicha vía.

### Vialidad urbana

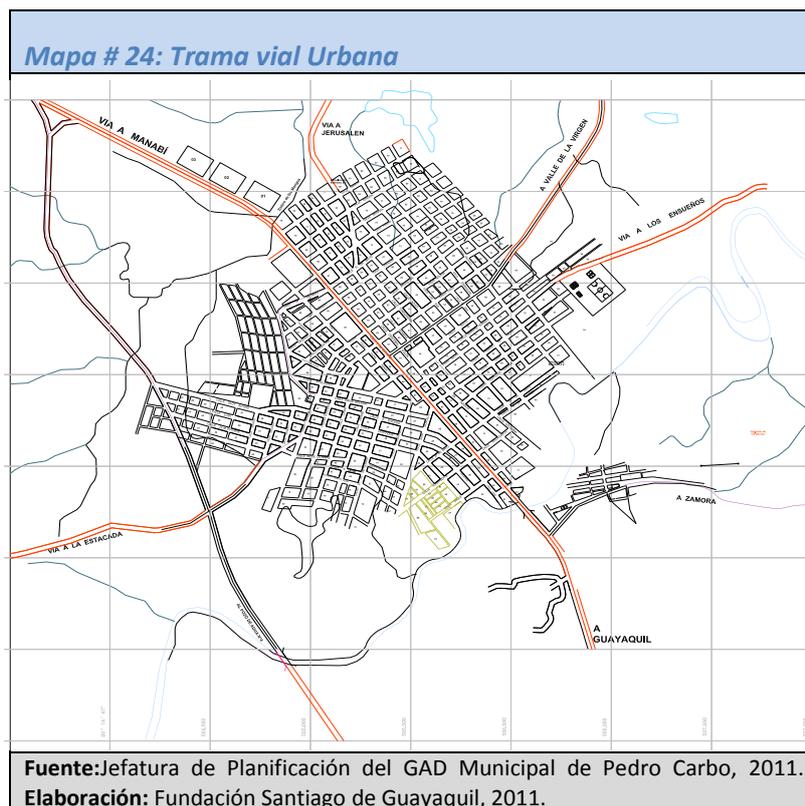
La malla vial urbana se desarrolla en torno a un eje vial principal que es la vía Nobol - La Cadena, que a nivel urbano toma el nombre de 9 de Octubre, la cual se encuentra asfaltada y en buen estado para el rodaje de vehículos (fotografía # ). Esta vía que divide a la ciudad en dos partes y recoge la mayor parte del flujo vehicular de la misma, se constituye en la principal vía arterial existente, seguida de aquellas que conducen hacia las parroquias, mientras las restantes cumplen la función de colectoras (mapa # 24).

Fotografía # 37: Vía Principal de Pedro Carbo



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

El amanzanamiento es rectilíneo conformando una trama de tipo ortogonal que mayoritariamente se alinea a la vía principal con una ligera deflexión en la parte su oeste. De esta trama nacen las vías que se dirigen hacia las parroquias rurales y principales recintos.



Las vías urbanas ocupan el 26% de la superficie de la ciudad. De ellas ocho kilómetros, están asfaltados, hay tramos de otras que se encuentran adoquinados, mientras que la mayoría son lastradas. Es necesario señalar que el relieve del suelo, bastante irregular dificulta la construcción de vías dentro y fuera de la ciudad.

### **Tránsito vehicular cantonal**

Por las vías cantonales circulan vehículos particulares y de transporte público, tanto cantonal como inter provincial. La vía Nobol – La Cadena se encuentra en muy buen estado y permite el rodaje de un flujo vehicular considerable, que varía de acuerdo a las horas y días de la semana.

Por el resto de vías el flujo de tránsito vehicular es menor, debido a que en los recintos las poblaciones son menores, a que no hay cooperativas que presten el servicio de transporte y a que las vías no tienen la construcción adecuada para garantizar un buen desplazamiento. La entidad encargada de controlar el tránsito es la Comisión de Tránsito del Ecuador.

### **Tránsito vehicular urbano**

A nivel de la cabecera cantonal el tránsito se desarrolla a lo largo de la calle 9 de Octubre (vía principal), por la cual se desplazan vehículos particulares y de transporte público, que son los mismos que circulan por todo el cantón. La presencia de equipamiento comunitario de diverso tipo y la sostenida actividad comercial dinamizan el tránsito en este sector. No existe semaforización, mientras que la señalización vial se puede observar a lo largo de la calle 9 de Octubre, desapareciendo paulatinamente a medida que nos alejamos de la misma. Las vías restantes que en su mayoría no se encuentran asfaltadas, recogen una pequeña parte del flujo vehicular urbano.

*Fotografía # 35: Tránsito Vehicular*



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

### Transporte público

Las diferentes actividades que la población realiza, generan una movilidad interna que produce desplazamientos desde la cabecera cantonal hacia las cabeceras parroquiales y recintos. Para cubrir este servicio no existe una cooperativa, solamente una oferta informal del servicio prestada por camionetas, pequeños camiones y las tradicionales “chivas”. Este tipo de transportación genera problemas debido a la incomodidad e inseguridad de estas unidades, así como al tiempo de traslado debido al mal estado de las vías.

*Fotografía # 36: Transporte a Recintos*



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

A nivel intercantonal los desplazamientos se dan tanto hacia cantones de la provincia del Guayas, como a cantones de la Provincia de Manabí. Para cubrir este servicio existe la Cooperativa de transporte Pedro Carbo, que realiza recorridos desde la ciudad de Pedro Carbo hacia Guayaquil y viceversa. También presta servicios la cooperativa Mi Piedacita con una oferta similar a la anterior.

*Fotografía # 37: Instalaciones de la cooperativa Pedro Carbo*



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

A nivel urbano no existe una cooperativa que preste el servicio. Para cubrir la demanda de este tipo de transporte existen tricimotos, las cuales circulan sin tener espacios exclusivos por lo que en ciertos sectores de la ciudad caotizan el tránsito vehicular.

La ciudad de Pedro Carbo no tiene un terminal terrestre que sirva para organizar el transporte y regular los flujos de las unidades móviles. Las cooperativas de transporte operan directamente en espacios propios o utilizan otros (calles) para parquear sus unidades. (fotografía # 38).

*Fotografía # 38: Unidades de Transporte Parqueadas en las Vías*



Fuente: Fundación Santiago de Guayaquil, 2011

#### 2.5.4 Amenazas al componente movilidad, energía y conectividad.

- Identificación de los niveles de exposición a amenazas de: vías, puentes, redes y estaciones eléctricas; redes y equipamientos de comunicación, etc.
- Identificación de infraestructuras cantonales prioritarias para la atención en caso de desastre (vías de interconexión, puentes, puertos y aeropuertos, plantas de generación eléctrica, redes matrices de abastecimiento hídrico, hospitales, estaciones de bomberos, áreas de alojamiento dotadas, etc.).

#### Variable: Vías de comunicación

En consecuencia, luego de realizar los cálculos respectivos para determinar la vulnerabilidad de las vías frente a la amenaza de inundaciones, en el cantón Pedro Carbo se tiene:

**Tabla 22.** Análisis de la vulnerabilidad de la infraestructura vial frente a la amenaza a inundaciones

Vulnerabilidad	Tipo de camino	Longitud parcial (Km.)
Muy Alta	Camino de verano	101,69
Alta	Revestimiento suelto o ligero, una vía	11,85
Media	Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	4,22
Baja	Pavimentada o asfaltada, dos o más vías	10,22
No aplica		97,38
Sin vulnerabilidad		529,85
<b>Total</b>		<b>755,21</b>

Fuente: CLIRSEN, 2012

Las vías de comunicación que presentan algún tipo de vulnerabilidad, alcanzan aproximadamente el 17% de la totalidad de las vías, siendo las de verano las que en su mayoría están en áreas de inundación. A continuación se muestra a mayor detalle las vías por vulnerabilidad.

#### Vulnerabilidad Muy alta:

La infraestructura vial que se halla en esta categoría, se encuentra distribuida en varios sectores del cantón, encontrándose mayoritariamente en el centro del mismo. Estos tramos de vías que se sitúan en zonas de amenaza por inundación, son parte de la red vial que comunica a los recintos entre sí, a la vez que lo hacen con las cabeceras parroquiales y cantonales; por lo que son innumerables las relaciones que entre estos se puedan dar.

La totalidad de las vías que se hallan en esta categoría son de verano, donde destacan los tramos cercanos a los poblados de El Salto de Agua Salada, La Unión, Porotillo, La Carmela, Boca de Bálsamo, San Pedro, Las Bijamas, La Chonta, La Vainilla, San Luis y Potrerillo dentro de los principales.

#### Vulnerabilidad Alta:

Esta categoría de vulnerabilidad que presentan las vías, se ubicada en pequeños tramos, los que se disponen desde la parte central hacia el norte del cantón básicamente. Los asentamientos humanos cercanos a estos caminos y que tendrían problemas al momento de presentarse una inundación son Jerusalén de Abajo, San Pablo, Bellavista, Las Anonas, Las Palmas y La Carmela.

#### **Vulnerabilidad Media:**

En relación a la vulnerabilidad media, ésta corresponde a secciones de la vía pavimentada de 2 carriles que integra a Pedro Carbo con Paján e Isidro Ayora. Alcanza apenas 4,22 Km de extensión pero la interrupción de esta vía generaría grandes inconvenientes pues ésta forma parte de la red vial que une las Provincias de Guayas y Manabí.

#### **Vulnerabilidad Baja:**

Tomando en cuenta las carreteras que se encuentran dentro de esta categoría, hallamos que son en su totalidad caminos de tipo pavimentado de 2 vías, las que se ubican en el tramo que une San José con El Paraiso y El Pasaje con Almendras. Estas secciones de vía que se hallan en zona de amenaza suman un aproximado de 10 Km.

#### **No aplica:**

El presente trabajo tiene como objeto realizar un análisis de los sectores rurales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados; en consecuencia, la infraestructura vial que se encuentra dentro de la categoría "No aplica" corresponde a las calles ubicadas dentro de las zonas urbanas.

#### **Sin vulnerabilidad:**

Para definir el espacio geográfico en donde se realizó el análisis de vulnerabilidad, se consideró la delimitación territorial correspondiente a la amenaza a inundaciones. En consecuencia, la infraestructura vial categorizada como sin vulnerabilidad se encuentra fuera del área de amenaza, esto corresponde al 70% aproximadamente.

En la Foto 39, capturada durante la realización de los trabajos de campo, se muestra un ejemplo de vulnerabilidad vial muy alta.



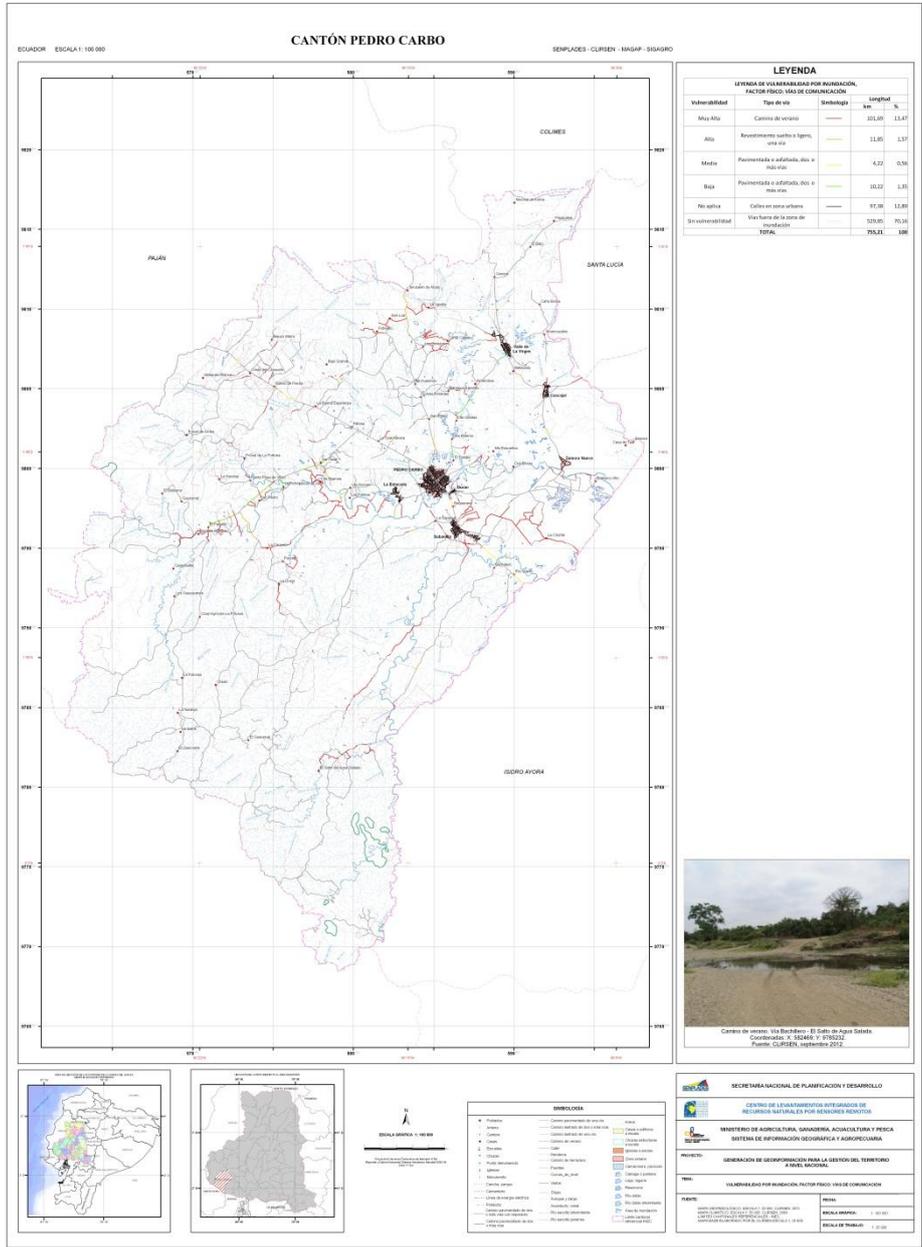
Foto 39. Camino de verano. Vía Bachillero - El Salto de Agua Salada.

Coordenadas: X: 582469; Y: 9785232.

Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

La fotografía muestra un camino de verano el cual tiene una articulación de poblado a poblado. Luego de la realizar los cálculos respectivos se determinó que en este sector la vulnerabilidad de la vía con respecto a la amenaza por desbordamiento es muy alta. Además, se puede mencionar que esta vía es utilizada

principalmente para la actividad agrícola y comunicación entre poblados; ya que parte del camino principal que atraviesa Pedro Carbo y se prolonga hacia el sur hasta adentrarse en la provincia de Santa Elena. Por último, en el anexo cartográfico se presenta el “Mapa de vulnerabilidad de las vías frente a la amenaza por inundaciones”.



Para realizar el análisis del riesgo de la infraestructura vial, se considera la amenaza a inundaciones y su respectiva vulnerabilidad.

La ecuación general que se utiliza para su cálculo se muestra a continuación:

**RIESGO = AMENAZA \* VULNERABILIDAD \* CAPACIDAD DE RESPUESTA**

En consecuencia, luego de realizar los cálculos respectivos para determinar el riesgo de las vías frente a la amenaza de inundaciones, en el cantón Pedro Carbo se tiene:

**Tabla 23** Análisis del riesgo de la infraestructura vial frente a la amenaza a inundaciones.

Riesgo	Tipo de camino	Longitud parcial (Km)
Muy Alto	Camino de verano	70,17
	Camino lastrado de una vía	0,60
Alto	Camino de verano	31,53
	Camino lastrado de una vía	4,46
	Camino pavimentado de dos o más vías	4,05
Medio	Camino lastrado de una vía	6,79
	Camino pavimentado de dos o más vías	10,41
No aplica		97,34
Sin riesgo		529,86
<b>Total</b>		<b>755,21</b>

Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Riesgo: Muy alto

Amenaza: Muy alta o Alta

Vulnerabilidad: Muy alta o Alta

La infraestructura vial que se halla en esta categoría se ubica de manera dispersa en el cantón. Corresponden a un 9% aproximadamente del total de las vías construidas y se encuentran en las cercanías de los ríos Cade, Villao, Procel, Pedro Carbo, Bachillero, Jerusalén y los esteros Porotillo y Guabito principalmente. Poseen tanto una vulnerabilidad como una amenaza entre alta y muy alta.

La mayor afectación es la interrupción de la comunicación interna del cantón, pues bajo esta categoría se hallan tramos de vía que comunican a los poblados entre sí, a la vez. Dentro de estos constan La Chonta, La Vainilla, San Luis, Los Corazones, Barranco Amarillo, Bejuco María, El Salto del Agua Salada, La Carmela, Porotillo, La Unión, Boca de Bálsamo y El Paraíso.



**Foto 40.** Camino de verano. Río Sin Nombre, sector "Bejuco María".

Coordenadas: X: 574466; Y: 9807426.

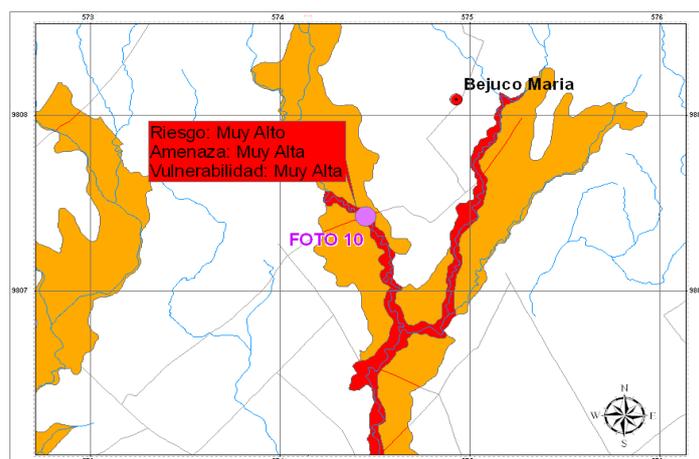
Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: El punto obtenido en campo pertenece a una amenaza a inundaciones muy alta, pues corresponde la geomorfología a una terraza baja y cause actual. La articulación de la vía es de cabecera cantonal a poblado y el material que posee es de tierra, por este motivo se la ha calificado con muy alta vulnerabilidad a inundaciones.

En época de invierno el estero que por el sector atraviesa, crece de tal manera que impide el paso de peatones y vehículos por el camino de verano, por lo que la gente ha construido un puente para poder llegar a su destino como se observa en la gráfica.

Consecuentemente a lo descrito con anterioridad, hallamos que el riesgo en esta vía es muy alto, debido a todos los factores que influyen sobre esta y las afectaciones que provocarían a los pobladores de ese sector.

**Mapa 25.** Punto tomado en campo correspondiente a la foto 10. Coordenadas: X: 574466; Y: 9807426.



Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: El punto en violeta muestra la ubicación de la fotografía 10 tomada en campo. El poblado más afectado por la interrupción de esta sección de vía sería Bejuco María; ya que se perdería la articulación entre éste asentamiento y la cabecera cantonal. Las líneas en color rojo representan las vías consideradas con un muy alto riesgo, las que atraviesan la zona de amenaza muy alta y alta a inundaciones, simbolizada con colores rojo y anaranjado respectivamente.

Riesgo: Alto  
Amenaza: Alta o Media  
Vulnerabilidad: Muy alta, Alta o Media

Las vías catalogadas como de riesgo alto se disponen de forma desperdigada en el cantón, pero al sumar cada uno de los tipos de vías que se hallan dentro de esta categoría, tenemos que alcanzan aproximadamente los 40 Km.

Los poblados más cercanos a estas vías y que consecuentemente se verían en mayor proporción afectados son: Río Nuevo, Bachillero, Baquerano, Valle de la Virgen, Cascajal, Cañal Común, Potrerillo, Estero de Piedra, Jerusalén de Abajo, Las Anonas, Las Palmas, Las Bijamas y San Pedro entre los principales.

Se ubican esencialmente en zonas de amenaza alta y media a inundaciones, siendo en su mayoría caminos de verano y lastrados de una vía, con una articulación de poblado a poblado.

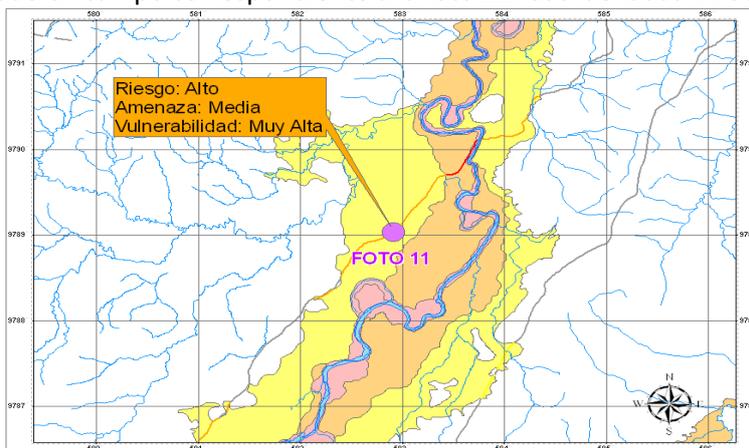
En la Foto 41, capturada durante la realización de los trabajos de campo, se muestra un ejemplo de riesgo alto.



**Foto 41.** Camino de Verano. Sector Río Bachillero.  
Coordenadas: X: 582909; Y: 9789044.  
Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: La fotografía concierne a un riesgo alto, esto al conjugarse por un lado una amenaza a inundaciones media, pues esta vía se asienta en la terraza alta del río Bachillero; y por el otro lado una alta vulnerabilidad muy alta al ser la vía de verano y articular de poblado a poblado.

**Gráfico 23** Punto tomado en campo correspondiente a la foto 11. Coordenadas: X: 582909; Y: 9789044.



Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: El punto en violeta muestra la ubicación de la fotografía 11 tomada en campo. La afectación a esta vía por parte de las inundaciones repercutiría en los habitantes cercanos a ésta, pues perderían el acceso carrozable hacia poblados cercanos y a la cabecera cantonal. La línea anaranjada representa la vía con riesgo alto y el color amarillo la terraza alta.

Riesgo: Medio  
 Amenaza: Muy alta, Alta o Media  
 Vulnerabilidad: Alta, Media o Baja

Tras la realización del debido análisis encontramos que existen dos secciones de la infraestructura vial que destacan con este riesgo, siendo la primera aquella que parte de El Paraíso y se dirige hacia la carretera Pedro Carbo – Paján, con lo cual varios de los poblados que se asientan en el occidente cantonal, quedarían incomunicados al presentarse una inundación de importancia. La otra sección es aquella que une Valle de la Virgen con Pedro Carbo, con lo cual la relación cabecera cantonal – cabecera parroquial se vería afectada, con los siguientes problemas económicos que esto generaría.

En el ejemplo que se muestra a continuación, se sustenta lo antes planteado, donde se observa los inconvenientes que sufre la población con la llegada del invierno.



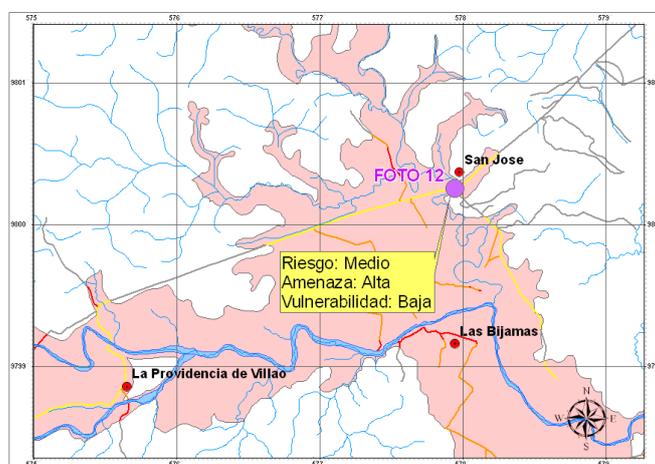
**Foto 42.** Vía El Paraíso – Pedro Carbo. Sector San José.  
 Coordenadas: X: 577943; Y: 9800255.  
 Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: La zona en donde se tomó el punto de observación presenta un riesgo medio. Observamos como en el sitio no existe un puente para atravesar el estero, en lugar de éste existe un cruce de concreto, el cual resulta útil en el verano, pero en la época lluviosa la corriente crece de tal manera que hace imposible su utilización.

Muestra de la altura que alcanza el estero, es el puente que es utilizado por la población en invierno para atravesar el mismo. Esta solución resulta poco útil para el comercio, pues el traslado de productos se ve mermado al no contar con un acceso carrozable.

La articulación de la vía es de poblado a cabecera cantonal y el tipo es pavimentado de dos carriles. Posee una vulnerabilidad baja y amenaza alta. Se espera además que en años venideros el río desmejore el cruce de concreto, esto tras las evidencias mostradas y por la misma dinámica fluvial del estero Bijamas.

**Mapa 26.** Punto tomado en campo correspondiente a la foto 12. Coordenadas: X: 577943; Y: 9800255.



Fuente: CLIRSEN, septiembre 2012.

Descripción: El punto violeta muestra la ubicación de la fotografía 12 tomada en campo. Corresponde a la vía que parte del Paraíso y se dirige hacia la carretera Pedro Carbo – Paján. Consecuentemente es lógico pensar que un daño en esta vía perturbará, entre otros elementos, a la economía de los habitantes del sector al dificultar el flujo de productos.

El área rosada sirve para representar la zona de amenaza, mientras la línea amarilla simboliza a la sección de vía con riesgo medio.

De la misma manera se puede revisar en un texto guía o memoria técnica del cantón Pedro Carbo donde trata sobre el análisis de riesgo de todo el cantón tanto en las vías de comunicación, centros de salud, población, viviendas, servicios básicos, servicio social, educación que se lo enuncia como texto de bibliografía.

**Tabla 24. Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

Movilidad, energía y conectividad		
Variables	Potencialidades	Problemas

<b>Movilidad, energía y conectividad</b>		
<b>Variabes</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
Acceso a servicios de telecomunicaciones	Existencia de red de cobertura de redes de antenas de CNT, PORTA y Movistar. Infocentros en la cabecera cantonal y parroquial.	Baja acceso a telefonía Fija cobertura del 6,95 %, falta de interés del usuario en adquirir telefonía fija. El 53% tiene acceso a telefonía celular. Solo el 2,72 % de la población tiene acceso a internet.
Tipo de generación de energía eléctrica	Amplia cobertura de redes de la empresa eléctrica 83% de la población. Existe emprendimientos de generación de energía alternativa 1%.	El 15% no cuenta con acceso algún tipo de energía eléctrica  CNEL no responde adecuadamente a las necesidades de postes y luminarias en los recintos. Así como la deficiencia eléctrica en la zona rural que ha dañado una gran cantidad de bombas de agua en los pozos dejando sin el líquido vital a sus habitantes.
Redes viales y de transporte	Interés en aplicación de proyecto de chatarrización para renovación de unidades en los recintos.  Con la asunción de la competencia de Tránsito, Transporte terrestre y Movilidad. Así como el Plan de movilidad sustentable aprobado se tiene una planificación a corto, mediano y largo plazo.	Baja cobertura para movilización hacia las parroquias, recintos y área rural. En camionetas, chivas y tricimotos incómodas e inseguras. Existen unidades de transporte muy deterioradas. 60% de vías aún están lastradas y un 20% los constituyen los caminos veraneros, senderos y de herradura. Como son competencia del GAD Provincial nos se tiene una respuesta pronta para sus arreglos. El tránsito pesado en la vía principal de Pedro Carbo hace que sea muy peligroso la movilidad del peatón. Falta de ordenanzas de control vehicular.

## 2.6 Diagnóstico político institucional y participación ciudadana

El objetivo de analizar este componente radica en que se conocerá la estructura y capacidad institucional del gobierno autónomo descentralizado y de los diferentes actores públicos, privados, así como de la sociedad civil y de la cooperación internacional, sean del mismo territorio o de otros niveles de gobierno, para resolver conflictos y potenciar complementariedades en las acciones en un territorio, de acuerdo a la disponibilidad de información. Con el objeto de fomentar y facilitar la participación ciudadana es necesario conocer la forma de organización de los actores y el tejido social del territorio.

El componente político institucional debe ser visto desde una perspectiva de gobernabilidad territorial, entendida esta, como el equilibrio entre las demandas sociales y políticas de los diferentes actores de un territorio y la capacidad institucional jurídico – política – económica para dar respuesta a estas demandas.

### 2.6.1 Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial vigentes o existentes en el gobierno autónomo descentralizado, así como el marco legal vigente.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pedro Carbo impulsa una legislación local, emitiendo ordenanzas que constituyen las normas de cumplimiento general, dentro de la circunscripción territorial del cantón durante los últimos años para regular el proceso de planificación y ordenamiento territorial al garantizar el derecho de la ciudadanía a participar en dichos procesos.

## **Ordenanza de aprobación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.**

EL Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Pedro Carbo, fue aprobado en segunda instancia en Diciembre del 2011, siguiendo los parámetros establecidos de acuerdo a la “Guía de contenidos y procesos para la formulación de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias”, establecidos por el ente Rector de la Planificación SENPLADES, en el año 2012.

**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL**  
**DEL CANTÓN “PEDRO CARBO”**

Acuerdo N° 172, Registro Oficial 790 - Julio 19 de 1984  
Año 2 Pedro Carbo, Lunes 9 de Enero del 2012 N° 17

# **GACETA OFICIAL**

**Administración del Sr. Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles**  
**ALCALDE DE PEDRO CARBO**

## **INDICE**

### **CONCEJO MUNICIPAL**

### **ORDENANZA**

**ORDENANZA PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO.....Página 1**

**EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO**

### **CONSIDERANDO:**

**Que**, el artículo 241 de la Constitución de la República, prescribe, que “La planificación garantizará el ordenamiento territorial y será obligatoria en todos los gobiernos autónomos descentralizados”;

**Que**, el artículo 264 numeral 1 de Constitución de la República, determina como competencia exclusiva de los gobiernos municipales “Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural”;

**Que**, el artículo 54 literal e) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), establece como competencia exclusiva del gobierno autónomo descentralizado municipal: “Elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo, el ordenamiento territorial y las políticas públicas en el ámbito de sus competencias y en su circunscripción territorial, de manera coordinada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquia, y realizar en forma permanente, el seguimiento y rendición de cuentas sobre el cumplimiento de las metas establecidas”;

**Que**, el artículo 57 literal e) del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, establece como atribución del Concejo Municipal el “Aprobar el plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial formulados participativamente con la acción del consejo cantonal de planificación y las instancias de participación ciudadana, así como evaluar la ejecución de los mismos”;

**Que**, el artículo 296 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, determina que el ordenamiento territorial comprende un conjunto de políticas democráticas y participativas que permiten su apropiado desarrollo territorial. La formulación e implementación de los planes deberá propender al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes;

**Que**, el artículo 299 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, establece la coordinación entre los gobiernos autónomos descentralizados para la formulación de las directrices que orienten la formulación de los planes de desarrollo; y, planes de ordenamiento territorial, a su vez, los artículos 300 y 301, del mismo cuerpo legal regulan la participación en la formulación, seguimiento y evaluación de sus planes; y, la convocatoria a sesiones de los consejos de planificación;

**Que**, el artículo 12 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, señala que: “La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial es competencia de los gobiernos autónomos descentralizados en sus territorios. Se ejercerá a través de sus planes propios y demás instrumentos, en articulación y coordinación con los diferentes niveles de gobierno, en el ámbito del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa”;

**Que**, el artículo 13 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, define que: “El gobierno central establecerá los mecanismos de participación ciudadana que se requieran para la formulación de planes y políticas, de conformidad con las leyes y el reglamento de este Código;

El Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa acogerá los mecanismos definidos por el sistema de participación ciudadana de los Gobiernos Autónomos Descentralizados, regulados por acto normativo del correspondiente nivel de gobierno, y propiciará la garantía de participación y democratización definida en la Constitución de la República y la Ley.

Se aprovechará las capacidades y conocimientos ancestrales para definir mecanismos de participación”;

**Que**, el artículo 28 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, indica que se constituirán, mediante acto normativo, los Consejos de Planificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados;

**Que**, el artículo 29 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, indica las funciones específicas del Consejo de Planificación del GAD Cantonal:

1. Participar en el proceso de formulación de sus planes y emitir resolución favorable sobre las prioridades estratégicas de desarrollo, como requisito indispensable para su aprobación ante el órgano legislativo correspondiente;
2. Velar por la coherencia del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial con los planes de los demás niveles de gobierno y con el Plan Nacional de Desarrollo;
3. Verificar la coherencia de la programación presupuestaria cuatrianual y de los planes de inversión con el respectivo plan de desarrollo y de ordenamiento territorial;
4. Velar por la armonización de la gestión de cooperación internacional no reembolsable con los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial respectivos;
5. Conocer los informes de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial de los respectivos niveles de gobierno; y,
6. Delegar la representación técnica ante la Asamblea territorial.

**Que**, el artículo 44, literal b, del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, señala que corresponde exclusivamente a los gobiernos municipales y metropolitanos la regulación, control y sanción respecto del uso y ocupación del suelo en el territorio del cantón. Las decisiones de ordenamiento territorial de este nivel, racionalizarán las intervenciones en el territorio de todos los gobiernos autónomos descentralizados;

**Que**, de conformidad con los estándares constitucionales y del marco legal vigente para los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, existen varios insumos que deben ser provistos por las instancias correspondientes del Estado, que aún se encuentran en construcción o procesamiento, como la cartografía geodésica en escala 1:5000 para la definición de catastros especialmente rurales (con deslinde predial) y la planificación territorial, la información oficial actualizada y desagregada, los resultados del censo 2010, la ley de ordenamiento territorial, ley del suelo, ley de cartografía, ley de catastros, modelos de gestión desconcentrado y descentralizado, entre otros marcos normativos directamente relacionados;

**Que**, en consideración a los vacíos de insumos requeridos, nos encontramos frente a un periodo de transición, a nivel nacional, hasta llegar a establecer los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, con los estándares constitucionales y de ley requeridos. Sin embargo en cumplimiento del plazo establecido en el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, se ha elaborado el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial con contenidos mínimos e información oficial disponible;

**Que**, es necesario prever una periódica y progresiva actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, su articulación en el marco de la definición de propuestas asociativas con circunvecinos, así como la articulación y retroalimentación de la planificación local de desarrollo endógeno con la planificación nacional y sectorial, en el nivel intermedio de la planificación, para definir las prioridades, objetivos, políticas públicas locales, metas, resultados e indicadores de impacto, que definan una Estrategia Nacional de Desarrollo y Agendas Territoriales de inversión plurianual, de contribución al Plan Nacional de Desarrollo y a su efectiva implementación, con modelos de gestión intergubernamental.

En uso de las facultades legales previstas en el artículo 240 de la Constitución de la República, artículo 7 y del artículo 57 literal a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización, expide la siguiente:

## **ORDENANZA PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO.**

### **DE LA APLICACIÓN, VIGENCIA Y PLAZO**

**Art. 1.-** La presente Ordenanza constituye norma legal de aplicación obligatoria y general en todo el territorio cantonal, que incluye áreas urbanas y rurales, para todos los efectos jurídicos y administrativos vinculados con el cumplimiento de las competencias exclusivas, concurrentes, adicionales y residuales, el desarrollo local, la gestión territorial y la articulación entre los diferentes niveles de gobierno.

**Art. 2.-** Tanto el Plan de Desarrollo como el de Ordenamiento Territorial del Cantón Pedro Carbo, entrarán en vigencia a partir de su aprobación mediante el acto normativo correspondiente; y, se publicará en el Registro Oficial para conocimiento y difusión respectiva.

**Art. 3.-** Se considera como horizonte temporal, un mediano plazo de cuatro años y diez años para el largo plazo, una vez que entren en vigencia el plan de desarrollo y de ordenamiento territorial del Cantón, en concordancia con el artículo 58 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, sobre los planes de inversión cuatrianuales, anuales, y los planes plurianuales contenidos en las agendas territoriales acordadas en el nivel intermedio de planificación correspondientes

**Art. 4.-** La aplicación y ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) en el cantón, es responsabilidad del Gobierno Autónomo Descentralizado, a través de las instancias asesoras, operativas y unidades administrativas municipales previstas en la estructura institucional, en coordinación con el Consejo Cantonal de Planificación, las instancias respectivas del Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa (SNDPP), del Sistema Cantonal de Participación Ciudadana y Control Social, sociedad civil, sector público y privado, así como otros organismos e instancias relacionadas.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, realizará las gestiones pertinentes ante las instituciones de Gobierno Central, del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial, entre Gobiernos Municipales, con Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales, con las organizaciones públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales debidamente acreditadas, nacionales o extranjeras, organismos de cooperación y otros, que conforman el Sistema Nacional de Planificación Participativa de acuerdo al artículo 21 del Código de Planificación y Finanzas Públicas, a fin de impulsar, apoyar, financiar y ejecutar los programas y proyectos contemplados en el plan de desarrollo y en el de ordenamiento territorial del Cantón Pedro Carbo según las disposiciones de ley

## **DEL PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CONTENIDOS, ACTUALIZACIÓN Y SANCIÓN**

**Art. 5.-** En concordancia con el artículo 41 del Código de Planificación y Finanzas Públicas y el artículo 295 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, el plan de desarrollo cantonal contiene las directrices y lineamientos para el desarrollo cantonal, en función de las cualidades territoriales, visión de largo plazo y los siguientes elementos:

**a. Diagnóstico.-** Describe las inequidades y desequilibrios socio territoriales, potencialidades y oportunidades de su territorio, la situación deficitaria, los proyectos existentes en el territorio, las relaciones del territorio con los circunvecinos, la posibilidad y los requerimientos del territorio articuladas al Plan Nacional de Desarrollo y, el modelo territorial actual;

**b. Propuesta.-** Visión de mediano y largo plazo, los objetivos, políticas, estrategias, resultados, metas deseadas y, el modelo territorial que debe implementarse para viabilizar el logro de sus objetivos; y,

**c. Modelo de gestión.-** Contiene 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.

**Art. 6.-** El Plan de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial podrá ser actualizado periódicamente, siendo obligatoria su actualización al inicio de cada gestión conforme el artículo 467 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización.

El Concejo Municipal aprobará la actualización y conocerá las propuestas, previo el correspondiente proceso de concertación y/o consulta pública, a través de las instancias determinadas en esta Ordenanza.

Las modificaciones sugeridas, se respaldarán en estudios técnicos que evidencien variaciones en la estructura urbana, la administración y gestión del territorio, el uso y ocupación del suelo, variaciones del modelo territorial o las circunstancias de carácter demográfico, social, económico, ambiental o natural que incidan sustancialmente sobre las previsiones del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial actualmente concebido.

## **PRINCIPIOS GENERALES PARA LA PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO**

**Art. 7.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, para la planificación y desarrollo del cantón se regirá por los contenidos del artículo 3 del COOTAD:

- a) Unidad Jurídica territorial, económica, igualdad de trato
- b) Solidaridad
- c) Coordinación y corresponsabilidad
- d) Subsidiariedad
- e) Complementariedad
- f) Equidad Territorial
- g) Participación Ciudadana
- h) Sustentabilidad del desarrollo, e;
- i) Ajuste a los principios que constan en el artículo 5 del Código de Planificación y Finanzas Públicas

**Art. 8.-** Articulación del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial con el presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal y los otros niveles de Gobierno:

Los objetivos, metas, programas y proyectos establecidos en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial deberán guardar coherencia con el presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal conforme el artículo 245 del COOTAD.

Las inversiones presupuestarias del presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo se ajustarán a la propuesta de los planes de desarrollo de los niveles de gobierno conforme el artículo 215 COOTAD.

**Art. 9.- Prioridad del Gasto Social:** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, a fin de impulsar el Buen Vivir en la jurisdicción cantonal, priorizará el gasto social, estableciendo un orden de ejecución de obras, adquisición de bienes y provisión de servicios; observando además la debida continuidad, en procura de los fines y objetivos previstos en el plan de desarrollo y ordenamiento territorial del Cantón Pedro Carbo, con base en las evaluaciones periódicas que se realicen.

El presupuesto del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal deberá prever el 10% de sus ingresos no tributarios para el financiamiento y ejecución de programas sociales para atención de los grupos de atención prioritaria, conforme el art. 249 del COOTAD.

### **DE LAS INSTANCIAS DE REPRESENTACIÓN SOCIAL**

**Art. 10.-** En observancia con el artículo 95 de la Constitución de la República el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, reconoce la participación en democracia de sus habitantes y garantiza que “las ciudadanas y ciudadanos, en forma individual y colectiva, participarán de manera protagónica en la toma de decisiones, planificación y gestión de los asuntos públicos” y que la participación ciudadana “... es un derecho, que se ejercerá a través de los mecanismos de la democracia representativa, directa y comunitaria”.

**Art. 11.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo de conformidad con el artículo 302 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización, reconoce toda forma de participación ciudadana: de carácter individual y colectivo, incluyendo aquellas que se generen en las unidades territoriales de base, barrios, comunidades, comunas, recintos y aquellas organizaciones propias de los pueblos y nacionalidades, en el marco de la Constitución y la ley.

**Art. 12.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo en concordancia con el artículo 306 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomías y Descentralización reconoce a los barrios y parroquias urbanas como unidades básicas de participación ciudadana, los consejos barriales y parroquiales urbanos, así como sus articulaciones socio-organizativas, son los órganos de representación comunitaria y se articularán al sistema de gestión participativa, se reconoce así también a las organizaciones barriales existentes y se promoverá la creación de aquellas que la libre participación ciudadana genere.

**Art. 13.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo en aplicación a lo dispuesto en el Art. 54 literales d) y e) del COOTAD que establecen como

funciones del Gobierno Municipal, las de implementar el Sistema de Participación Ciudadana así como elaborar y ejecutar el plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial, procederá a dar cumplimiento a estas disposiciones.

## **DE LA ASAMBLEA CANTONAL**

**Art. 14.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo convocará a una Asamblea Cantonal para poner en su conocimiento los lineamientos y propuestas del plan de desarrollo y el de ordenamiento territorial de conformidad con el artículo 304 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización

## **DOCUMENTOS TÉCNICOS**

**Art. 15.-** El conjunto de planos, normativas y especificaciones técnicas que forman parte de la documentación del plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial constituyen los documentos técnicos que complementan la parte operativa y de gestión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo.

La documentación del plan cantonal de desarrollo y el de ordenamiento territorial: a) Diagnóstico, b) Propuesta, c) Modelo de gestión y, los datos específicos de los programas y proyectos, cronogramas estimados y presupuestos se constituyen en el instrumento para la gestión del desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Pedro Carbo.

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

**Primera.-** La presente ordenanza entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación por el Ilustre Concejo Cantonal del GAD Municipal, y se publicará en la Gaceta Oficial Municipal y por la página Web de la institución.

**Segunda.-** Hasta que las instancias nacionales provean la cartografía geodésica del territorio nacional para catastros y la planificación territorial conforme la disposición transitoria decimoséptima de la constitución; el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo podrá adecuar los contenidos, propuestas del plan de desarrollo y ordenamiento territorial con instrumentos complementarios para regular y normar el correspondiente uso del suelo en el cantón, en lo urbano y rural.

**Tercera.-** Todos los territorios y predios levantados en el catastro urbano del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, se considerarán como tales, hasta que el Plan de Ordenamiento Territorial los modifique.

Dado y firmado en la sala de sesiones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, a los treinta y un días del mes de Diciembre del 2011.

f.) Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles  
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
PEDRO CARBO**

f.) Sra. Alexandra Pozo Cox  
**SECRETARIA GENERAL MUNICIPAL (E)**

**CERTIFICACIÓN DE DISCUSIÓN; Y NOTIFICACIÓN.**

**Pedro Carbo, 4 de Enero del 2012**

**CERTIFICACIÓN.-**

La suscrita Secretaria General (e) certifica que la **ORDENANZA PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO**, fue discutida y aprobada en las sesiones ordinaria y extraordinaria celebradas por el Ilustre Concejo del GAD Municipal los días: viernes 30 y sábado 31 de Diciembre del 2011.

**NOTIFICACIÓN.-**

Con la certificación y aprobación de la norma que antecede, esta Secretaría General notifica remitiendo la ordenanza en original y las copias al Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles, Alcalde del Cantón para la consecución del trámite legal.

Lo certifico y notifico,

f.) Sra. Alexandra Pozo Cox  
**SECRETARIA GENERAL MUNICIPAL (E)**

Pedro Carbo, Enero 5 del 2012

**ALCALDÍA DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
PEDRO CARBO.**

Habiendo observado y cumplido el trámite legal establecido en el Art. 322 y Art. 324 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización-COOTAD-, y estando de acuerdo con la Constitución y leyes de la República, **SANCIONO LA ORDENANZA PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO.** Y autorizo su promulgación por la imprenta o por cualquier otro medio de difusión; y en la página Web de esta entidad municipal: [www.pedrocarbo.gob.ec](http://www.pedrocarbo.gob.ec), sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

f.) Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles  
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN  
PEDRO CARBO**

Pedro Carbo, Enero 5 del 2012

El Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles, Alcalde del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, proveyó, firmó y autorizó la promulgación de **“LA ORDENANZA PARA LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO Y DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO”**, en la fecha señalada.

Lo certifico en honor a la verdad,

f.) Sra. Alexandra Pozo Cox  
**SECRETARIA GENERAL MUNICIPAL (E)**

ES COPIA – LO CERTIFICO:

f.) Sra. Alexandra Pozo Cox  
**SECRETARIA GENERAL MUNICIPAL (E)**

### **2.6.2 Mapeo de actores públicos, privados, sociedad civil.**

La máxima autoridad administrativa del cantón es el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, representado por su Alcalde.

También son parte de esta gestión las entidades desconcentradas del Gobierno Central y otras instituciones y empresas del sector público.

Históricamente el nivel de coordinación y cooperación entre estas entidades ha sido bajo, o en aspectos muy puntuales. Sin duda alguna, la poca visión de sus representantes en el pasado, así como la falta de un sistema de planificación articulada, han sido parte de las gravitantes causas de esta situación.

A partir del año 2008, todo el país se encuentra regido por un marco jurídico y político estratégico, en el que han entrado las instituciones públicas, incluyendo los ahora conocidos Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), de manera que se está llevando un proceso de reordenamiento de prácticas administrativas, orientadas a objetivos nacionales comunes.

En el siguiente cuadro se detallan las diversas instituciones del sector público, que intervienen y se articulan en la gestión administrativa del cantón:

- Comisión de Tránsito del Ecuador
- Cuerpo de Bomberos Municipal del Cantón Pedro Carbo
- Policía Nacional
- Jefe Político
- Fiscalía General del Estado
- Corporación Nacional de Electricidad CNEL
- Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT
- Gobierno provincial del Guayas.
- MIES
- Concejo Cantonal de la Niñez y la Adolescencia
- Junta de protección de Derechos de la Niñez y la Adolescencia
- Registro de la Propiedad.
- Registro Civil
- IESS

De acuerdo al análisis de los instrumentos jurídicos que cuenta el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pedro Carbo y comprendiendo los procesos institucionales por la conformación y definición de alcances del sistema de participación ciudadana en el territorio, en estricta aplicación de la nueva normativa legal vigente; se encuentra regulada a través de la ordenanza que norma el Sistema de Participación Ciudadana en el Cantón Pedro Carbo, se ha identificado un potencial por estar apegada a lo que dictan las leyes actuales, dando cabida a todos y todas las personas, basándose en los Principios Fundamentales.

De conformidad con lo que dispone la ley de la materia los principios que rigen la participación ciudadana y control social como son:

- **PRINCIPIO DE IGUALDAD.-** Es el goce de los derechos y oportunidades, individuales o colectivos de los ciudadanos y ciudadanas, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, pueblo afro ecuatorianos, montubio y de más organizaciones licitas para participar en la vida pública del país, incluyendo ecuatorianos y ecuatorianas radicadas en el exterior del país;
- **PRINCIPIO DE INTERCULTURALIDAD.-** Es el ejercicio de la participación ciudadana respetuoso e incluyente de las diversas identidades culturales, que promueve el dialogo y la interacción de las visiones y conocimiento de las diferentes culturas;
- **PRINCIPIO DE PLURINACIONALIDAD.-** Es el respeto y ejercicio de la participación de los ciudadanos y ciudadanas colectivos, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas pueblo afro ecuatorianos, montubio y de más organizaciones licitas, conforme a sus instituciones y derechos propios;
- **PRINCIPIO DE AUTONOMÍA.-** Corresponde a la independencia política y autodeterminación de la ciudadanía y las organizaciones sociales para participar en los asuntos de interés público;
- **PRINCIPIO DE DELIBERACIÓN PUBLICA.-** Es el intercambio público y razonado de argumentos. Así como el procesamiento de diálogos de las relaciones y conflictos entre la sociedad y el estado, como base de la participación ciudadana;
- **PRINCIPIO DE RESPETO A LA DIFERENCIA.-** Es el derecho a participar por igual en los asuntos públicos, sin discriminación alguna fundamentada en la etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo. Identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socioeconómica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portador de VIH, discapacidad, diferencia física ni por cualquier otra distinción personal o colectiva temporal o permanente, o de cualquier otra índole;
- **PRINCIPIO DE PARIDAD DE GENERO.-** Es la participación proporcional de las mujeres y los hombres en las instancias, mecanismos e instrumentos definidos en la ley; así como también, en el control social de las instituciones del estado para lo cual se adoptaran medidas de acción afirmativa que promuevan la participación real y efectiva de las mujeres en este ámbito;
- **PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD.-** Es el compromiso legal y ético asumido por los ciudadanos y ciudadanas de manera individual o colectiva en la brusquedad del buen vivir;
- **PRINCIPIO DE CORRESPONSABILIDAD.-** Es el compromiso legal y ético asumido por las ciudadanas y ciudadanos, el estado y las instituciones de la sociedad civil de manera compartida, en la gestión de lo público;
- **PRINCIPIO DE INFORMACION Y TRANSPARENCIA.-** Es el derecho al libre acceso a la información pública, en el marco de los principios de responsabilidad y ética pública establecidos en la Constitución y la ley, sin censura previa;
- **PRINCIPIO DE PLURALISMO.-** Es el reconocimiento a la libertad de pensamiento, expresión y difusión de las diferentes opiniones, ideologías políticas, sistemas de ideas y principios, en el marco del respeto a los derechos humanos, sin censura previa, y,

- **PRINCIPIO DE SOLIDARIDAD.-** Es el ejercicio de la participación ciudadana que debe promover el desarrollo de las relaciones de cooperación y ayuda mutua entre las personas y colectivos.

El GAD municipal ha encontrado una fortaleza importante con la participación ciudadana en todas sus actividades, y la ciudadanía poco a poco ha dado muestras de madurez en el entendimiento de su rol de corresponsabilidad en la gestión territorial.

Para instaurar la eficacia de los instrumentos de planificación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Pedro Carbo en el desarrollo y ordenamiento territorial, en el proceso del marco de la reforma del Estado, el proceso de descentralización, la modernización del aparato gubernamental y la eficiencia pública se convierten, entre otros, en elementos claves para entender la dinámica de gestión local.

## AUTORIDADES DEL CANTÓN PEDRO CARBO

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
AUTORIDADES DEL CANTÓN

Institución	Cargo	Dignidad	Apellidos	Nombres
GAD Parroquial Sabanilla	Presidente	Economista	Holguín Baque	Esther
GAD Parroquial Sabanilla	Vice - Presidente	Señor	Moreira Moreira	Modesto
GAD Parroquial Sabanilla	Vocal	Señor	Holguín Cruz	Mauricio
GAD Parroquial Sabanilla	Vocal	Señor	Rodríguez Salazar	Luci
GAD Parroquial Sabanilla	Vocal	Señor	Chavarría Marcillo	Sebastian
GAD Parroquial Valle de la Virgen	Presidente	Señor	Velasco Magallanes	Alfonso
GAD Parroquial Valle de la Virgen	Vice - Presidente	Señor	Morán Salazar	Franklin
GAD Parroquial Valle de la Virgen	Vocal	Señor	Magallanes	Roque
GAD Parroquial Valle de la Virgen	Vocal	Señor	Magallanes Veloz	David
GAD Parroquial Valle de la Virgen	Vocal	Señora	Magallanes Banchón	Celecia
Jefatura Política	Jefe Político	Economista	Panta	Ángel
Comisaría Nacional de Policía	Comisario	Abogado	Medina	Hugo
Registro Civil	Director	Señor	Morán	Fernando
Notaría Pública	Notario	Doctor	Correa Granoble	Armando
DINAPEN	Jefe	Cabo Segundo	Bone Romero	Andres
Fiscalía	Fiscal	Doctor	Almeida Villegas	Martín
Policía Judicial	Jefe	Sargento Primero	Oña	Juan
Consejo Protección de Derechos	Secretaría Ejecutiva	Abogada	Yambay	Mariela
Junta Cantonal de Protección de Derechos	Coordinador	Lic.	Quijije	Mariuxi
Comisión de Tránsito	Jefe	Mayor	Parrales	
Destacamento de Policía	Jefe	Teniente Coronel	Hernandez Tapia	Edison
Banco Nacional del Fomento	Gerente ( E )	Ingeniero	Romo Mite	Carlos
MIES	Representante	Lic.	Campoverde	César
Distrito de Educación 09D14	Director	Lic.	Molina	Karen
Distrito de Salud Pública 09D14	Directora	Doctora	Maridueña	Sandy
Cuerpo de Bomberos	Jefe	Mayor	Jaramillo	Vicente
Defensoría Pública	Defensor Público	Abogado	Ortiz	Cornelio
GAD Municipal	Vice - alcaldesa	Tecnóloga	Piguave Jaramillo	Belgica Cristina
GAD Municipal	Concejal	Señor	Velez	Carlos
GAD Municipal	Concejal	Señor	Donoso Holguín	Isidro
GAD Municipal	Concejal	Señor	Panchana	Marcos
GAD Municipal	Concejal	Señor	Salazar Jaramillo	Luis Antonio
Pedro Carbo	Reina	Señorita	Plúas Rodríguez	Lilian
Centro de Promoción Rural - Ayuda en Acción	Coordinador	Ingeniero	Salvatierra	William
INESEM	Administradora	Hna.	Sukja Lee	
CRUZ ROJA	Coordinador	Señor	Ortiz	Julio
EMAPAPC-EP	Gerente	Ingeniero	Chang Murillo	David
Registro de la Propiedad	Registrador	Abogada	Villacreses	Sandy
Comisaría Municipal	Comisario	Abogado	Salavarría	Geovanny

DIRECTIVAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO

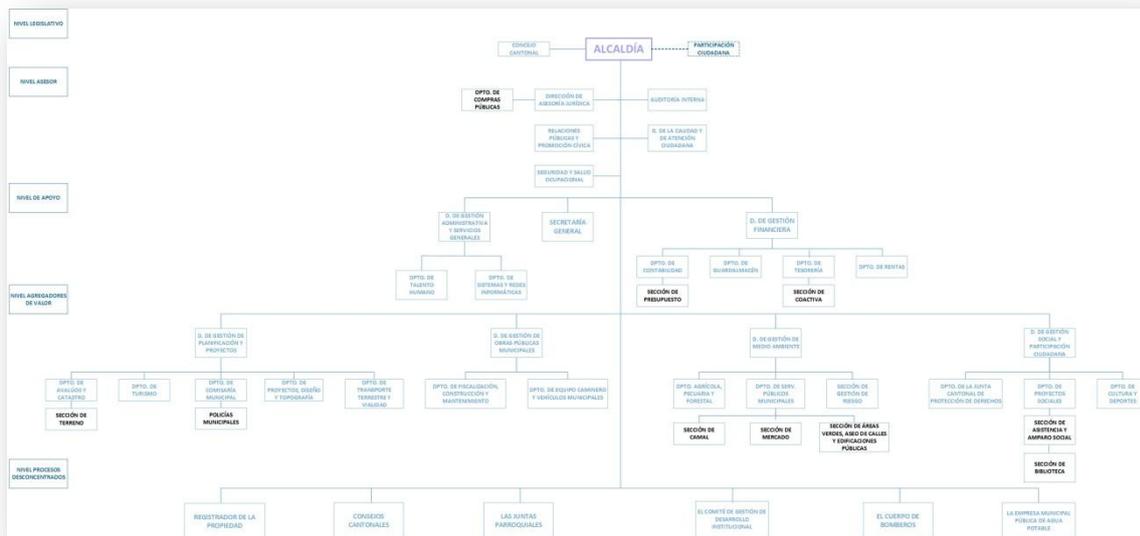
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDRO CARBO				
DIRECCIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
DIRECTIVAS DEL CANTÓN PEDRO CARBO				
Zona	Promotor	Recinto	Nombre	Columna 2
Jerusalén	Gregorio Jaramillo	Jerusalén de Abajo	Elma Banchon Quijije	
Jerusalén	Livingston Tabares	Jerusalén Central	Hector Ortiz Salazar	
Jerusalén	Livingston Tabares	Jerusalén de Arriba	Oscar Alejo Baque Jimenez	
Jerusalén	Livingston Tabares	Potrerrillo	Armando Lamilla Pinela	
Jerusalén	Livingston Tabares	Santa Rosa de Potrerrillo	Marizol Aguir Magallanes	
Jerusalén	Livingston Tabares	San Luis	Francisca Castañeda	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Barranco Amarillo	Julio Feliz Rodriguez Alvarado	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Barranco Amarillo Central	Apolinar Everest Rivera Platts	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Comzones de Abajo	Clemente Santos Peña	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Comzones de Arriba	Luciano Nicolas Mosquera Penafiel	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Guasmo	Florencia Choez Alay	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Lomas Perdidas	Carlos Francisco Ortiz Goveziza	
Jerusalén	Viviana Jaramillo	Los Balzares	Silvia Magallan Ortiz	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Bajo Grande	Elsa Vásquez	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Fátima	Amando Castro	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Estero de Piedra de Abajo	Guillermo Cevallos	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Estero de Piedra de Arriba	Aurelio Tumbaco	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Presel de la Fortuna	Alfredo Magallanes	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Presel de Arriba	Jorge Saneam	
La Cadena	Gregorio Jaramillo	Balsamo De Las Planchadas	Felipe Holguin	
La Cadena	William Rodriguez	Boca de Guambano	Armando Lino Chipre	
La Cadena	William Rodriguez	Los Agujeros	Zoyla Cedeño Morán	
La Cadena	William Rodriguez	Guambano	Paola Salazar Quiroz	
La Cadena	William Rodriguez	Los Vencedores	Gabo Valverde Gonzales	
La Cadena	William Rodriguez	Bejuco María de Arriba	Stalin López	
La Cadena	William Rodriguez	Las Planchadas	Gladya Choez	
La Cadena	William Rodriguez	Bejuco María de Abajo	Antonio Rosales	
La Cadena	William Rodriguez	Cristo Del Consuelo	Elicecr Alban Salazar	
La Cadena	William Rodriguez	El Chahu	Francisco Ortiz	
La Cadena	William Rodriguez	Nueva Esperanza	Carlos Agua	
La Estacada	Viviana Jaramillo	Las Palmas	Kleber Choez Orrala	
La Estacada	Viviana Jaramillo	Las Aronas		
La Estacada	Viviana Jaramillo	La Estacada	Henry Ponce Palma	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Guayaquil # 1	Carlos Ivan Holguin	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Armas Verdes	Luis Yanury	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Narcisca de Jesus	Marcos Pineluna	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Brisas del Rio	Maria Muñoz Merchán	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Colombia		
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Las Cucharas	Laurentino Aviles Guevara	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Primero Mayo	Juan Rodriguez Villanar	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	San Francisco	Maritza Triana Baque	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	San José	Miguel Medina	
Pedro Carbo Urbano	Livingston Tabares	Virgen de Lourdes	Clemencia Piguave	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	10 de Agosto	Carlos Velez	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	Baqueroano	Patricia Zambano	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	Santa Rosa	Wilson Choez	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	Santa María	Alba Gomez	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	El Oro	Lucila Merchán	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	San Jacinto	Aura Alvarez	
Pedro Carbo Urbano	Viviana Jaramillo	13 de abril	Holger Tumbaco	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Martha Bucaram	Kleber Diaz	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Cristo Del Consuelo	Gregorio Santana	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Fátima	Indo Donoso	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	El Triunfo	Carmen Quimi	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Santa Cruz	Katty Pincay	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	La Merced Rocafuerte	Katty Vance Ormeño	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Guayaquil # 2	David Quimi	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	San Ramón	Felicia Anillo	
Pedro Carbo Urbano	William Rodriguez	Pedregal	Sisto Rodriguez	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	Buena Fe	Ramon Platts	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	25 de julio	Pablo Penafiel	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	Divino Niño	Freddy Moreta	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	Las Delicias	Rosa Alvarado	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	La Selva	Milton Velásquez	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	Simón Bolívar	Luis Platts	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	Matecote	Ulugo Alvaro	
Subanilla	Gregorio Jaramillo	San Bartolomé	Emilio Meadzoa	
Subanilla	Viviana Jaramillo	Rio Nuevo	Sisto Moran	
Subanilla	Viviana Jaramillo	Bachillero	Gerardo Vargas	
Subanilla	Viviana Jaramillo	Borbia	Francisco Platts	
Subanilla	Viviana Jaramillo	La Chocoma	Pedro Sanchez	
Subanilla	William Rodriguez	La Esperanza	Angela Tabay	
Subanilla	William Rodriguez	Monseratte		
Subanilla	William Rodriguez	Las Piedras		
Subanilla	William Rodriguez	El Jefe	Rene Alvarado	
San Nombrec	Viviana Jaramillo	Casa De Tepas	Juan Roche	
San Nombrec	Viviana Jaramillo	Las Caritas	Maria Quinde	
San Nombrec	Viviana Jaramillo	Pasaje	Freddy Penafiel	
San Nombrec	Viviana Jaramillo	Barranco Alto	Xavier Choez	
San Nombrec	Viviana Jaramillo	Mis Encantos	Antonio Platts	
San Nombrec	William Rodriguez	La Saiba El Chobo	Jesse Reina Gonzalez	
San Nombrec	William Rodriguez	Zamora Nuevo	Ferns Pina	
San Nombrec	William Rodriguez	Las Mercedes	Santos Rodriguez	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Armas Verdes	Alcides Banchon	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Barranco Amarillo - San Loren	Arita Pilar Vargas Ortiz	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Bellavista	Fleiner Gabriel Castro Quijije	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Cañá Blanca	Alcides Ramon Bejorano Guale	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Cañá Comán	Franco Soto Goveziza	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Cascapal	Santos Magallanes Vargas	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Cerezal	Belgica Chuguy	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	El Bajo - El Dibujó	Francisca Esther León Arreaga	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	El Bajo - Monseratte	Josue Esler Jimenez Vargas	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	El Bajo - Patria Nueva	Substano Daniel Piza Platts	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	La Estrella	Claudio Narcisco Guale Sarabata	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	La Saiba	Sisto Magallanes	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	San Alejo	Juan Tabares Magallanes	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Valle de la Virgen Centro	Angela Aneliza Pizarre	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Valle de la Virgen Norte	Domingo Alejandro Tabares Ortiz	
Valle de la Virgen	Livingston Tabares	Valle de la Virgen Sur	Ciro Benedicto Solozano	
Villao	Freddy Montenegro	El Salto	Reinaldo Chiriquel	
Villao	Freddy Montenegro	Las Caritas	Jorge Morán de la O	
Villao	Freddy Montenegro	San Pedro	Franco Garmendiz	
Villao	Freddy Montenegro	Santa Rosa	José Brito Morán	
Villao	Freddy Montenegro	La Navaraja	Eloy Salazar Holguin	
Villao	Freddy Montenegro	Villao	Walter de la O Tamala	
Villao	Freddy Montenegro	La Carmela	Enrique Salazar Pozo	
Villao	Freddy Montenegro	La Unión	Miguel Morán Villao	
Villao	Freddy Montenegro	Puente Calle	Bernady Rodriguez	
Villao	Freddy Montenegro	Armas Verdes	Alvaro Banchon	
Villao	Freddy Montenegro	Balsamo de Villao	Gerardo Fontana	
Villao	Freddy Montenegro	Miraflores	Enrique Rodriguez Choez	
Villao	Freddy Montenegro	Presidencia	Miguel de la O	
Villao	Freddy Montenegro	Barranco	Carlos Banchon	
Villao	Freddy Montenegro	San José	Freddy Ortiz Melillo	
Villao	Freddy Montenegro	El Condor	Bento Arceval	
Villao	Freddy Montenegro	Barranquero	Freddy Platts	
Villao	Freddy Montenegro	La Polvosa	Richard Choez	

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTON PEDRO CARBO				
DIRECCIÓN DE GESTIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA				
LIDER ZONAL PEDRO CARBO				
LZ-ACC-MSCCP	Cargo	Apellidos	Nombres	Columna1
Directorio del Lider Zonal Valle de la Virgen	Presidente	Bueno Magallanes	Ana del Rocio	
Directorio del Lider Zonal Valle de la Virgen	Vicepresidente	Bejarano Banchón	Ramón Abelino	
Directorio del Lider Zonal Valle de la Virgen	Secretario	Aguilera Pibaque	Angela	
Directorio del Lider Zonal Jerusalén	Presidente	Ortiz Salazar	Hector	
Directorio del Lider Zonal Jerusalén	Vicepresidente	Rivera Pluas	Apolinar Everest	
Directorio del Lider Zonal Jerusalén	Secretario	Agua Magallanes	Maritzol	
Directorio del Lider Zonal Sin Nombre	Presidente	Pluas Vargas	Antonio	
Directorio del Lider Zonal Sin Nombre	Vicepresidente	Choez	Javier	
Directorio del Lider Zonal Sin Nombre	Secretario	Quinde Rodriguez	María	
Directorio del Lider Zonal Sabanilla	Presidente	Moran Jaramillo	Sixto	
Directorio del Lider Zonal Sabanilla	Vicepresidente	Arevalo	German	
Directorio del Lider Zonal Sabanilla	Secretario	Sanchez Sanchez	Pedro	
Directorio del Lider Zonal La Cadena	Presidente	Cedeño Moran	Zoyla	
Directorio del Lider Zonal La Cadena	Vicepresidente	Lopez Moran	Stalin	
Directorio del Lider Zonal La Cadena	Secretario	Quiroz Salzar	Paola	
Directorio del Lider Zonal La Estacada	Representante	Ponce Palma	Henry	
Directorio del Lider Zonal Villao	Representante	Luzardo	Pedro	
Directorio del Lider Zonal Villao	Representante	Salazar	Wilder	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Presidente	Sanchez Sanchez	Pedro	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Vicepresidente	Rodriguez Villamar	Juan	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Secretaria	Murillo Mora	Felicita	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Pro Secretaria	Agua Magallanes	Maritzol	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Primer Vocal Principal	Pincay	Katty	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Segundo Vocal Principal	Cedeño Moran	Zoyla	
Directorio Asamblea Ciudadana Cantonal	Tercer Vocal Principal	Tabares Ortiz	Domingo Alejandro	
Directorio del Lider Zonal Urbano 1	Presidente	Tomalá Reina	Moises	
Directorio del Lider Zonal Urbano 1	Vicepresidente	Diaz Salazar	Kleber	
Directorio del Lider Zonal Urbano 1	Secretario	Medina	Magaly	
Directorio del Lider Zonal Urbano 2	Presidente	Murillo Mora	Felicita	
Directorio del Lider Zonal Urbano 2	Vicepresidente	Villacis	Omar	
Directorio del Lider Zonal Urbano 2	Secretario	Tumbaco	Holguer	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Principal Rural	Bueno Magallanes	Ana del Rocio	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Suplente Rural	Cedeño Moran	Zoyla	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Principal Urbano	Murillo Mora	Felicita	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Suplente Urbano	Tomalá Reina	Moises	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Principal Gremial	Moran Holguin	Fernando	
Miembro de la Sociedad Civil al Consejo Cantonal de Planificación	Suplente Gremial	Cruz Fajardo	Grinolfo	

ZONA	NOMBRE DEL RECINTO	APROXIMADO DE FAMILIA	% - BONO DE DESARROLLO HUMANO	NOMBRE DEL DIRIGENTE	ACCESIBILIDAD
VILLAO	El Salto	43	Esta información la posee el MIES	Renelmo Chompol	SI
VILLAO	Las Cañitas	25	Esta información la posee el MIES	Jorge Moran de la O	SI
VILLAO	San Pedro	60	Esta información la posee el MIES	Fausto Gurumendi	SI
VILLAO	Santa Rosa	40	Esta información la posee el MIES	Jose Briones Morán	SI
VILLAO	La Naranja	18	Esta información la posee el MIES	Eloy Salazar Holguin	SI
VILLAO	Villao	50	Esta información la posee el MIES	Walter de la O Tamalá	SI
VILLAO	La Carmela	50	Esta información la posee el MIES	Enrique Salazar Pozo	SI
VILLAO	La Unión	24	Esta información la posee el MIES	Miguel Morán Villao	SI
VILLAO	Parque Chile	22	Esta información la posee el MIES	Kennedy Rodriguez	SI
VILLAO	Paraiso	100	Esta información la posee el MIES	Erwin Rodriguez	SI
VILLAO	Balsamo de Villao	35	Esta información la posee el MIES	German Tomalá	NO POR INVIERNO
VILLAO	Muñoz	17	Esta información la posee el MIES	Leiner Rodriguez Cacao	NO POR INVIERNO
VILLAO	Providencia	60	Esta información la posee el MIES	Macario de la O	SI
VILLAO	Bijamas	18	Esta información la posee el MIES	Carlos Bacusoy	NO POR INVIERNO
VILLAO	San José	35	Esta información la posee el MIES	Freddy Ortiz Mejillon	SI
SABANILLA	Botija	15	Esta información la posee el MIES	German Vargas	SI
SABANILLA	La Chonta	40	Esta información la posee el MIES	Francisco Pluas	SI
SABANILLA	La Esperanza	30	Esta información la posee el MIES	Pedro Sanchez	SI
SABANILLA	Monserratte	21	Esta información la posee el MIES	Angela Tubay	SI
SABANILLA	Las Piedras	17	Esta información la posee el MIES		SI
SABANILLA	El Jebe	36	Esta información la posee el MIES	Rene Alvarado	NO POR INVIERNO
ESTACADA	Las Palmas	30	Esta información la posee el MIES	Kleber Choez Orrala	SI
ESTACADA	Las Anonas	80	Esta información la posee el MIES		SI
ESTACADA	La Estacada	380	Esta información la posee el MIES	Henry Ponce Palma	SI

### 2.6.3 Estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio, incluye análisis del talento humano.

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL GAD PEDRO CARBO



REPÚBLICA DEL ECUADOR  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
DEL CANTÓN “PEDRO CARBO”

**Administración del Sr. Ing. Agr. Ignacio Figueroa Gonzáles**  
ALCALDE DE PEDRO CARBO

Año 2 Pedro Carbo, Jueves 25 de Octubre del 2012 N° 21

Acuerdo N° 172, Registro Oficial 790 - Julio 19 de 1984

# GACETA OFICIAL

EL “REGLAMENTO DE LA ESTRUCTURA ORGÁNICA FUNCIONAL DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN PEDROCARBO”.

## TÍTULO I

### NORMAS FUNDAMENTALES

#### CAPÍTULO ÚNICO

#### DE LA NATURALEZA JURÍDICA Y SEDE

**Artículo 1.- Naturaleza Jurídica y Sede del GAD Municipal.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, es persona jurídica de derecho público, con autonomía política, administrativa y financiera; estará integrado por las funciones de:

- Participación Ciudadana,
- Legislación y Fiscalización; y
- Ejecutiva.

Para el ejercicio de las funciones y competencias que le corresponden.

La sede del GAD Municipal del Cantón Pedro Carbo será en su cabecera cantonal prevista en la ley de creación del cantón.

## TÍTULO II

### CAPÍTULO ÚNICO

#### PROCESOS, OBJETIVOS, MISIÓN Y VISIÓN

**Artículo 2.-** Estructura Organizacional.- La Estructura Organizacional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, está fundamentada en la Gestión por Procesos, que se alinean a la misión y visión institucional; y se sustenta en la filosofía y enfoque de productos, servicios y procesos, con la finalidad de administrar su ordenamiento orgánico.

Los procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, que elaboran los productos y servicios, se ordenan y clasifican en función de su grado de contribución o valor agregado; y están orientados al cumplimiento de la misión y visión Institucional.

**Artículo 3.-** Definición de Procesos y Objetivos de la gestión por procesos.- Se entenderá por Proceso, al conjunto de actividades dinámicamente interrelacionadas, que toman insumos del medio, agregando valor para transformar en servicios y productos finales a ser entregados a los clientes como respuesta a sus demandas.

Son objetivos de la Gestión por Procesos:

- a) Conocimiento de los roles públicos en atención a las demandas de la sociedad con criterios eficientes de administración por procesos o productos.
- b) Involucrar la gestión por procesos como modelo sistémico en la organización del trabajo, esto es, interrelacionando con los demás sistemas de gestión pública.
- c) Lograr la satisfacción de los ciudadanos en la entrega de servicios con calidad, oportunidad y productividad.
- d) Implementar procedimientos de gestión basados en la administración operativa de productos con el correspondiente control y monitoreo de resultados, para cuyo efecto se utilizará el Plan Estratégico del Cantón Pedro Carbo.
- e) Adaptar el trabajo al dinamismo propio de la administración y a los cambios permanentes de tecnología.
- f) Integrar y mantener equipos de trabajo interdisciplinario, que apunten al fortalecimiento de la fuerza del trabajo y a la aplicación de políticas y métodos más viables para el manejo del régimen remunerativo, sustentado en la evaluación de resultados.

**Artículo 4.-** Visión y Misión Institucional.- La visión y misión del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo es:

#### **VISIÓN INSTITUCIONAL:**

Institución con infraestructura funcional, tecnológicamente equipada y en proceso de innovaciones continuas con talentos humanos altamente capacitados que trabajen en equipo al servicio de la comunidad, con credibilidad social, hacia un modelo de gestión involucrando a los ciudadanos en la toma de decisiones.

Ser líderes en los procesos administrativos y de planificación automatizados, con calidad y responsabilidad en la atención al cliente interno y externo. Siendo un referente en el desarrollo sustentable a través de la educación, salud, producción, implementando una cultura tributaria, la conservación del medio ambiente, el manejo de residuos, el mejoramiento del hábitat, implementación del plan vial, alcantarillado, seguridad cantonal; generando así fuentes de empleo para que nuestro Municipio sea un emblema y orgullo Carbense

### **MISIÓN INSTITUCIONAL:**

Somos un organismo administrativo público, autónomo en proceso de mejoramiento continuo y fortalecimiento institucional, conformado por un grupo humano comprometidos en servir y proyectar el desarrollo económico sostenible, sustentable, cultural, garantizando el cumplimiento de los derechos de los ciudadanos y ciudadanas Carbenses, sin distinción social beneficiando de manera equitativa y solidaria a los grupos más vulnerables de los sectores urbanos y rurales, cubriendo las necesidades insatisfechas y contribuyendo al buen vivir con principios éticos y morales (amabilidad, transparencia, eficiencia y tolerancia), respetando las diferencias de criterios, impulsando el trabajo en equipo con cultura de emprendimiento, reciprocidad y responsabilidad social, comprometidos en cumplir y hacer cumplir las ordenanzas y disposiciones reglamentarias para brindar un servicio de calidad y calidez a los usuarios internos y externos, desarrollando la escucha activa, generando una relación directa entre la comunidad y la institución, para solucionar los problemas, logrando el progreso y desarrollo de nuestro cantón.

**Artículo 5.-** Procesos del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo.- Los procesos que elaboran los productos y servicios del GAD Municipal del Cantón Pedro Carbo, se ordenan y clasifican en función de su grado de contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión Institucional. Estos procesos son los siguientes:

Procesos Gobernantes (1).- Orientan la Gestión Institucional a través de la formulación de políticas y la expedición de normas e instrumentos para poner en funcionamiento la organización. Están constituidos por la Función Legislativa, representada por el Concejo Municipal y la función Ejecutiva, representada por la Alcaldía.

Procesos Habilitantes de Asesoría (2).- Corresponde al consultivo, de ayuda o de consejo, están encaminados a generar productos y servicios para los demás procesos y para sí mismos; sus

acciones se perfeccionan a través del Proceso Gobernante. Está constituida por la Dirección de Gestión de Asesoría Jurídica, la Dirección de Gestión de Auditoría Interna.

Procesos Habilitantes de Apoyo (3).- Es el que presta asistencia técnica y administrativa de tipo complementario a los demás Procesos. Está constituida por la Dirección de Gestión Administrativa y Servicios Generales, Dirección de Gestión Financiera y las diferentes Unidades Administrativas del GAD Municipal.

Procesos Agregadores de Valor (4).- Generan, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios internos y externos y permiten cumplir con la misión Institucional. Está integrada por la Dirección de Gestión de Obras Públicas, Dirección de Gestión de Medio Ambiente, Aseo de Calles y Riesgos, Dirección de Gestión Social y Participación Ciudadana, Dirección de Gestión de Planificación y Proyectos, y las Unidades Administrativas de cada una de éstas direcciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo.

Procesos Desconcentrados (5).- Encargados de generar productos y servicios de manera desconcentrada directamente al cliente externo. Constituida por las Juntas Cantonal y Parroquiales, el Cuerpo de Bomberos, Registrador de la propiedad, la Empresa Municipal de Agua Potable, y Alcantarillado de Pedro Carbo - EP.

Proceso de Representación Social y Civil (6).- Encargado del Control social del GAD Municipal a través de los mecanismos de Democracia directa, los Consejos Cantonales y de participación ciudadana establecidos en la Constitución, el COOTAD y la ley Orgánica de Participación Ciudadana.

### TÍTULO III

#### CAPÍTULO ÚNICO

##### OBJETIVOS INSTITUCIONALES, POLÍTICAS, PRINCIPIOS RECTORES

**Artículo 6.- OBJETIVOS INSTITUCIONALES.**-Se definen los siguientes objetivos estratégicos institucionales alineados a la demanda ciudadana del Cantón Pedro Carbo:

- Procurar el bienestar de la colectividad y contribuir al fomento y protección de los intereses locales municipales.
- Planificar e impulsar el desarrollo físico del Cantón Pedro Carbo, sus áreas rurales y urbanas.
- Acrecentar el espíritu de nacionalidad, el civismo y la confraternidad de sus vecinos, para lograr el creciente progreso y la indisoluble unidad del cantón.
- Atender los problemas que enfrenta el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo en lo social, político y económico, por medio de la integración y la participación ciudadana.

**Artículo 7.- Políticas.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo basará su gestión en las siguientes Políticas:

- Procurar el bien común.
- Movilizar esfuerzos para dotar al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de una infraestructura administrativa, material y humana efectiva.
- Coordinar con otras entidades el desarrollo y mejoramiento de la cultura, educación, salud y asistencia social.
- Preservar y encausar los intereses municipales y ciudadanos como finalidad Institucional.
- Concretar con los diferentes actores sociales, para el logro de una participación ciudadana efectiva en el desarrollo de la comunidad.

**Artículo 8.- PRINCIPIOS RECTORES.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo basará su gestión en los siguientes principios rectores y/o valores:

**Compromiso.-** Cada una de las dependencias, definirán la participación ciudadana como eje de su accionar dentro de un enfoque de excelencia en la prestación de los servicios.

**Transparencia.-** Toda la información de la administración municipal será pública y el GAD Municipal facilitará el acceso de la ciudadanía a su conocimiento; se establecerá rigurosos sistemas de rendición de cuentas y evaluación de programas y proyectos con el fin de verificar la forma como se cumplen los objetivos, metas, programas y proyectos.

**Voluntad política y liderazgo.-** Para el mejoramiento continuo y búsqueda constante de los más altos niveles de rendimiento, a efectos de satisfacer con oportunidad las expectativas ciudadanas, se trabajará coordinadamente a base de concertación de fuerzas y de compromisos de los diferentes sectores internos de trabajo: Directivo, de Apoyo y Operativo.

**Trabajo en equipo.-** A través de coordinación, dinamismo y creatividad de las autoridades, funcionarios/as, servidores/as y trabajadores/as para lograr una sostenida y equilibrada participación y apoyo mutuo, como la base del mejor enfrentamiento de problemas y búsqueda de soluciones.

**Honestidad.-** La responsabilidad por el cumplimiento de las funciones y atribuciones será de las respectivas autoridades, funcionarios/as, servidores/as y trabajadores/as municipales. Sus actuaciones no podrán conducir al abuso de poder y se ejercerán observando los principios éticos y morales, para los fines previstos en la Constitución y las Leyes.

**Equidad.-** Las actuaciones de las autoridades y funcionarios municipales garantizarán los derechos de todos los ciudadanos y ciudadanas sin ningún género de discriminación.

## TÍTULO IV

### CAPÍTULO ÚNICO

#### DE LOS NIVELES DE ORGANIZACIÓN Y DIVISIONE DE TRABAJO POR PROCESOS, PUESTOS DIRECTIVOS

**Artículo 9.- GESTION POR PROCESOS.-** La estructura organizacional del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, estará integrada por Gestión de Procesos, compatibles con la demanda y la satisfacción de los actores sociales. Se entenderá por proceso, al conjunto de actividades dinámicamente relacionadas entre sí, que transforman insumos del ambiente interno y externo, agregando valor, a fin de entregar un bien o servicio a los clientes sociales, optimizando los recursos de la municipalidad y al más bajo costo posible.

**Artículo 10.- OBJETIVOS.-** Son objetivos de la Gestión por Procesos:

- a) Conocer los roles públicos en atención a las demandas de la sociedad con criterios eficientes de administración por procesos o productos.
- b) Involucrar la gestión por procesos como modelo sistémico en la organización del trabajo, esto es, interrelacionarlo con los demás sistemas de gestión pública.
- c) Lograr la satisfacción del cliente social en la entrega de servicios con calidad en la oportunidad y productividad.
- d) Implementar procedimientos de gestión basados en la administración operativa de productos con el correspondiente control y monitoreo de resultados.
- e) Adaptar el trabajo al dinamismo propio de la administración y a los cambios permanentes de tecnología.
- f) Integrar y mantener equipos de trabajo interdisciplinario, y promover la polifuncionalidad de las actividades, que apunten a profesionalizar la fuerza del trabajo y a la aplicación de políticas y métodos más viables para el manejo del régimen remunerativo, sustentado en la evaluación de resultados.

**Artículo 11.- Puestos Directivos y Asesorías.-** Los puestos directivos establecidos en la Estructura Organizacional para el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo son:

PROCURADOR SÍNDICO  
DIRECTOR/A DE GESTION FINANCIERA  
DIRECTOR/A DE GESTIÓN DE OBRAS PÚBLICAS  
DIRECTOR/A DE GESTION SOCIAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
DIRECTOR/A DE GESTION DE MEDIO AMBIENTE  
DIRECTOR/A DE GESTION DE PLANIFICACION  
DIRECTOR DE GESTION ADMINISTRATIVA  
SECRETARIO/A MUNICIPAL

Los puestos de Asesoría son los siguientes:

PROCURADOR SÍNDICO

AUDITOR INTERNO  
JEFE DE RELACIONES PÚBLICAS  
COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
COORDINADOR DE GESTIÓN INSTITUCIONAL

## TÍTULO V

### CAPÍTULO ÚNICO

#### DE LA ESTRUCTURA BÁSICA POR PROCESOS

**Artículo 12.- Procesos.-** El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo, para el cumplimiento de su misión y responsabilidades, está integrado por los siguientes procesos:

#### 1. PROCESOS GOBERNANTES (1)

- 1.1 Órgano de legislación y fiscalización; (Concejo)
- 1.2 Primera Autoridad del Ejecutivo. (Alcalde)

#### 2. PROCESOS HABILITANTES DE ASESORÍA (2)

- 2.1 Dirección de Asesoría Jurídica.
  - 2.1.1 Departamento de Compras Públicas.
- 2.2 Auditoría Interna.
- 2.3 Relaciones Públicas y Promoción Cívica.
- 2.4 Gestión de la Calidad y de Atención Ciudadana
- 2.5 Seguridad y Salud Ocupacional

#### 3. PROCESOS HABILITANTES DE APOYO (3)

- 3.1 Secretaria General
- 3.2 Dirección de Gestión Administrativa y Servicios Generales
  - 3.2.1 Departamento de Talento Humano
  - 3.2.2 Departamento de Sistemas y Redes Informáticas
- 3.3 Dirección de Gestión Financiera
  - 3.3.1 Departamento de Contabilidad
    - 3.3.1.1 Sección de Presupuesto

- 3.3.2 Departamento de Guardalmacén
- 3.3.3 Departamento de Tesorería
  - 3.3.3.1 Sección de Coactiva
- 3.3.4 Departamento de Rentas

#### **4. PROCESOS AGREGADORES DE VALOR (4)**

- 4.1. Dirección de Gestión de Planificación y Proyectos.
  - 4.1.1 Departamento de Avalúos y Catastro
    - 4.1.1.1 Sección de Terreno
  - 4.1.2. Departamento de Turismo.
  - 4.1.3. Departamento de Comisaria Municipal
    - 4.1.3.1 Policías Municipales
  - 4.1.4. Departamento de Proyectos, Diseño y Topografía.
  - 4.1.5. Departamento de Transporte Terrestre y Vialidad.
- 4.2. Dirección de Gestión de Obras Públicas Municipales
  - 4.2.1 Departamento de Fiscalización, Construcción y Mantenimiento
  - 4.2.2 Departamento de Equipo Caminero y Vehículos Municipales
- 4.3. Dirección de Gestión de Medio Ambiente
  - 4.3.1 Departamento Agrícola, Pecuaria y Forestal
  - 4.3.2 Departamento de Servicios Públicos Municipales
    - 4.3.2.1 Sección de Camal
    - 4.3.2.2 Sección de Mercado
    - 4.3.2.3 Sección de Áreas Verdes, Aseo de calles y Edificaciones Públicas
  - 4.3.3 Sección de Gestión de Riesgo
- 4.4. Dirección de Gestión Social y Participación Ciudadana
  - 4.4.1 Departamento de la Junta Cantonal De Protección de Derechos
  - 4.4.2 Departamento de Proyectos Sociales
    - 4.4.2.1 Sección de Patronato de Amparo Social
      - 4.4.3.1 Sección de Biblioteca
  - 4.4.3 Departamento de Cultura y Deportes

#### **5. PROCESOS DESCONCENTRADOS (5)**

- 5.1 Registrador de la Propiedad
- 5.2 Consejos Cantonales
- 5.3 Las Juntas Parroquiales
- 5.4 El Comité de Gestión de Desarrollo Institucional
- 5.5 El Cuerpo de Bomberos
- 5.6 La Empresa Municipal Pública de Agua Potable

**Matriz para descripción de la variable estructura y capacidades del gobierno autónomo descentralizado para la gestión del territorio**

Procesos	Descripción	Actores	
<b>Gobernantes</b>	Formulación de políticas y la expedición de normas e instrumentos para poner en funcionamiento a la organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Órgano de legislación y fiscalización; (Concejo)</li> <li>✓ Primera Autoridad del Ejecutivo. (Alcalde)</li> <li>✓ Participación Ciudadana.</li> </ul>	
<b>Habilitantes</b>	Están encaminados a generar productos y servicios para los procesos gobernantes, institucionales y para sí mismos, viabilizando la gestión institucional	<p><b>DE ASESORÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dirección de Gestión de Procuraduría Sindica.</li> <li>✓ Sección de Compras Públicas.</li> <li>✓ Auditoría Interna.</li> <li>✓ Relaciones Públicas y Promoción Cívica.</li> </ul> <p><b>PROCESOS HABILITANTES DE APOYO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Secretaría General.</li> <li>✓ Dirección de Gestión Financiera.</li> <li>✓ Departamento de Tesorería</li> <li>✓ Sección de Coactiva</li> <li>✓ Departamento de Contabilidad</li> <li>✓ Sección de Presupuesto</li> <li>✓ Sección de Guarda almacén</li> <li>✓ Departamento de Rentas</li> <li>✓ Dirección de Gestión Administrativa y Servicios Generales</li> <li>✓ Departamento de Talento Humano</li> <li>✓ Departamento de Sistemas y Redes Informáticas</li> </ul>	
<b>Agregadores de Valor</b>	Generan, administran y controlan los productos y servicios destinados a usuarios externos y permiten	<p><b>Dirección de Obras Públicas Municipales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Departamento de Fiscalización</li> <li>✓ Departamento de</li> </ul>	

	<p>cumplir con la misión institucional</p>	<p>Construcción y Mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Departamento de Equipo Caminero y Vehículos Municipales</li> </ul> <p><b>Dirección de Gestión de Planificación y Proyectos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Departamento de Avalúos y Catastro</li> <li>✓ Sección de Terreno</li> <li>✓ Departamento de Turismo.</li> <li>✓ Departamento de Comisaria Municipal</li> <li>✓ Sección Policías Municipales</li> <li>✓ Departamento de Proyectos, Planificación y Topografía.</li> <li>✓ Departamento de Transporte Terrestre y Vía.</li> </ul> <p><b>Dirección de Gestión de Medio Ambiente, Aseo de calles y Gestión de Riesgo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Departamento de Gestión de Riesgo</li> <li>✓ Departamento de Servicios Municipales</li> <li>✓ Sección de Camal</li> <li>✓ Sección de Mercado</li> <li>✓ Sección de Aseo de calle y Recolección</li> <li>✓ Sección de Cementerio</li> <li>✓ Departamento Agrícola y Pecuaria</li> </ul> <p><b>Dirección de Gestión Social, Educación, Cultura, Deporte y Participación Ciudadana</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Departamento de Proyectos Sociales y Participación Ciudadana</li> <li>✓ Departamento de Cultura y Deportes</li> <li>✓ Sección de Biblioteca</li> <li>✓ Junta Cantonal Protectora de Derecho</li> </ul> <p><b>PROCESOS DESCENTRALIZADOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Patronato de Amparo Social</li> <li>✓ El Cuerpo de Bomberos</li> <li>✓ La Empresa Municipal Pública de Agua Potable</li> <li>✓ Registrador de la Propiedad</li> </ul>	
--	--	--	--

**Matriz para priorización de potencialidades y problemas**

<b>Político institucional y participación ciudadana</b>		
<b>Variables</b>	<b>Potencialidades</b>	<b>Problemas</b>
Instrumentos de planificación y ordenamiento territorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ PDYOT aprobado mediante ordenanza.</li> <li>✓ Actual Plan de Desarrollo definirá políticas para direccionar la visión de desarrollo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planes parciales, aún no elaborados.</li> <li>✓ Se deben actualizar las ordenanzas de acuerdo a las normativas vigentes.</li> </ul>
Mapeo de actores, privados, sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sociedad Civil organizada en distintas figuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Débil articulación entre gremios, desconocimiento para el trabajo en red, gobernabilidad, formación en liderazgo, ciudadanía y seguridad</li> </ul>
Estructura y capacidades del GAD:	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Orgánico funcional Aprobado el 27 de junio del 2014</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problemas internos hacen que los procesos sean lentos.</li> </ul>
Análisis y sistematización de experiencias sobre planificación y ordenamiento territorial		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Débil gestión, por tanto cierta información generada no es difundida al público.</li> </ul>

## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Es muy importante mantener información base de las socializaciones en el cantón Pedro Carbo donde se levantaron estas matrices FODAS con las comunidades.

### **MATRICES FODA Y DE ESTRATEGIAS DE TALLERES SECTORIALES**

#### **SISTEMA AMBIENTAL**

<b>FODA SISTEMA AMBIENTAL</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Fuentes hídricas en algunos sitios del cantón.	Escasez de agua, sequía acentuada en invierno.	Intervención gubernamental, por ej. SENAGUA.	En el presente, aumento de la sequía, en el pasado las inundaciones.
Ríos son estacionales, por ej.: Río Pedro Carbo.	No todos los pozos de agua existentes son aptos para el consumo.		Ausencia de Proyectos Regionales.

<b>FODA SISTEMA AMBIENTAL</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Suelo del cantón es apto para la agricultura.	Ampliación de la frontera agrícola	Socio Bosque.	
	Albarradas existentes no son protegidas.		
Guardabosques comunitarios.	Tala indiscriminada, quema y uso de agroquímicos.	Constitución del 2008: Derechos de la Naturaleza.	Sistemas de control de las autoridades son insuficientes.
Control contra la caza.	Disminución de la biodiversidad por tala, plagas, epidemias y caza.		
Bosques primarios adyacentes a la Cordillera Chongón Colonche (remanentes).	Control insuficiente para evitar la deforestación.		
En la cordillera Chongón Colonche se encuentran especies endémicas como: monos, guatusas, venados, saínos, guacharaca, perros de monte, tigrillos, etc.	Desconocimientos de los derechos legales.		Corrupción frente al control de los recursos naturales
Existencia de la cordillera Paján.			
Aire no contaminado.	Quema de basura en la ciudad.		
	Escasez de espacios verdes en la cabecera cantonal.		

<b>FODA SISTEMA AMBIENTAL</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Existencia de la Empresa Municipal de Agua y Alcantarillado.	En el área urbana, el agua para el consumo humano no tiene control de calidad.		
	En el área urbana, las aguas servidas se descargan al río.		
	Las piscinas de oxidación están en mal estado.		
	Suelo contaminado por grasas y aceites.		
En el área urbana, incremento de medios de transporte.	Contaminación auditiva y visual en el centro de la ciudad.		

<b>ESTRATEGIAS DEL SISTEMA AMBIENTAL</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>INCREMENTAR</b>	<b>DISMINUIR</b>	<b>APROVECHAR</b>	<b>NEUTRALIZAR</b>
Proteger las fuentes hídricas del cantón.	Recuperar las cuencas y los cauces de los ríos.	Creación de infraestructura que garantice la dotación de agua, como las micro represas, albarradas y pozos profundos.	Incentivar los planes de contingencia para la prevención de riesgos.
Fomentar prácticas ambientales para el cantón.	Establecer zonas de áreas protegidas (ordenanzas u otras).	Concienciar a la población en el ejercicio de sus derechos y de la naturaleza.	Demandar al Sistema Nacional de Control que se efectivice.
Establecer un control de las autoridades para erradicar afectaciones a la Cordillera Chongón Colonche y a la Cordillera Paján.	Respetar el ordenamiento territorial cantonal.	Incrementar el acceso a programas ambientales nacionales.	Incrementar el control social local sobre los recursos naturales.
Propender a las comunidades con prácticas alternativas productivas para evitar afectaciones.	Proponer que todos los asentamientos humanos del cantón Pedro Carbo sean "verdes".		
Involucrar a todos los actores en el control de la contaminación.	Apoyar al GAD Municipal en las mejoras de los sistemas sanitarios.		
Impulsar a que la ciudadanía carbense tenga conciencia ambiental.			
Fomentar la vigilancia ciudadana para que disminuya la afectación a zonas sensibles.			

**SISTEMA ECONÓMICO**

<b>FODA SISTEMA ECONÓMICO</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Capa agrícola fértil susceptible de todo tipo de cultivo.	Deficiente explotación recurso suelo por desconocimiento de tipos de potencialidades y déficit hídrico.	Cercanía a la represa de Daule.	Deforestación en la cordillera Chongón Colonche
	70 % de la tierra no está legalizada.	Proyecto ERAS se efectúa en 21 comunidades rurales del cantón.	Altos niveles de vulnerabilidad a inviernos fuertes pérdidas de cosechas y aislamiento.
	Déficit de agua, agua subterránea escasa y de mala calidad.	Presencia de ONG's y organismos de cooperación en comunidades rurales.	Alta presencia de créditos de usureros.
Conocimiento ancestral en tecnologías socialmente apropiadas	Bajos nivel de asistencia técnica. Resistencia a introducir nuevo tipo de semillas.	Presencia de una extensión regional de la universidad agraria del Ecuador (UAE).	Déficit red vial secundaria, ausencia de puentes que enlacen en época de lluvias.
	Lentitud y muchas trabas del crédito del BNF.	Presencia de cajas de ahorro en varias comunidades rurales.	
	No hay centros de acopio, comercialización en manos de intermediarios.	Presencia del programa de negocios inclusivos rurales del MAGAP.	
Productos emblemáticos: en gramíneas: maíz, en leguminosa: gandul, maní; en frutales: mango, limón, papaya; en hortalizas: tomate, pimiento.	Producción estacionaria con niveles medio de rendimiento.	Ley de seguro agrícola.	
Existencia de una organización de 2do grado que agrega a comunidades rurales FOCCAHL.	Uso indiscriminado de agroquímicos.		
Elaborar mapa de potencialidades del suelo.	Incorporar el cantón como beneficiario de la represa Daule.	Construir un sistema financiero solidario que acompañe al sector agropecuario.	Impulsar un agresivo proceso de reforestación a nivel del cantón.

<b>FODA SISTEMA ECONÓMICO</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Impulsar programas de rotación de cultivo.	Impulsar el proceso de titulación de tierras Plan Tierra.	Articular las universidades y los centros de investigación a los procesos agrícolas de la zona.	
Conformar red de centro de acopio.	Impulsar el desarrollo de la agroindustria.	Impulsar procesos de articulación con empresas privadas en las fases de pre y post cosecha.	
Fortalecer las organizaciones agrícolas.	Aprovechar la topografía del suelo para la construcción de albardas y mantenimiento de las existentes.		
	Promover el enfoque agroecológico en los diferentes cultivos.		

#### SISTEMA SOCIOCULTURAL

<b>FODA SISTEMA SOCIOCULTURAL</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>EDUCACIÓN</b> Profesionalización de docentes en el área urbana. Se está incrementando la profesionalización de docentes en el área rural. La mayoría de la población termina la instrucción primaria. La calidad de la educación es aceptable.	Se mantiene la deserción económica por falta de recursos económicos y distancia a la unidad educativa. En su gran mayoría, en el área rural los maestros no son profesionales (bachilleres). Existe un alto porcentaje de analfabetos. Los agricultores en su mayoría no dan importancia a la educación. La población no incrementa sus niveles de escolaridad y terminan en el mejor de los casos la primaria. No todas las escuelas cuentan con educación básica (10	Ley Orgánica de Educación Intercultural permite evaluar y preparar pedagógicamente a los educadores. La existencia del Plan Decenal. La creación de circuitos educativos obliga a mejorar la infraestructura educativa. Obligatoriedad de educación básica en establecimientos fiscales primarios.	Suspensión del Programa de Alfabetización. Contenido de programas en medios de comunicación no aportan al desarrollo socio educativo de los CNNA (Consejo Nacional de la Niñez y Adolescencia). Poca participación de otros organismos de desarrollo en el cantón.

<b>FODA SISTEMA SOCIOCULTURAL</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
	grados). Los profesionales no regresan (migran) por falta de oportunidades. Persiste la exclusión y discriminación por recursos económicos, discapacidad y problemas de aprendizaje. Poca participación de la familia en el proceso educativo. Ausencia de Bibliotecas comunitarias.		
<b>CULTURA</b>			
Existe una población con una historia. Existe diversidad cultural y étnica. Existe espacio físico para desarrollar el arte y la cultura en el cantón.	La infraestructura disponible es subutilizada. Existe una pérdida de identidad cultural o del orgullo carbeno. Algunos montubios no se reconocen étnicamente. Se desconoce la historia local (cantón).	Marco legal y programas del estado apoyan el rescate y el fortalecimiento de la identidad cultural y patrimonio.	Programas educativos no dan cuenta de las raíces culturales y ancestrales locales. Influencia de costumbres, modas y culturas de otros países es una amenaza a la identidad cultural.
<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL</b>			
Existencia en el cantón de un Inventario de organizaciones, asociaciones, comités, etc. a nivel de área urbana y rural. Existen: Asociaciones de trabajadores agrícolas, organizaciones del pueblo montubio, juntas de agua, comité pro mejoras, cooperativas de transportistas, Asociaciones de tricicleros, entre otras. Mayor participación de la población del área rural en las organizaciones. Existencia de Junta	Débil participación de la población del área urbana en las organizaciones. Escasa capacidad de gestión en las organizaciones, se desconoce cómo gestionar proyectos sociales. Desconfianza hacia determinados líderes que utilizan la representación para favorecerse ellos. Programa del Bono está desenfocado, lo reciben jóvenes alcohólicos.	Ley de Participación Ciudadana. La existencia de la Secretaría Nacional de Pueblos con programas de fortalecimiento de la organización. Apoyo estatal para emprender proyectos en el área social.	Proselitismo y clientelismo político. Presencia de determinados programas en medios de comunicación.

FODA SISTEMA SOCIOCULTURAL			
ASPECTOS INTERNOS		ASPECTOS EXTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Cantonal. Organizaciones barriales interactúan con el GAD Municipal.			
<b>SALUD</b>  La atención de salud es centralizada a la cabecera cantonal. Conformación de Comités del Bien Vivir. Mejoramiento de la atención en el Seguro Campesino. Existen subcentros de salud en varias localidades: Corazones, Jerusalén, Valle de La Virgen, Cascajal, Villao, El Bajo, La Estacada, El Jebe.	No existe atención de salud de calidad y calidez adecuada en el área rural. No hay especialidades en el Centro de Salud. Falta equipamiento en las unidades de salud. Malos hábitos alimenticios influyen en la desnutrición. No se logra cubrir la demanda de salud. No existe un Hospital. Población desconoce de Programas de salud y no accede, desconoce su derecho y no hay exigibilidad de derechos. Alto índice de violencia intrafamiliar y ésta no es abordado como un problema de salud pública. No hay médicos especializados en Violencia Intrafamiliar.  Alto índice de embarazo entre adolescentes por falta de educación sexual. Falta de programas de planificación familiar. Personas contagiadas de VIH SIDA y poca conciencia de prevención. Se identifica problemas de salud y desnutrición por malos hábitos de higiene.	Existencia de un nuevo Modelo de Gestión en Salud. Políticas nacionales de apoyo a la salud. Mejoramiento del Sistema de Salud. El ordenamiento territorial y la delegación de competencias a los GAD's, se constituyen en una oportunidad si se descentralizan los recursos económicos.	Disminución de recursos económicos a los programas sociales, entre estos a los del sector salud.

<b>ESTRATEGIAS DEL SISTEMA SOCIOCULTURAL</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>INCREMENTAR</b>	<b>DISMINUIR</b>	<b>APROVECHAR</b>	<b>NEUTRALIZAR</b>
Capacitar a los maestros impulsando su profesionalización.	Establecer políticas para una mejor utilización de los espacios públicos para actividades culturales, deportivas y educativas.	Impulsar que en los centros de educación se enseñe sobre los Derechos de la Familia, los Niños, Niñas y Adolescentes, para prevenir la VIF y delitos sexuales.	Incrementar el presupuesto del Estado para el bono de matrícula a los estudiantes.
Organizar la difusión del nuevo rol del Padre de Familia en el proceso educativo acorde a la Ley Orgánica de Educación Intercultural.	Implementar la "Escuela para Padres".	Planificar la entrega de textos escolares en todas las instituciones educativas.	
Aplicar los códigos de convivencia en los centros educativos.	Asumir compromisos y acuerdos interinstitucionales para fortalecer políticas locales en educación y salud.	Con la escuela de 10 grados, impulsar la elevación del promedio de escolaridad de la población.	
	Crear un centro integral de la cultura que trabaje por el fortalecimiento y rescate de la identidad cultural.	Aprovechar la ayuda internacional de las ONG's para las escuelas rurales.	
Incrementar la atención con especialidades en el Centro de Salud.	Gestionar la construcción de un hospital con especialidades.	En el marco de las nuevas políticas en salud, lograr que en los centros y subcentros de salud laboren Licenciadas en Enfermería y no personas empíricas.	Incrementar el presupuesto del Estado para disponer de médicos las 24 horas del día.
Crear organizaciones comunitarias para elevar el nivel nutricional de la población y reducir el maltrato intrafamiliar.	Generar indicadores que permitan medir, dar seguimiento y controlar el uso y destino del Bono de desarrollo humano.		
	Disminuir la violencia y el maltrato infantil, el embarazo de adolescentes con la ayuda de los GAD's parroquiales.	Aprovechar el nuevo ordenamiento jurídico para erradicar el trabajo infantil.	Trabajar a favor de la seguridad ciudadana involucrando a la comunidad.
Fortalecer capacidades de autoridades locales en todos los niveles.	Fortalecer el tejido social existente y capacitar a sus líderes.	Apoyar la planificación y la acción coordinada de las instituciones.	

**SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

<b>FODA SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Existencia de la ciudad de Pedro Carbo como centro de desarrollo cantonal.	Cabeceras cantonales y parroquiales no cuentan con buen equipamiento comunitario.	Nuevo marco legal que establece la obligatoriedad de la planificación participativa para el desarrollo.	Los procesos de desconcentración y descentralización avanzan lentamente en el país.
	Servicios básicos son insuficientes y deficientes en el cantón	Existencia de programas del Gobierno en varios sectores, que pueden ser aprovechados para el cantón.	Las instituciones del sector público participan débilmente en los procesos de planificación de los GAD's
Organización comunitaria para prevenir el robo de ganado. Existe destacamento policial. Existencia de la Comisaría de la Mujer para atender casos de violencia intrafamiliar. Barrios se están organizando en Brigadas Barriales.	Inseguridad ciudadana. Cuatreroismo en el área rural. No poder disponer de armas. La policía no se abastece para la gran cantidad de robos y asaltos que existen el área urbana. Presencia de drogadicción, pandillas y delincuentes. Especialmente en la Vía al Polideportivo. Abuso sexual y machismo. Maltrato de padres a hijos, de hombre a mujer. No existen unidades de atención urgentes en caso de VIF. No hay trabajo en el cantón y las personas salen a trabajar en Guayaquil.	Presencia de CPR, FUNDEMER, FEC.	
	Asentamientos humanos vulnerables ante amenazas naturales		

<b>ESTRATEGIAS DEL SISTEMA DE ASENTAMIENTO HUMANO</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>INCREMENTAR</b>	<b>DISMINUIR</b>	<b>APROVECHAR</b>	<b>NEUTRALIZAR</b>
Consolidar a la cabecera cantonal como eje del desarrollo cantonal.	Mejorar el equipamiento comunitario de la cabecera cantonal y las cabeceras parroquiales.	Planificar el desarrollo de los asentamientos humanos en pleno apego a la normativa vigente.	Solicitar al Gobierno Nacional que se dinamice el proceso de desconcentración y descentralización del Estado.
	Incremento de la cobertura y calidad de los servicios básicos en el cantón.	Coordinar acciones para aprovechar los recursos existentes para la planificación.	Reiterar la solicitud de la participación a las instituciones.
	Apoyar a las instituciones que controlan el orden público.		Planificar la disminución de vulnerabilidades ante amenazas naturales.
	Disminuir vulnerabilidad de los asentamientos humanos.		

#### SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

<b>FODA SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD</b>			
<b>ASPECTOS INTERNOS</b>		<b>ASPECTOS EXTERNOS</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Contar con una red vial básica a nivel urbano y rural.	Red vial urbana inconclusa.	Nuevo marco legal que establece la obligatoriedad de la planificación participativa para el desarrollo.	Los procesos de desconcentración y descentralización avanzan lentamente en el país.
	Red vial rural insuficiente y deficiente.	Planificación vial a nivel del Gobierno Nacional y Provincial.	Las instituciones del sector público participan débilmente en los procesos de planificación de los GAD's.
	Servicio de telefonía fija e internet con mínima cobertura a nivel urbano y rural.	Política de incremento de la cobertura de las telecomunicaciones e internet del Gobierno Nacional.	Fenómenos naturales recurrentes.

<b>ESTRATEGIAS DEL SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD</b>			
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<b>INCREMENTAR</b>	<b>DISMINUIR</b>	<b>APROVECHAR</b>	<b>NEUTRALIZAR</b>
Incrementar y mejorar la red vial cantonal.	Concluir la red vial urbana.	Planificar el incremento y mejoramiento de la red vial cantonal.	Pedir que se avance de manera más rápida en los procesos de desconcentración y descentralización del Estado.
	Incrementar y mejorar la red vial rural.	Aprovechar la planificación y ejecución obras de los niveles superiores de gobierno en el tema vial.	Exigir que las instituciones del sector público participen activamente en los procesos de formulación de planes de desarrollo.
	Incrementar la cobertura de los servicios de telefonía fija e internet.	Gestionar el incremento de la cobertura de la telefonía fija e internet ante instituciones que brindan el servicio.	Planificar el desarrollo de la conectividad tomando en cuenta las amenazas climáticas.

## MATRICES TERRITORIALES

### SISTEMA AMBIENTAL

#### Parroquia: Pedro Carbo

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Clima</b>	Remolinos.	Barrios: El Triunfo, San Pedro, El Oro.	Levantamiento de techos.		Implementación de áreas verdes en la cabecera cantonal.	Campañas Informativas-educativas del GAD en coordinación con otras instituciones
	Seco, caluroso (verano). Húmedo, caluroso (invierno).	Recintos: Bejuco de María, Las Cañitas, Bijamas, El Paraíso de Villao, Cristo del Consuelo, San José de Villao, Unión de Villao, Bejuco de María, El Cóndor.	Sequía e incendios forestales en verano.		Reforestación de las cuencas de los ríos (zonas alta y baja). Creación de albarradas. 3. Perforación de pozos profundos.	
<b>Ecosistemas</b>	Remanentes bosque natural (primario y secundario).	Zonas altas. Zonas bajas.	Deforestación. Caza y pesca indiscriminada.		Delimitación de las zonas y sus usos para la agricultura, caza y pesca.	Controles de la autoridad ambiental.  Aplicación de la normativa ambiental vigente.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	Fauna: aves, venado, guatusa, guanta, mono, armadillo, etc. Flora: maderables como: guayacán, guachapelí, laurel; frutales como: guanábana, caimito, papaya, pitahaya, ciruela, etc.				Reforestación con especies nativas (endémicas).	Controles permanentes de la autoridad ambiental contra las actividades de cacería y pesca ilegal.
<b>El agua</b>	Ríos Pedro Carbo, Jerusalén, riachuelos.	Toda el área rural (zonas alta y baja).	Deterioro de cauces. Zonas desérticas (sequia). Contaminación por el uso de agroquímicos, químicos industriales, avícolas, chancheras, excretas, basura.		Estudio para la explotación de las aguas subterráneas. Proyecto para la protección de las cuencas.	Socializar el uso del agua contemplando la ley actual.
<b>El suelo</b>	Suelo franco, limoso. Suelo franco arcilloso.	Zonas altas. Zonas bajas.	Contaminación. Erosión. Desertificación.	Suelos fértiles aptos para el cultivo en un 80%.	Proyecto para la captación, almacenamiento y distribución del agua para las zonas agropecuarias. Proyecto para la diversificación de los cultivos. Estudio de la fertilidad del suelo para el cantón.	Campañas Informativas-educativas.
<b>El aire</b>	Incremento de vehículos livianos y pesados.	Cabecera cantonal.	Contaminación del aire. Contaminación acústica.	Bypass Pedro Carbo-Sabanilla.	Proyecto para la rehabilitación e implementación del "bypass Pedro Carbo-Sabanilla". Creación de la Ordenanza contra el Ruido.	Controles de la autoridad ambiental en coordinación con la Comisión de Tránsito del Ecuador.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Recursos naturales no renovables (subsuelo)</b>	Canteras: material pétreo para construcción. Parte alta, al inicio del río Pedro Carbo, existencia de piedra bola "azul", y cascajo. Parte baja, en el cauce del río, existencia de arena de ripio.	Parte alta.- Material pétreo: Las Vegas, Bálsamo "Dos Bocas", Paraíso, San Pedro. Parte alta.- Cascajo: El Jebe, Zamoreño, Buenaventura, Polvosa. Parte baja.- Arena: Procel, La Estacada, Las Anonas, Pedro Carbo, Zamora.	Sobre explotación de las canteras. Contaminación del río por el aceite quemado de la maquinaria pesada como la retroexcavadora, tractores, volquetas, etc.	Material de las canteras.	Regulación de la explotación de las canteras. Implementación de medidas de mitigación para la contaminación del río por el aceite quemado de la maquinaria pesada.	Controles permanentes de la autoridad ambiental en coordinación con la comunidad.
<b>Bosques protectores y Áreas protegidas</b>	Cordillera Chongón Colonche. Remanentes de bosque natural (primario y secundario). Cordillera Paján.	La cordillera está al noroeste. Toda la zona rural (desde límites del Cantón Pedro Carbo con la cordillera Paján al norte.	Tala. Quema de la vegetación. Caza indiscriminada.	Los ecosistemas de ambas cordilleras.	Proyecto para la protección de la flora y fauna de las cordilleras Chongón Colonche y Paján.	Aplicación de la normativa ambiental vigente. Controles de la autoridad ambiental en coordinación con la comunidad.
<b>Riesgo y seguridad</b>	Aislamiento poblacional.	Las Palmas, Las Anonas, sector Villao, Jerusalén, Las Piedras, Zamora.	Desbordamiento de los ríos en la época invernal. Deslizamientos en la parte alta.		Proyecto de Reforestación por las riberas y laderas (parte alta y baja).	Campaña Informativa-educativa en hogares y escuelas. Controles permanentes de la autoridad ambiental.

**Parroquia: Pedro Carbo**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Clima</b>	Seco, caluroso y frío en las noches de verano. Lluvioso, caluroso y húmedo en invierno.	Cabecera cantonal con sus Parroquias Valle de la Virgen, Sabanilla. Barrios: San Jacinto, San Ramón, San Francisco, Trece de Abril, Santa Martha, El Oro, Cristo del Consuelo, Durán, Guayaquil, etc.	En época de verano generación de polvo. En la época invernal aparición de epidemias por la proliferación de vectores.		Programa de Educación Ambiental que concientice sobre el cuidado del ambiente e incluya un Proyecto de Regeneración verde en los centros poblados.	Campañas Informativas-Educativas que incluya la participación de los medios de educación local con los centros educativos con la comunidad.
<b>Ecosistemas</b>	Flora: frutales como mango, papaya, guaba, cerezas, grosella, ciruelas, guayaba, palmas, tamarindo, mamey, naranja, limón, etc. Fauna: cerdos, chivos, vacas, caballos, aves de corral.	Cabecera cantonal con sus Parroquias Valle de la Virgen, Sabanilla. Barrios: San Jacinto, San Ramón, San Francisco, Trece de Abril, Santa Martha, El Oro, Cristo del Consuelo, Durán, Guayaquil, etc.	Denuncias por contaminación del aire por malos olores debido a la cría doméstica de animales de granja en los centros poblados.	Fuente de ingresos económicos a los hogares con la iniciativa del establecimiento de pequeñas microempresas.	Proyecto para la formación de pequeños microempresarios en la aplicación de técnicas apropiadas para la crianza artesanal de animales de granja en los centros poblados.	Controles de la Dirección de Salud en coordinación con la autoridad local para el control sanitario en los sectores de los centros poblados donde se realiza la cría doméstica de animales de granja.
<b>El agua</b>	Pozos de agua profunda (70-80 mts.)	Cabecera cantonal con sus Parroquias Valle de la Virgen, Sabanilla. Barrios: San Jacinto, San Ramón, San Francisco, Trece de Abril, Santa Martha, El Oro, Cristo del Consuelo, Durán, Guayaquil, etc.	Agua de pozos no potabilizada.	La existencia de los pozos de agua profunda que se constituyen en el recurso permanente de líquido vital del centro poblado de Pedro Carbo.	Proyecto de Perforación de pozos en el recinto Zamora.	Construcción e implementación de albardas comunitarias - colectivas para la actividad agrícola en Valle de la Virgen. Autogestión para el equipamiento de maquinaria pesada para la construcción de las albardas.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>El suelo</b>	Suelos aptos para los cultivos de ciclos cortos y perennes durante las estaciones de invierno y verano.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Contaminación del suelo debido a: a) Mal uso de los agroquímicos. B) Quema de la basura de la poda y doméstica como de las parcelas que se vuelven a cultivar.	Fertilidad de los suelos.	Programa de Educación ambiental dirigido al agricultor y sus familias que contemple el uso correcto de los agroquímicos y el destino final de los recipientes vacíos con sus residuos.	Campañas Informativas-educativas.
<b>El aire</b>	Ausencia del recolector de basura.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Contaminación del aire debido a: a) Quema de la basura de la poda y doméstica como de las parcelas que se vuelven a cultivar.	Cierta vegetación en la zona.	Programa de Educación Ambiental mediante el cual se concientice a los parroquianos sobre el manejo y manipuleo de la basura, mediante el uso de técnicas de reciclaje de materiales recuperables, tales como el papel, cartón y el plástico.  Construir, implementar y poner en funcionamiento un espacio adecuado para relleno sanitario.	Campañas Informativas-educativas para el barrido y recolección de la basura.

Parroquia: Sabanilla

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Clima</b>	Húmedo. Seco	Zona montañosa en camino a las Palmas, Los Monos y localidad de Villa. Zonas próximas a la cabecera cantonal: La Estacada, Cascajal. Zona de las Piedras, La Naranja (Sabanilla).	Plagas al gandul (más de 2 años la plaga). Sistemas de riego. Sin fuentes de agua. Pozos a media profundidad con bajo caudal. Plaga al gandul.	Pozas de agua en sectores agrícolas que tienen cultivos de verano: maní, maíz, tomate, sandía, melón, etc. Agua para consumo humano se ubica a 50 metros, agua para riego se ubica a 8 metros. Tierra fértil.	Desarrollar sistemas de riego. Enfrentar el problema de la plaga.	
<b>Ecosistemas</b>	Flora: Especies maderables como el guayacán, laurel, amarillo, jigua, guachapelí, pechiche, castaño, etc. Fauna: monos, venado, guacharaco, guanta, armadillo, tigrillo, saíno, mula de monte, ardilla, perdiz, perico, oso hormiguero, cachucho, mico.	Villao (zona montañosa). La Polvosa. Cerro La Perna. Manchas, La Estacada, Las Piedras, zona de Villao (más visible), en general en todo el cantón.	Extinción. Caza de venados. Ningún mecanismo de control del MAE. La madera se comercializa fuera del cantón.	Representantes del MAE que visitan ocasionalmente a las comunidades informando lo que pueden hacer. No está desarrollada la ebanistería.	Desarrollo del agroturismo. Programa de reforestación.	
<b>El agua</b>	Río Jerusalén, río Villao y el río Procel forman el río Pedro Carbo. El Bachillero (Sabanilla). Estero Matecito.	Sabanilla. Bajo Los Mates.	Secos en verano.	Caudalosos en invierno. Zona agrícola cuenta con agua de pozo a 80 metros.	Construcción de reservorios de agua para la producción ganadera y agrícola durante la temporada de verano.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>El suelo</b>	En general suelo fértil.	Mata Palo (potencialidades). Bajo los mates.	Suelo degradado por el uso de agroquímicos en el cultivo del algodón. Monocultivo no hay rotación.	Comunidades individuales: Mata Palo, Botija, Baquerano y La Chonta. Mejores suelos de Sabanilla. Asociaciones agrícolas: Las Piedras, La Esperanza, El Grital (se valora asociatividad primero, demanda seguimiento). Hasta la fecha la Asoc. Pepa de Oro le está afectando. Comercialización de miel de abeja.	Acciones con el BNF y MAGAP para el desarrollo agropecuario de la zona. Desarrollar propuestas con debido seguimiento. Trabajar en la legalización de la tierra.	
<b>El aire</b>	Quema de árboles, búsqueda de abejas.	Todo el cantón.	Ocasionan deforestación, contaminan el aire y afectan la capa vegetal.	Comercialización de miel de abeja.		
<b>Ecosistemas</b>	Fauna: armadillo, guanta, guatusa, palomas. Flora: maderables como el laurel, samán, Fernán Sánchez; frutales como el mango, limón, naranja, mandarina; cultivos de invierno como el arroz, haba, maíz, maní, fréjol, yuca, plátano, zapallo, gandul, etc.	Recintos: Jerusalén Central, Balzares, Guasmito, Anonas, Membrillal.	Deforestación por expansión de la frontera agrícola. Caza y pesca indiscriminada.	Concientización de algunas personas de las comunidades.	Programa de Reforestación.	Campañas informativas-educativas. Control de autoridades locales y gubernamentales. Aplicación de la normativa ambiental vigente. Coordinación de las autoridades con la comunidad.

**Recinto: Jerusalén**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>El agua</b>	Ríos y sus vertientes.	Jerusalén y Anonas.	Sequía. Contaminación por uso de agroquímicos, basura, excretas (heces) de cerdos, venenos y explosivos.	Existencia del recurso.		Campañas Informativas-educativas.
<b>El suelo</b>	arcilloso	Recintos: Jerusalén Central, Balzares, Guasmito, Anonas, Membrillal.				
<b>El aire</b>	Quema de plantaciones y basura.	Recintos: Jerusalén Central, Balzares, Guasmito, Anonas, Membrillal.	Contaminación del aire.			Campañas Informativas-educativas.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Clima</b>	Seco, caluroso y frío en las noches en verano (Mar-Nov). Lluvioso, húmedo en invierno (Dic-Feb).	Parroquia Valle de la Virgen y sus recintos: Cascajal, La Estrella, Las Cañitas, Barranco Amarillo, Cañar Común, San Alejo, Jerusalén de abajo, El Natul, El Mamey, Cerezal, El Bajo, La Saiba, Caña Brava, Amancayales, Bellavista.	Sequía. Pérdida de los cultivos (primeros meses del 2010): arroz, maíz, maní algodón, ajonjolí, melón, sandía	Suelos fértiles por: a) Químicos utilizados. b) Cultivos de ciclo corto. c) En ciertas partes de la parroquia, un mayor % de humedad, en lugares como: al norte, parte alta (colinas del cerro) Natul, Cerezal, El Mamey, 3 comunidades de El Bajo, La Saiba, Caña Brava; al oeste, Las Cañitas.	Proyecto para la construcción, implementación y mantenimiento de canales de riego para la dotación de agua para la agricultura y la ganadería.	Construcción e implementación de albardas y pozos de agua profunda en invierno.
<b>Ecosistemas</b>	Flora: maderables como: guayacán, guachapelí, algarrobo, samán, pechiche, amarillo, laurel, palo sangre, etc.; frutales como: mango, guaba, guayaba, aguacate, papaya, caimito, etc. Fauna: ganado, chivo, venado, saíno, guanta, guatusa, ardilla, armadillo, gato de monte, culebra, etc.	Parroquia Valle de la Virgen y sus recintos: Cascajal, La Estrella, Las Cañitas, Barranco Amarillo, Cañar Común, San Alejo, Jerusalén de abajo, El Natul, El Mamey, Cerezal, El Bajo, La Saiba, Caña Brava, Amancayales, Bellavista.	Deforestación por la expansión de la frontera agrícola. Caza y pesca indiscriminada.	Existencia de especies endémicas.	Programa de Reforestación con apoyo de la comunidad, especialmente de los grupos de jóvenes y adolescentes a través de la conformación de clubes ecológicos.	Controles de la Autoridad ambiental en coordinación con la autoridad local respecto a la caza y pesca ilegal. Aplicación de la ley ambiental vigente.

**Parroquia: Valle de la Virgen**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>El agua</b>	Río Jerusalén.	A 5 Km. de Valle de la Virgen	Contaminación por uso de agroquímicos, basura y excretas de los animales.	Existencia de una bomba sumergible a 500 metros y un par de tanques de 2.500 litros cada uno, conectada a una albarrada para consumo de la población de Valle de la Virgen. Dos albarradas públicas para ganado a 150 metros a los lados de la escuela Dr. Luis Tamayo.	Proyecto para la construcción, implementación y mantenimiento de canales de riego para la actividad agrícola en Valle de la Virgen.	Construcción e implementación de albarradas comunitarias para la actividad agrícola en Valle de la Virgen.
<b>El suelo</b>	Zonas para cultivos perennes y de ciclo corto.	Parroquia Valle de la Virgen y sus recintos: Cascajal, La Estrella, Las Cañitas, Barranco Amarillo, Cañar Común, San Alejo, Jerusalén de abajo, El Natul, El Mamey, Cerezal, El Bajo, La Saiba, Caña Brava, Amancayales, Bellavista.	Contaminación por uso de agroquímicos, basura y excretas de los animales.	Suelos fértiles.	Programa de Educación ambiental dirigido al agricultor y sus familias que contemple el uso correcto de los agroquímicos y el destino final de los recipientes vacíos con sus residuos.	Campañas Informativas-educativas.
<b>El aire</b>	Basura sin ningún tipo de procesamiento y destino final. Proliferación de motos y autos.	Parroquia Valle de la Virgen y sus recintos: Cascajal, La Estrella, Las Cañitas, Barranco Amarillo, Cañar Común, San Alejo, Jerusalén de abajo, El Natul, El Mamey, Cerezal, El Bajo, La Saiba, Caña Brava, Amancayales, Bellavista.	Contaminación del aire por gases y partículas y por ruido expedidos a la atmósfera debido a: a) Quema de la basura. b) Incremento del parque automotor.	Zona verde alrededor de la parroquia.	Programa de Educación Ambiental mediante el cual se concientice a los parroquianos sobre el manejo y manipuleo de la basura, mediante el uso de técnicas de reciclaje de materiales recuperables, tales como el papel, cartón y el plástico. Construir, implementar y poner en funcionamiento un espacio adecuado para relleno sanitario	Campañas Informativas-educativas para el barrido y recolección de la basura. Controles de la Comisión de Tránsito del Ecuador en coordinación con la autoridad local para la revisión de los tubos de escape y bocinas de las motos y autos. Aplicación de la normativa ambiental vigente contra el ruido proveniente de los vehículos.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Riesgo y Seguridad</b>	Estero Sabanero.	Parte alta del Cerro de la Cruz.	Deslizamientos del terreno de la parte alta del Cerro de la Cruz por la fuerte corriente del caudal del Estero Sabanero.	Obra del enrocado del Estero Sabanero en la parroquia, realizado por el Consejo Provincial. Construcción de un muro alto de contención con escalera de hormigón y membrana.	Programa sobre Riesgo y Seguridad dirigido a las comunidades de los recintos más expuestos a los peligros de desbordamientos de los cauces de los ríos, esteros, etc.	

**Recinto: Cascajal**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Clima</b>	Seco, caluroso y frío en las noches en verano. Lluvioso, caluroso y húmedo en invierno.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Sequía y aridez en época de verano. Pérdida de las cosechas a comienzos del año por ausencia de lluvias, productos tales como: arroz, maní, maíz, ajonjolí, gandul, verduras, sandía, guayaba, tomate, pimienta, etc.,	Suelos fértiles. Cierta vegetación en la zona.	Estudio para la construcción, implementación y funcionamiento de un Proyecto de canales de riego para la dotación de agua en zonas agrícolas del sector para la época de verano.	Construcción e implementación de albardas comunitarias para la zona agrícola del sector.
<b>Ecosistemas</b>	Flora: maderables como el guayacán, laurel, samán, guachapelí, algarrobo, pechiche; frutales: mango, guaba, tamarindo, naranja, limón, ciruelas. Fauna: Paloma, ardilla, guacharaca, borrego, chivo, pavo; peces como: guanchiche, barbudo, vieja, chame, tilapia, bocachico, guaija, etc.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Deforestación al principio con el boom del algodón, luego continuo con el afán de expandir la frontera agrícola para luego expandirse por todo el recinto de Cascajal. Caza ilegal (indiscriminada).		Programas de Reforestación en zonas devastadas.	Controles de la Autoridad Ambiental en coordinación con la autoridad local para erradicar la caza ilegal de especies endémicas en peligro de extinción. Aplicación de la normativa ambiental vigente tanto para los casos de tala y caza ilegal.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>El agua</b>	Pozo de agua subterránea.	Recinto Zamora (a 4 km).	Sequía en verano por la deforestación de la cobertura vegetal.		Proyecto de Perforación de pozos en el recinto Zamora.	Autogestión para el equipamiento de maquinaria pesada para la construcción de las albardas.
<b>El suelo</b>	Suelos aptos para los cultivos de ciclos cortos y perennes durante las estaciones de invierno y verano.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Contaminación del suelo debido a: a) Mal uso de los agroquímicos. b) Quema de la basura de la poda y doméstica como de las parcelas que se vuelven a cultivar.	Fertilidad de los suelos.	Programa de Educación ambiental dirigido al agricultor y sus familias que contemple el uso correcto de los agroquímicos y el destino final de los recipientes vacíos con sus residuos.	Campañas Informativas-educativas.
<b>El aire</b>	Ausencia del recolector de basura.	Recinto Cascajal y demás recintos de la Parroquia Valle de la Virgen.	Contaminación del aire debido a: a) Quema de la basura de la poda y doméstica como de las parcelas que se vuelven a cultivar.	Cierta vegetación en la zona.	Programa de Educación Ambiental mediante el cual se concientice a los parroquianos sobre el manejo y manipuleo de la basura, mediante el uso de técnicas de reciclaje de materiales recuperables, tales como el papel, cartón y el plástico. 2. Construir, implementar y poner en funcionamiento un espacio adecuado para relleno sanitario.	Campañas Informativas-educativas para el barrido y recolección de la basura.

**SISTEMA ECONÓMICO**

**Parroquia: Pedro Carbo**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<p>Negocios formales: panaderías, boticas, cybers, locutorios de telefónicos, farmacias, lubricadoras, gasolinera (2), TIA, ferreterías, insumos agrícolas, AGRIPAC, restaurantes, gabinetes de belleza, heladería, gimnasios, distribuidor de cerveza y de colas, cevicherías, mueblería, consultorios médicos especializados, prostíbulos, barras (cantinas y billares) DISENSA, almacenes de electrodomésticos del hogar, comercializadora de motocicletas, comerciantes de productos agrícolas, asaderos, talleres de reparación de equipos electrónicos, zapaterías, distribuidor de TV-Cable, tercenas y frigoríficos, piladora (4), productos naturales, depósito de hielo, compra y venta y procesadora de maní.</p>	<p>En la vía principal (9 de octubre) que está en todo el centro de la ciudad.</p>	<p>No hay un control con el crecimiento y tipo de negocios.</p> <p>Competencia con vendedores informales</p> <p>Utilización de la vía y en las aceras.</p> <p>Los almacenes que comercializan productos agrícolas obstaculizan el paso a los peatones, cubre los negocios y ocupación de la vía por horas.</p> <p>No cumplen todos los permisos de funcionamiento, pagos adeudados al municipio.</p> <p>No prestan un buen servicio al consumidor.</p>	<p>Están en la vía principal Guayas - Manabí y el norte del país.</p> <p>Ampliación de la vía y adecuación de aceras, y bordillo principal.</p> <p>Censo 2010 - por parte del GAD</p>	<p>Actualización de los datos del censo 2010.</p> <p>Registro y pagos de los impuestos.</p> <p>Identificación y zonificación de locales por actividad.</p>	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<p><b>Financiera:</b> Banco Nacional de Fomento, Banco Pichincha, Cooperativa Salitre, Comercial Marisol.</p>	<p>En la vía principal (9 de octubre) que está en diferentes puntos, comercial Marisol en la calle siguiente y paralela la principal</p>	<p>Vendedores en la salida y ocupación de la acera (suciedad al final del día)</p>	<p>Mayor apertura de crédito y prestación de servicios de cajeros para los visitantes.</p>		
	<p><b>Transportación:</b> Coop. Pedro Carbo y Coop. Mi Piedacita, zona de transporte (paraderos para las Comunidades de Valle de La Virgen, Cascajal, Jerusalén, La Polvosa), Coop de Tricimotos (800 motos)</p>	<p>Al terminar la vía en dirección a Manabí, y los otros sitios en las cercanías de almacenes TIA</p>	<p>Compiten con las otras transportaciones que vienen de Manabí para recoger pasajeros.</p> <p>No tienen paraderos establecidos.</p> <p>Excesivo tránsito en la vía principal por otros vehículos circulando, parqueados, las tricimotos y peatones no usan bien el cruce de las calles.</p> <p>Las tricimotos o moto taxis no respetan límites de velocidad, ni las señales de tránsito.</p>	<p>Vía, para la transportación pesada y de pasajeros.</p> <p>Paraderos zonificados.</p> <p>Mayor control por parte de los miembros de la CTE,</p>		

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<p><b>Mercado municipal:</b> venta de víveres producidos en la zona y traídos de otros sitios del Sur de la Provincia de Manabí.</p> <p><b>Sector Bahía:</b> calle 2 de agosto, venta de artículos varios, ropa, CD, bazar, bisuterías (están en pequeños almacenes metálicos en una cantidad de 20 almacenes)</p>	Padre Adrián y 2 de agosto, paralela al ave. 9 de octubre (principal de Pedro Carbo).	<p>La acumulación de desperdicios, el no control de animales (perros), la apariencia del mercado, el descuido y suciedad a los alrededores.</p> <p>Espacios muy pequeños, se repiten los negocios, mal aspecto visual.</p>	Mejoramiento de las calles y terminación de vías de acceso y programas de capacitación con referente a la recolección de basura.		<p>Cumplir las ordenanzas.</p> <p>Control de las ordenanzas.</p>
	<p><b>Instituciones / ONG's:</b> Centro de Promoción Rural, CRECEN, CAAM, Oficina del CODEMOP, Dispensario Médico MSP (sector Durán), Asociación de Artesanos</p>	En ciertos puntos de la ave. Principal.	Ninguno.	Mayor acercamiento a la comunidad.		Planes de desarrollo en las ONG's.
	<p><b>Hotel/hostales:</b> Existen el Oro Blanco, Orlando, hostel Eclipse, Residencial (2)</p>	La gran mayoría en la vía principal.	Fachadas despintadas, no cumple con los servicios básicos para los turistas o personas que se quieran hospedar	Mayor cantidad de huéspedes o atención al cliente con restaurantes. Subsecretaría de turismo, programa de turismo del GAD, y los proyectos de la Prefectura	Inventario de los servicios de cada hotel, hostel y capacitación dirigida por las entidades correspondiente, asociarse a la cámara de turismo.	Acercamiento e información y capacitación por parte del Ministerio de Turismo o la subsecretaría.

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<b>Informales:</b> venta de comida en sitios estables, y vendedores de comida en carretas, venta de ropa, artículos varios, refresqueros, CD de video y música, venta de legumbres, dulces, panes entre otros (llevados en canastas o en bolsos).	En toda la ciudad.	Música a alto volumen, ocupan las veredas y la calle, no tienen control, dejan basura, interrumpen el tránsito, peligro de ser arrollados.	Ubicar sitios estables. Planes de ordenamiento por parte del GAD.	Ubicación a acorde a sus actividades, construcción de espacios para la comercialización.	

Parroquia: Sabanilla

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
Agro productivo	<b>Agrícola</b> Cultivos de ciclo corto: maní, gandul, maní, ajonjolí, frutales como papaya, mango, cacao y hortalizas.	A nivel de toda la parroquia, pero con niveles de hectáreas de no más de 3 a 5 ha.	Falta de agua, solo tienen una cosecha al año y si no llueve los índices de son bajos.	Conformación de un centro agrícola con funciones de administrativas, de comercialización, de procesos industriales, de financiamiento entre otras acciones	Un gran proyecto de albarradas en las zonas de producción, comunitarias, familiares y hasta personales, con utilización de sistema óptimos de riego.	
				La participación de instituciones ONG's, gremios agrícolas.	Ejecución de los proyectos de SENAGUA. Estudio de las condiciones del suelo, calidad de agua.	Determinar los tiempos en que SENAGUA, ejecutara los proyectos
			Empresa VECONSA.	Agrupación de agricultores y organizar una nueva empresa de compra y comercialización de gandul.	Organización de los agricultores y dialogar con la empresa VECONSA.	Reunión con la empresa VECONSA y de mediador el GAD Municipal.
			Precios no son representativos.		Establecer zonificación de las zonas y siembra de más de tres productos para así evitar el sobre oferta en los mercados y buscar nexos directos con cadenas de abastecimientos de alimentos.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
			Presencia de intermediarios		La creación o mejoramiento de la administración de centro agrícola y prepararlos con conocimientos acordes a las actividades que debe desarrollar el Centro Agrícola o la FOCCAHL	
			Semilla reutilizada		Capacitación en la obtención de buena semilla y hectáreas destinadas solo a obtener semilla y ser distribuida a todos los agricultores	
			Paquetes de las empresas agrícolas muy costosos.		Vincular mejor el nexo con las empresas para la disponibilidad de insumos o que funcione el centro agrícola para la compra de insumos en volúmenes mayores	
			Deforestación y del crecimiento del monocultivo		Proyecto de viveros con árboles de zona y rotación de cultivos.	
			Legalización de las tierras, y por ende la falta de garantías para acceder a créditos		Solicitar agilidad, información y difusión de los trámites que realiza en SIG TIERRAS.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
		Vías: desde Sabanilla hasta las siguientes comunidades: Baquerano, La Chonta, Cabuya Las Piedras, Pasionales.	Perdidas de los productos por carreras en mal estado y falta de puentes.	Maquinaria.	Reparación de caminos vecinales y construcción de puentes.	
	Recursos para el desarrollo del agroturismo.	En las vías que comunican las comunidades y la reserva Colonche	Desconocimiento y falta de capacitación.	Fincas integrales y la proximidad de la cordillera reserva ecológica para programas agro turísticos.	Participación del ministerio de turismo o las prefecturas.	
	Restos arqueológicos.	Cerca de la reserva Colonche	Sustracción.	Espacio para la cultura.	Presencia del Ministerio de Cultura.	
	Agroindustrias.	Centro de Sabanilla La GANDULERA.	Maneja los precios y la cantidad a aceptar.			
	Tiendas (30), panadería, farmacia (2), billares (30), vulcanizadoras, fábricas de bloques, comedores. Vendedores de hortalizas.	Distribuidos en todo el casco urbano.				

**Parroquia: Valle de La Virgen**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	Agrícola: Fréjol (gandul, capital gandulera promedio de producción 20 qq/ha, maíz, arroz, maní, ajonjolí, algodón, frutales como mango, ciruelos, cultivos hortícolas; verduras, pimientos, también sandía y melones.	Distribuidas en toda la parroquia, y en las fincas con diversos cultivos, en espacio de 2 hasta 10 ha.	La falta de agua, en todo el sector. No hay albarradas para la producción y falta de mantenimiento de las existentes.	Suelos que retiene agua. Albarrada en el límite urbano de la parroquia.	Proyecto de SENAGUA en la cuenca del río Jerusalén Proyecto de represamiento Villao - Valle de la Virgen Proyectos Albarradas para la producción Proyecto Presas móviles Programa para abastecer a los agricultores sistema de riego.	Determinar en qué tiempo de ejecutaran los programas de riego y en qué estado están. Obra emergen en la margen derecha del sector Villao.
			Baja productividad por uso de las malas semillas, presencia de plagas, uso de agro tóxicos, monocultivos.		Centro de Acopio que mantengan los procesos de almacenamiento, compra y venta de insumos, productos, mecanización, capacitación, banco de almacenamiento de semillas, proceso agroindustrial, sector de negocios.	
			Mala comercialización y precios manejados por los ruteros y los mayoristas.	Proyecto de procesamiento de la materia prima.		
	Banco comunitarios y cajas de ahorro.	Esperanza y Valle de la Virgen	La no legalización de las tierras y falta de crédito.	Apertura a cajas comunitarias SIG – TIERRAS.	Programa SIG TIERRAS, asistencia en la parroquia.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	Organizaciones	En la cabecera parroquial, existen alrededor de 20 organizaciones, agrícolas y pecuarias.	Intereses personales y la no unión de los mismos.	Presencia de CODEMOP, CPR, AEA, FEPP, ERAS - MAGA, CAAM. Capacitaciones en organización empresarial	Programa de gerencias y gobernabilidad a las asociaciones.	
	Comercio de los productos	Programas con empresas agrícolas	Solo se debe utilizar su paquete tecnológico (costoso)	Agricultores gremios, FOCCAHL Cooperativa de Ahorro y crédito local. Cooperativa vinculada a una organización campesina de base, potencial elemento capitalizado del desarrollo local.	Que el centro agrícola maneje en gran número este proceso.	
	Producción ganadera: 2000 cabezas de ganado, cría de borregos (500 cabezas), crianza de cerdos no tecnificada	En varios puntos de la zona sobre todo en la vía a Valle de la Virgen.				
	Agroindustria	Secadoras de grano (no funciona).	Falta de un espacio para la instalación de los equipos.	Terrenos de la comunidad y un crédito para la edificación	Acercamientos a las ONG's que funcionan en la zona. Vincular a las Universidades.	
		Planta procesadora de ají.		Mayor producción en los recintos y en otros lugares.	Diversificar la producción de ají en conservar.	

**Recinto: Jerusalén**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	Agrícola: Fréjol (gandul una producción de 50,000 qq al año), maíz (30,000 qq al año), plátano, arroz en zonas bajas, yuca, maní, achote (producto de gran demanda/poca producción) frutales mango y papaya y algodón.	En todo el sector con fincas de alrededor de 2 a 10 ha.  Zonas productivas en Jerusalén central (frejol, maíz), alto (zonas frutales y frejol, bajo (cultivo de arroz).	Agua solo en periodo de lluvia y que se canaliza por el río Jerusalén y dura hasta los meses de septiembre a octubre.	Suelos irregulares que ayudan al almacenamiento de agua por medios de albardas naturales o construidas.	Programa de albardas ejecutadas por la SENAGUA, MAGAP, en inclusive el MIES, como en el caso de la comunidad de Cascajal.	Reuniones con la empresa VECONSA.
			Suelos agrícolas con capa orgánica muy débil no más 10 cm.	Características del suelo ideales su nivel freático es adecuado mantiene el agua no se percola.	Análisis de los suelos y zonificación de los cultivos	
			La comercialización de los productos sobre todo en el gandul se realiza por medio de los intermediarios denominados los ruteros ellos poden el precio que es más bajo que en la propia planta VECONSA.	Organización de los agricultores para mejorar su comercialización.	Adquisición de vehículos para la transportación de los productos.	
				Recursos de los ministerios y apoyo de las ONG's, CODEMOP, CPR, AeA, CAAM, y el propio GAD Municipal.	Centro de Acopio en la zona y en la comunidad de Valle de la Virgen que garantice la compra de las cosechas de los productores y la comercialización, el almacenamiento, procesamiento y transformación de los productos.	Direccionar a las instituciones MAGAP, MIPRO, UNIVERSIDADES y demás ente en el fortalecimiento o elaboración del proyecto de Centro de Acopios de gran escala con redes de Centros (Subcentros).

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
				Suelos adecuados para la producción de cacao y soya.	Diversificar los cultivos acordes las características del suelo.	
			Agua solo en periodo de lluvias y no abastece para producir una segunda cosecha	Suelos retienen agua	Programas de optimización de riego.	
			Tierras no legalizadas, no se accede al crédito	SIG – TIERRAS.	Programa de legalización de las tierras con oficinas en las parroquias y en comunidades.	
			No se obtienen buenas cosechas por problemas de mala semilla, insumos agrotóxicos caros y peligrosos para el ambiente y el humano	Recursos de los ministerios y apoyo de las ONG's, CODEMOP, CPR, AeA, CAAM, FOCCAHL y el propio GAD Municipal.	Escuelas ERAS, capacitación en nuevas técnicas adecuadas a la zona y utilizando los recursos	Direccionar comunicados al programa ERAS y CADERS.
	Producción pecuaria: mantienen producción de pollos.	Ciertos puntos o fincas	Alimento balanceado muy caro, presencia de enfermedades	Elaboración del alimento en el Centro de Acopio, y procesamiento	Capacitación	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	Viabilidad en temas de zonas de producción.	Desde Jerusalén a: Valle de la Virgen, a los Corazones, Cañal Común, Potrerillo,	Solo en periodo de verano, con las lluvias no se puede transitar, perdida de los cultivos	Maquinaria de la Prefectura	Estudio las condiciones de la vía y plan de mejoramiento	Direccionar oficios MOP, Prefectura del Guayas y el plan debe ser repetido anualmente
	Cada finca es un punto agro turístico	Recinto Jerusalén	Falta de apoyo e instrucción	Zonas con diversidad de los cultivos Proyecto Agro turístico	Capacitación por parte de los ministerio de turismo Programa de Guías Nativos	
	Salto de Oro, Cuevas, Playas de Jerusalén, Bosque primario, cercano a la cordillera, cascada de Estero de Leche,	Recinto Jerusalén	Inaccesibilidad y desconocimiento	Economía mejora por turismo	Inventario de los sitios turísticos por parte del ministerio de turismo y el GAD municipal.	

Recinto: Cascajal

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<p><b>Agrícola:</b> Arroz 1000 Ha, Maíz 700 Ha, Gandul Partes altas, Maní, Ajonjolí, <b>Hortalizas,</b> Mango, Ají.</p>	<p>Distribución en todo cascajal. En cada finca. Partes altas.</p>	<p>Precios bajos y demora en los pagos sobre todo en con la UNA. Intermediarios tienen que vender sus cosechas a cualquier precio. Dos años de presencia de plagas en el gandul. Perdidas de los cultivos Falta nitrógeno en el suelo</p>	<p>Proyecto del Consejo Provincial Albarradas familiares</p> <p>FOCCAHL, cuenta con 1000 ha. Para hacer el proceso de obtención de semilla certificada.</p>	<p>Construcción de recuperación de albarradas, y construcción de nuevas</p> <p>Programar un espacio físico para la siembra y obtención de semillas certificadas</p>	
	<p><b>Pecuaría:</b> 600 Cabezas de ganado No hay piladora</p>	<p>Fincas. Zona Arrocera. Cascajal - San José – Bajolargo</p>	<p>Falta de agua, pastizales comercio para satisfacer demanda interna. Enfermedades, presencia de Aftosa, no tienen corrales.</p>	<p>Amplias zonas para pastizales.</p>	<p>Sistemas de riego óptimos. Programa del GAD municipal de trabajos en albarradas, 5 horas - aumentar tiempos.</p>	
	<p><b>Comercio:</b> Arroz consumo interno, Intermediarios \$20/saca Maíz Pedro Carbo, Comerciante Mayorista con Equipo \$9/qq. Gandul - Verdura Hortaliza - Prod propia de campo en Pedro Carbo - Guayaquil, Ambulante y Clientela Propia - M.J.S. Yuca - Miel de Abeja - Choclo - Tamarindo - Pollo - Queso - Achiote - Zapallo (85% de la población se dedica al comercio de los productos en la ciudad de Guayaquil)</p>	<p>Pobladores de la comunidad</p>	<p>Falta de productos que comercializar, compra en Pedro Carbo y lo procesan en Cascajal gasto en movilizaciones. Cada día aumentan los comerciantes. No tienen sitios fijos o que compre en cantidad en la ciudad de Guayaquil, no son productos registrados, venta ambulante</p>		<p>Centro de acopio en la zona o uno en Pedro Carbo, destinado sobre todo los productos de mayor comercialización, máquinas de procesamiento y manejo de las cosechas.</p> <p>Adquisición de maquinaria básica agrícola</p>	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
	<b>Organizativo:</b> 25 Organizaciones: Miel de Abeja, Caseros, 10 de Agosto Agricultores, Artesanos - Paja Toquilla - Mujeres - CAAM		"Muchos actores no ven el trabajo en grupo como finalidad para conseguir		Organizativo: 25 organizaciones: Miel de Abeja, 10 de Agosto Agricultores, Artesanos – Paja Toquilla – Mujeres – CAAM	
	<b>Agroindustria:</b> Miel, Paja Toquilla, Granos, Panadería	En la ciudad cuenta con dos instalaciones donadas por el CPR y AeA, cuenta con equipos, la fábrica de granos no funciona.	Equipos no son mantenidos y se dañan, no hay producciones que procesar, falta de capacitación, mayor diversificación de procesos con otros productos.	Plantas industriales terminadas y equipadas	Capitalización, e incentivos para la producción de la materia prima para ser utilizada en la planta	
	<b>Agua:</b> Albarradas 20: 3 a 5 Agua Potable – 17 Agricultores – Rio Inundado		Por causas de periodo de lluvias y que no se dieron las albarradas no se llenaron totalmente, el agua se acaba por los meses de agosto a septiembre. Falta de mantenimiento esto lo debe hacer la comunidad no hay colaboración. Albarradas totalmente inhabilitadas. Falta trabajos de fondo y mejoramiento de muros,	Albarrada de más de 6 ha.		
	<b>Crédito:</b> BNF		Demora de la entrega de los documentos y aprobación			
	<b>Desde Cascajal:</b> San José, Amancallales (zona arrocería), Valle de la Virgen y a Pedro Carbo, a Zamora (frutales)		Estado pésimo de las vías y falta de puentes (3).	Presupuesto del GAD Municipal y plan el GAD Provincial.		

## SISTEMA SOCIOCULTURAL

**Parroquia: Pedro Carbo**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	PROGRAMACIÓN DE ACCIONES	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Movilidad de la Población.</b>	La existencia de una población flotante que viaja a Guayaquil por razones de trabajo.	Cabecera cantonal y periferia.	Por faltas de fuentes de trabajo algunas personas viajan diariamente a Guayaquil. Algunos alquilan vivienda y se van a buscar vivienda definitiva, lo que determina que la tasa de crecimiento de la población descienda. Ruptura por desintegración familiar y problemas sociales, alcohol, droga, VIF, embarazo en adolescentes. Pérdida de identidad cultural.	Dinamizar economía agregando valor a producción agrícola local.	Promover fuentes de empleo. Capacitando a la población en proyectos productivos, asesoramiento, comercialización y acompañamiento: Panadería, mermeladas, cultivos orgánicos generan conciencia por calidad de vida en el consumo por hábitos, huertos, viveros. Identificar aquellos aspectos que forman parte de la identidad y orgullo carbense.	
<b>Salud</b>	1 Clínica 1 Maternidad 1 Centro de Salud 1 Subcentro de Salud Brigadas de salud del CPR.	Cabecera Cantonal y en periferia del Cantón (La Estacada).	Atención de Salud insuficiente para la población, necesidad de ampliar cobertura y atención con especialidades. La oferta de hospitalización proviene del sector privado y por lo general para casos que requieren internación viajan a Guayaquil. Problemas de violencia intrafamiliar como problema de salud pública. Ausencia de planificación familiar y embarazo de adolescentes.	Existen condiciones para que funcione el Consejo Cantonal de Salud. Existencia de Brigadas de salud del CPR.	Creación de programas para mejorar hábitos de salud e higiene de la población para disminuir desnutrición y problemas de salud. Trabajar en programas de salud preventiva, para contrarrestar problemas de salud por malos hábitos de la población Trabajar en la red de salud el tema de referencia y contra referencia en violencia intrafamiliar. Mayor involucramiento de prestatarios de salud para prevenir, atender y denunciar violencia intrafamiliar. Impulsar construcción de un Hospital.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	PROGRAMACIÓN DE ACCIONES	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Educación</b>	Escuelas y colegios	En la Cabecera Cantonal y periferia	<p>No se aplica pedagogía educativa de acuerdo a la ley, existe aún educación vertical, no se trabajan códigos de convivencia en todos los establecimientos educativos.</p> <p>Poca presencia y participación de padres y madres de familia en el proceso educativo de sus hijos/as.</p> <p>Alto índice de embarazo en adolescente, estudiantes que terminan primaria, inician relaciones de pareja a temprana edad y abandona la educación.</p> <p>Ausencia de Bibliotecas Comunitarias.</p>	<p>El Ministerio de Educación cuenta con Metodología para construir Códigos de Convivencia.</p> <p>Textos escolares que entrega el gobierno son buenos pedagógicamente y facilita el aprendizaje.</p> <p>Profesionalización de los docentes.</p> <p>Existencia de canchas en los establecimientos educativos que pueden optimizarse como espacios para generar actividades recreativas, deportivas y culturales para los/as adolescentes y jóvenes y para actividades de terapia ocupacional de hombres y mujeres que no tienen otros espacios.</p>	<p>Plan cantonal coordinado entre el CNNA y el Ministerio de Educación para creación de Códigos de Convivencia, coordinando con Depto. De Gestión Social del GAD Municipal.</p> <p>Impulsar que los programas educativos incorporen formación en derechos a fin de prevenir acciones de violencia intrafamiliar y maltrato infantil.</p> <p>Solicitar que programas educativos impulse una materia de Educación Sexual.</p>	
<b>Seguridad</b>	Destacamento de Policía. Cuerpo de Bomberos. Destacamento de la Comisión de Tránsito.	Cabecera Cantonal	<p>El número de policías existentes no es el suficiente y se denuncian asaltos y robos.</p> <p>Drogadicción y presencia de pandillas y delinquentes, especialmente en la Vía al Polideportivo.</p> <p>Abuso sexual y machismo.</p> <p>Maltrato de padres a hijos, de hombre a mujer.</p> <p>No existen unidades de atención urgentes en caso de VIF.</p>	<p>Predisposición de la ciudadanía para conformar Comités de Vigilancia contra la inseguridad y para frenar la VIF.</p> <p>Presencia de FUNDEMÉR, y CPR.</p>	<p>Desarrollar actividades para el buen uso del tiempo libre (p.ej actividades artísticas y deportivas). Estas actividades deberían ser en las comunidades, durante todo el año (no sólo en vacaciones) y accesibles (por el costo).</p> <p>Promover espacios y talleres con padres y madres sobre violencia intrafamiliar, consumo de drogas y alcohol, sobre jóvenes.</p>	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	PROGRAMACIÓN DE ACCIONES	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Organización Social</b>	Organizaciones Barriales. Asociación de transportistas, artesanos, tricicleros, entre otros.	Cabecera cantonal	Escasa capacidad de Gestión de las organizaciones de bases. Algunos dirigentes aprovechan rol a favor de ellos mismos.	Marco legal que promueve la participación ciudadana (Ley de participación ciudadana, COOTAD)	Fortalecimiento de las organizaciones mediante la capacitación en derechos, marco legal que ampara la participación ciudadana y mecanismos de participación ciudadana y control social.	
			Liderazgos perennes no permiten la participación de nuevos dirigentes			

**Parroquias: Sabanilla y Valle de la Virgen**

COMPONENTES	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	ACCIONES PROGRAMATICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Educación</b>	En las parroquias rurales se encuentran escuelas diseminadas en el territorio para cubrir la demanda. En las parroquias existe un colegio en cada una de las cabeceras parroquiales.	Recintos y cabeceras parroquiales	Existe deserción estudiantil. En el área rural los estudiantes abandonan la escuela para trabajar en la agricultura. Los Comités de Padres y Madres de familia no asumen su rol en el proceso educativo y formativo de sus hijos. Falta mayor profesionalización de los docentes.	Las estructuras educativas están diseminadas en el territorio. La escuela de 10 grados permitirá incrementar el promedio de escolaridad de la población.	El GAD Municipal invertirá en el año 2012, la suma de \$ 88.138,18 para construir 10 aulas, adquirir computadoras y mochilas escolares. Coordinar con Ministerio de Educación se incorpore en los programas un proceso formativo en derecho.	
<b>Seguridad ciudadana</b>	Existe un destacamento policial que no tienen el número de efectivos necesarios.		Existe cuatrero y robo de ganado en el área rural. La policía no se abastece para el control.	Disposición de la población a organizarse para prevenir robos y cuatrero.	Proyecto de seguridad ciudadana, alarmas comunitarias. Programas de capacitación en valores ciudadanos.	Coordinar las brigadas comunitarias con el GAD Municipal y la policía.
<b>Identidad Cultural</b>			No se registra información de procedencia histórica y cultural en estas parroquias, que se consideran mayoritariamente mestizos y montubios.	Un creciente reconocimiento del carácter montubio de la población.	Fomentar programas de fortalecimiento a la identidad cultural.	

COMPONENTES	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDADES	ACCIONES PROGRAMATICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Salud</b>	Existen 1 Policlínico, 6 Subcentro de Salud y 1 Dispensario Médico. Existencia de Seguro Social Campesino.	Sabanilla, Valle de La Virgen, Los Corazones, Villao, Jerusalén, Cascajal	Problemas de salud por fumigaciones con agroquímicos. Existe la sospecha no confirmada de casos de epilepsia y retardo mental que pueden estar asociados. Tienen problemas con el agua para consumo humano lo que ocasiona enfermedades gastrointestinales y parasitarias. Falta de profesionalización de las auxiliares de enfermería.	La nueva política de salud, debe ser aprovechada para fortalecer las unidades actuales.	Coordinar con Ministerio de Salud, MIES y GAD Municipal los EBAS (Equipo Básico de Atención en Salud). Coordinar un sistema de comunicación, para cuando se presenten emergencias en el área rural, el Sistema de Salud pueda responder de forma inmediata, sistema de debe disponer de ambulancias. Mejorar sistema de cloración del agua que sirve para consumo humano para disminuir problemas de saneamiento y salud.	
<b>Organización Social</b>	Asociaciones de Trabajadores Agrícolas, Comités de Padres de Familia, Comité Pro Mejoras, Comité de Viviendas, Cajas de Ahorro, etc.	En diversas localidades de las parroquias	En algunas asociaciones, comités y otras formas organizativas existe desunión, falta de liderazgo y poca capacidad de gestión.	Aprovechar el marco legal que exige la participación ciudadana para fortalecer organizaciones de base.	Programa de Fortalecimiento Organizativo, escuela de líderes y lideresas.	

**SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

**Parroquia: Pedro Carbo**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Uso y ocupación de suelo</b>	Legalizaciones en trámite	Zona urbana – Zona rural	Difícil acceso a programas gubernamentales de financiamiento. La comercialización de predios se da a terceros, sin legalizar. Excesivos pasos dentro de cada trámite. Existe desconocimiento de normas o requisitos.	Interés del GAD Municipal por agilizar trámites	Programa de legalización de tierras. Simplificar los trámites (ventanilla única)	
<b>Seguridad y convivencia ciudadana</b>	Consumo de drogas, asaltos	A nivel urbano y rural	Insuficiente personal policial. Incremento de asaltos a cooperativas. Roban y matan equinos. En el sector rural la dispersión de las viviendas dificulta la petición de auxilio. No hay denuncias de los delitos porque no hay protección para los denunciantes. También existe corrupción.	Solidaridad entre vecinos. Índices de inseguridad todavía son bajos. El GAD Municipal mantiene coordinación con las autoridades competentes.	Organizar a la población. Incentivar a que se denuncien las agresiones esto es una acción programática  Incrementar la presencia policial en el territorio cantonal y coordinar acciones de cooperación con la población.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Acceso a servicios básicos</b>	Cobertura de agua a nivel urbano 60%, rural 20%. Alcantarillado urbano 60%. En sector rural solo pozos ciegos.	Urbano - rural	Distribución insuficiente, llega por horas. Existen conexiones clandestinas. Sistema obsoleto e insuficiente. Solo el 35% de la población paga tarifas mínimas. El mantenimiento de las redes en el sector rural presenta serios problemas, hay falta de presión en el agua. Contaminación ambiental. Dispersión dificulta establecimiento de alcantarillado en sector rural. Alumbrado público deficiente (lámparas quemadas).	Proyecto integral de Pedro Carbo. Población dispuesta a pagar por un buen servicio. Existe sistema de pozos que los mantiene la comunidad. Se han adquirido 250 lámparas. Estudio de la tercera fase de alcantarillado. Recolección basura 100% a nivel urbano. Capacitación y difusión de buenas prácticas para manejo de desechos sólidos.	Sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial en Valle de la Virgen y Sabanilla (1 año). Habrá planta potabilizadora para Valle de la Virgen en Diciembre. Proyectos de redes de agua para el sector rural. Programa de pequeños sistemas (2012). Depurar base de datos de usuarios de CNEL.	Difusión de sistema de gestión de desechos sólidos.
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Centros de salud en P. Carbo, Sabanilla y Valle de la Virgen. Existen 3 clínicas privadas.	Difícil acceso a centros de salud rurales	No se cuenta con hospital, es muy difícil el acceso.	Acción del GAD Municipal sobre los centros de salud y educativos	Construir nuevo hospital. Mejorar la infraestructura física de las escuelas para incrementar la educación básica.	
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Hay subdivisión de solares. Existe hacinamiento, varias familias en un sola vivienda	Toda la parroquia	Hacinamiento	Existe espacio para la construcción de viviendas	Creación de ordenanza de usos de suelo. Mejorar procesos de legalización de tierras para facilitar acceso a programas de vivienda.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Equipamiento</b>	Sedes sociales, cuerpo de bomberos, mercado, cementerio, 5 parques, un estadio, polideportivo.	Cabecera cantonal	Insuficientes cementerios, faltan lugares de recreación, los parques no son bien manejados.	Existen espacios para parques, hay proyecto de nuevo cementerio, creación de espacios públicos para el encuentro ciudadano.	La Bahía será reubicada. Hay programa de reubicación de comerciantes. Programa de parques, centro para personas con discapacidad. Cinco UPC serán remodelados.	
<b>Gestión de Riesgo</b>	Inundaciones y sequía	Sector rural	Casas en zonas inundables.	Existe una estructura de gestión del riesgo que el GAD Municipal está difundiendo.	Elaborar plan de contingencias en coordinación con la Secretaría de Gestión de Riesgo	

Parroquia: Pedro Carbo (Cabecera cantonal).

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Uso y ocupación de suelo</b>	Crecimiento de espacios de comercio informal sin planificación. - Generación de ruido sin control - Crianza de animales sin control - Venta de comidas en la calle - venta de bebidas alcohólicas cerca de locales escolares sin respetar horarios acordados - ocupación de calles para comercio informal en época de fiestas - débil control por parte de autoridades	Toda la ciudad	Problemas de circulación - contaminación sonora - contaminación ambiental - molestias para el funcionamiento de centros de estudios - riesgo para estudiantes - Irrespeto de acuerdos existentes	Predisposición del GAD Municipal - existencia de dirigencia presta a dialogar	Crear ordenanza de usos de suelo e implementar control de respeto a la norma.	
<b>Seguridad y convivencia ciudadana</b>	Inseguridad por robos	Zonas urbano marginales	Temor en la ciudadanía - Inconformidad y desconfianza en las instituciones encargadas del cuidar el orden público y sancionar delitos.	Predisposición del GAD Municipal - existencia de dirigencia presta a dialogar	Incrementar la presencia policial y coordinar acciones con la población para mejorar la seguridad ciudadana.	
<b>Acceso a servicios básicos</b>	Agua entubada - alcantarillado incompleto - deficiente recolección de basura - Insuficiente y deficiente alumbrado público	Toda la ciudad - sectores alejados del centro	Problemas de salud - problemas ambientales - problemas de inseguridad ciudadana	Existen programas y proyectos del GAD Municipal para enfrentar estos problemas.	Para el 2012 se implementará el proyecto de alcantarillado para la ciudad. Existe proyecto de relleno sanitario.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Centro de salud que resulta pequeño - Locales escolares con insuficiente y deficiente equipamiento -	Toda la ciudad	Población medianamente atendida en sus necesidades de salud y educación.	Programas gubernamentales de mejoramiento de estos servicios.	Incrementar y mejorar el equipamiento para la salud y la educación.	
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Sectores de la ciudad con necesidad de vivienda	Toda la ciudad	Problemas por legalización de tierras para acceder a programas gubernamentales	Voluntad del GAD Municipal para agilizar trámites	Incrementar la legalización de terrenos.	
<b>Equipamiento</b>	Solamente hay canchas de indor fútbol - Parques sin mantenimiento - Cementerio sin espacio - Camal en zona residencial - Instituciones públicas con equipamiento deficiente	Toda la ciudad	Ciudadanía sin espacios de recreación general - Los fallecidos se sepultan en el sector rural - Instalaciones precarias generan contaminación y mala imagen urbana	Existencia de proyectos en el GAD Municipal para mejorar infraestructura y equipamiento comunitario	Incrementar y mejorar el equipamiento comunitario.	
<b>Gestión de Riesgo</b>	No se reconoce que exista riesgo de inundaciones en la ciudad	Toda la ciudad	Desconocimiento de la comunidad de riesgos potenciales	Existencia de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo – Formulación del PDOT	Coordinar acciones con GAD e instituciones que trabajan en el tema.	

**Parroquia: Sabanilla**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Uso y ocupación de suelo</b>	Uso combinado de suelos: Existencia de fábricas, de bloques, empacadora de gandules, Fabricación artesanal de carbón vegetal, Corrales junto a viviendas	Gandulería al este y oeste, maderera al oeste, bloquera en el centro, corrales alrededor	Contaminación ambiental, obstrucción del acceso a viviendas	Posibilidad de crear ordenanzas ambientales	Emitir ordenanza de usos de suelo urbano e implementar control por parte del GAD Municipal.	
<b>Seguridad y convivencia ciudadana</b>	Escasa presencia policía -Guardias privados de haciendas	Todo el cantón	Robos y asaltos a peatones y viviendas y transporte. Venta y consumo de drogas. Inseguridad y confianza	Presencia policial- Acción comunitaria	Incrementar la presencia policial en la parroquia y coordinar acciones con la comunidad para mejorar la seguridad ciudadana.	
<b>Acceso a servicios básicos</b>	Agua de pozo- Ausencia de alcantarillado- Desabastecimiento de electricidad y alumbrado público- Recolección deficiente de basura- botadero a cielo abierto	Todos los recintos	Distribución- contaminación- tratamiento	Gestión de las juntas parroquiales.	Mantenimiento de las fuentes de agua. Incrementar la cobertura de los servicios básicos.	
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Existen Subcentro de salud, 1 dispensario privado, 2 consultorios privados	Cabecera parroquial	Falta educación especial, nocturna, bachillerato incompleto, no hay maestros titulados	Existencia de infraestructura básica para el funcionamiento de centros de salud y educación.	Mejorar el equipamiento comunitario para la prestación de servicios de salud y educación.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Legalización de terrenos en marcha para acceder a programas de vivienda gubernamentales	Todo el cantón	Hacinamiento en las viviendas	Programas de vivienda gubernamentales	Incrementar la legalización de predios para acceder a programa de vivienda gubernamental.	
<b>Equipamiento</b>	Casa comunal en la cabecera parroquial, UVC, falta de canchas deportivas	Sector rural	Población sin acceso a espacios públicos de recreación	Planificación a través del PDOT	Coordinar con GAD's Parroquial y Municipal. Incrementar y mejorar el equipamiento comunitario.	
<b>Gestión de Riesgo</b>	Ausencia de bomberos y defensa civil	Sector rural	Población en riesgo	Planificación a través del PDOT	Coordinar con GAD Parroquial, Municipal y Secretaría de Gestión de Riesgo la elaboración de plan de contingencias.	

**Parroquia: Valle de la Virgen**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Uso y ocupación de suelo</b>	Uso de suelos combinado: Piladoras (4), corrales, cantinas	Sector central y los alrededores-sector perimetral	Contaminación del aire y emisión de ruido sin control	Decisión del GAD Parroquial de pedir reubicación y regulación de actividades	Creación de ordenanza de usos de suelo e implementación de control municipal.	
<b>Seguridad y convivencia ciudadana</b>	Patrullaje policial - policía comunitaria	Todo el sector	Patrullaje deficiente - policía comunitaria deficiente	Posibilidad de aumentar el patrullaje policial y decisión de apoyar a la policía comunitaria	Incrementar la presencia policial y coordinar acciones con la comunidad para mejorar la seguridad ciudadana.	
<b>Acceso a servicios básicos</b>	Agua entubada proveniente de pozos y albarradas. Inexistencia de alcantarillado - energía eléctrica con micro medición y alumbrado público - Recolección de basura	Solo en algunos sectores - en todo el sector - algunos sectores - ciertos sectores	Mala distribución y calidad del agua - existe contaminación de pozos de agua - cobertura deficiente y cobros excesivos de la electricidad - contaminación por basura	Proyecto municipal de distribución de agua - proyecto de alcantarillado municipal - apoyo del GAD Municipal.	Gestionar la ejecución de proyectos de agua y alcantarillado. Atender los reclamos de la comunidad - gestionar el incremento y mejoramiento del servicio	
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Centro de salud y dispensario del seguro campesino - tres escuelas (2 fiscales y una particular) y un colegio fiscal	Cascajal y Valle de la Virgen - Valle de la Virgen - Recinto La Estrella.	Atención deficiente - infraestructura deficiente	Gestión de la Junta de Padres de familia y del GAD Parroquial	Mejorar el equipamiento para la prestación de servicios de educación y salud.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Posesión predial - acceso a programas del Gobierno - hacinamiento	Sector central y periférico	Dificultades en el trámite de legalización de predios - trámites lentos e ineficientes para programas del Gobierno	Voluntad y predisposición para la legalización y mejoramiento de los trámites	Gestionar un programa Municipal para facilitar la legalización de predios	
<b>Equipamiento</b>	Ausencia de cuartel de bomberos - casa comunal - existencia de lugares turísticos - presencia de UVC's - cementerio - iglesia	Sector central	Casa comunal inconclusa	Planificación a través del PDOT	Incrementar y mejorar el equipamiento comunitario	
<b>Gestión de Riesgo</b>	Inexistencia de programas de capacitación en el tema riesgo	Sector central	Vulnerabilidad general ante amenazas diversas	Planificación a través del PDOT	Elaborar plan de contingencias con la Secretaría de Gestión de Riesgo.	

Recinto: Jerusalén

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
Uso y ocupación de suelo	Presencia de corrales	Todo el recinto	Contaminación, moscas y mal olor	Posibilidad de conversar con propietarios para solucionar el problema	Elaborar ordenanza de usos de suelo e implementar control municipal.	
Seguridad y convivencia ciudadana	Inexistencia de robos - No hay presencia policial	Todo el recinto	Población necesita presencia de instituciones de control	Presencia policial a la salida de Pedro Carbo.	Incrementar la presencia policial y coordinar acciones con la población para mejorar la seguridad ciudadana.	
Acceso a servicios básicos	Abastecimiento de agua a través de ríos y pozos - Sistema de alumbrado y distribución de energía deficiente - Insuficiente recolección de basura y cobro de planilla deluz - Quema de basura. Abastecimiento de agua a través de ríos y pozos - Sistema de alumbrado y distribución de energía deficiente - Insuficiente recolección de basura y cobro de planilla de luz - Quema de basura	Todo el recinto	Presencia de enfermedades - cuando se seca el río hay desabastecimiento - San Pablo no tiene energía eléctrica - Daño de medidores y electrodomésticos - Contaminación ambiental	Planificación a través del PDOT.	Incrementar y mejorar la cobertura de los servicios básicos.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Existencia de 2 centros de salud - insuficiencia de médicos y atención (Un día a la semana)	Jerusalén - Los Corazones	Presencia de enfermedades y escasa atención médica	Ayuda municipal y del GADProvincial.	Solicitar al Ministerio de Salud incrementar la atención y más médicos	
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Existencia de predios sin legalizar - hacinamiento familiar en viviendas	Todo el recinto	Difícil acceso a beneficios de programas del Gobierno	Voluntad del GAD Municipal para legalizar predios.	Incrementar la legalización de predios.	
<b>Equipamiento</b>	Inexistencia de cuartel de bomberos- UVC, casa comunal - albergues - canchas- Presencia de cementerio	Cementerios Jerusalén - Los Corazones	Vulnerabilidad	Ayuda de las poblaciones vecinas.	Incrementar y mejorar el equipamiento comunitario.	
<b>Gestión de Riesgo</b>	Débil gestión de riesgo	Todo el recinto	Vulnerabilidad	Existe capacitación a alumnos de cursos superiores	Elaborar plan de contingencias con la Secretaría de Gestión de Riesgo.	

**Recinto: Cascajal**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Uso y ocupación de suelo</b>	Plantel avícola	Dentro del recinto	Contaminación ambiental	Existencia de ONG- Predisposición al diálogo	Elaborar ordenanza de usos de suelo e implementar control municipal.	
<b>Seguridad y convivencia ciudadana</b>	Patrullaje policial	Dentro y fuera del recinto	Insuficiente (Sábados y domingos)	Posible construcción de UPC	Gestionar construcción de UPC y mejoramiento de patrullaje ante autoridades competentes.	
<b>Acceso a servicios básicos</b>	Albarrada - pozo - letrinas - Energía eléctrica y alumbrado - Recolección de basura	En el recinto - Pozo en Zamora - Todo el recinto - todo el recinto - todo el recinto	Insuficiencia en la distribución (un día a la semana) - capacidad en la bomba - Contaminación - Cobro de planillas excesivo - Insuficiencia en la frecuencia y contenedores de basura	Gestión en proceso - concientización comunitaria	Incrementar y mejorar la cobertura de servicios básicos.	
<b>Acceso de la población a servicios de salud y educación.</b>	Centro de salud (1) - dispensario médico (1)- CIB - CAE - escuela ( 7 grados) con computadoras	Dentro del recinto - dentro del recinto	Deficiente atención - deficiente mantenimiento del mobiliario - docentes en computación	Frecuencia de atención con médico permanente - Espacio e infraestructura	Mejorar la atención en centros de salud y educación.	
<b>Acceso de la población a vivienda</b>	Legalización de predios - Hacinamiento - Programas de vivienda	Todo el recinto	Trámites	Voluntad del GAD Municipal de intervenir en la búsqueda de soluciones	Incrementar la legalización de predios.	

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Equipamiento</b>	Canchas deportivas (2) - Iglesia - Capilla - Cementerio	Todo el recinto	Necesidad de Bomberos - UVC - Casa comunal	Planificación a través del PDOT	Incrementar y mejorar el equipamiento comunitario.	
<b>Gestión de Riesgo</b>	Defensa Civil	Todo el recinto	Apoyo económico - discontinuidad	Concienciación de la comunidad	Coordinar acciones con la comunidad para mejorar la seguridad ciudadana.	

## SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

Parroquia: Pedro Carbo

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
------------	------------	-----------	------------	---------------	------------------------	---------------------

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte</b>	Vías urbanas: 7 Km. Asfaltado, 2 Km. De adoquinados y el resto lastrado. Vías rurales: competencia GPG. Transporte a través de tricimotos a nivel urbano y rural	Todo el cantón	Generación de polvo que afecta las viviendas y la población. Vías rurales en mal estado no permiten desplazamiento para comercializar productos. Vías son un peligro, hay accidentes	Programa de aceras y bordillos. Existen materiales para el mantenimiento vial.	Programa de mantenimiento de vías rurales	
<b>Sistemas de conectividad</b>	Telefonía fija en Pedro Carbo y cabeceras parroquiales	Llega a todos menos a Villao	Existe internet en P. Carbo y las cabeceras parroquiales. A nivel del sector rural no hay servicio.	Buena comunicación con telefonía móvil. Hay programa de internet disponible.	Incrementar la cobertura de la telefonía fija y el servicio de internet.	
<b>Gestión de riesgo</b>	Infraestructura vulnerable. Hay plan de contingencia, existen 2 refugios.	Todo el cantón	Desconocimiento de la población sobre el tema	Existencia de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo – Formulación del PDOT	Socializar plan de contingencia.	

Parroquia: Pedro Carbo (cabecera cantonal – 2da. reunión).

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte.</b>	Vías mayoritariamente lastradas - no existe transportación pública urbana - Tricimotos generan ruido (música).	Toda la ciudad	Dificultad para movilización peatonal y vehicular - contaminación sonora.	Programa de pavimentación de calles del GAD Municipal.	Se iniciará la pavimentación en cuanto se implemente el sistema de agua potable que se dará en el 2012.	
<b>Sistemas de conectividad.</b>	Telefonía fija con baja cobertura - Telefonía móvil cubre parte de la demanda.	Toda la ciudad	Comunidad no tiene buena comunicación - no todos cuentan con teléfonos celulares.	Programa de mejoramiento de la telefonía pública.	Incrementar la cobertura de los servicios de telefonía fija e internet.	
<b>Gestión de riesgo.</b>	No se reconocen riesgos urbanos.	Toda la ciudad	Desconocimiento de la población sobre el tema riesgo.	Existencia de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo – Formulación del PDOT.	Gestionar plan de difusión y capacitación en el tema riesgo.	

Parroquia: Sabanilla

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte</b>	Acceso a recintos - calles de los recintos.	Sur del cantón.	Mal estado de los accesos a recintos. Calles sin asfaltar- Ausencia de transporte genera problemas para el traslado de productos y su comercialización, también para trasladar enfermos.	Proyecto de bacheo de la vía Bnotija - Sabanilla - La Chonta (Gov. Prov. Guayas).	Solicitar la culminación de la vía Sabanilla - Las Cabuyas - La Balsilla- los Paredones.	
<b>Sistemas de conectividad</b>	Telefonía fija - telefonía móvil.	Parroquia.	No hay servicio de telefonía fija –sí hay cobertura de Claro y Movistar.	Programa de ampliación de cobertura de telefonía fija (CNT).	Incrementar la cobertura de la telefonía fija.	
<b>Gestión de riesgo</b>	Territorio amenazado por fenómenos naturales.	Parroquia.	Inundaciones en la parte baja- Incomunicación-pérdidas de cultivos.	Proyectos del COE.	Elaboración de plan de contingencias con la Secretaría de Gestión de Riesgo.	

Parroquia: Valle de la Virgen

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte.</b>	Carretera principal y vías secundarias - Transporte informal (camionetas)	Todo el sector - Recinto Caña Brava - Recinto Amancayales	Vías en mal estado - transportación informal no ofrece seguridad a los pasajeros.	Programa de mejoramiento de vías del Gobierno Provincial del Guayas - proyecto particular (por financiar).	Mejorar la vialidad rural del cantón.	
<b>Sistemas de conectividad.</b>	Inexistencia de telefonía fija - telefonía móvil	Todo el sector	Población con débil comunicación telefónica.	Política de incremento de la telefonía fija por parte de CNT.	Implementar telefonía fija en la parroquia.	
<b>Gestión de riesgo.</b>	Estero Sabanero se rebosa con las lluvias.	Entrada a la parroquia.	Inseguridad para la población.	Trabajos de mejoramiento en la ribera del estero.	Elaboración de plan de contingencias con la Secretaría de Gestión de Riesgo.	

**Recinto: Jerusalén**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte</b>	Vía a Jerusalén en mal estado. Presencia de taxis y tricimotos.	Todo el recinto	Dificultad para el traslado de personas, de insumos y productos agrícolas.	Predisposición de la Comisión de Tránsito para solucionar el problema.	Impulsar la regularización y mejoramiento del transporte a nivel rural.	
<b>Sistemas de conectividad</b>	Inexistencia de telefonía fija - Existencia de telefonía móvil - No hay internet	Todo el recinto	Población débilmente comunicada	Programa de ampliación de cobertura de telefonía fija (CNT) Programa de ampliación de cobertura de telefonía fija (CNT)	Incrementar la cobertura de la telefonía fija e internet.	
<b>Gestión de riesgo</b>	Inexistencia de infraestructura	Todo el recinto	Comunidad vulnerable	Existencia de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo - Formulación del PDOT	Dotación de infraestructura para la Secretaría de Gestión de Riesgo.	

**Recinto: Cascajal**

COMPONENTE	QUÉ EXISTE	UBICACIÓN	CONFLICTOS	POTENCIALIDAD	ACCIONES PROGRAMÁTICAS	ACCIONES INMEDIATAS
<b>Redes viales y de transporte</b>	Carretera principal - calles - transporte informal (50 centavos)	Pedro Carbo, Valle de la Virgen, Cascajal - Todo el recinto	Capa asfáltica y lastrado - tierra - Incomodidad - tiempos de desplazamiento largos - Problemas para la comercialización de productos	Proyecto del Gobierno Provincial del Guayas - Propuesta del GAD Municipal de colocar capa de cascajo - organización de una Cooperativa de transporte	Mejorar la vialidad cantonal.	
<b>Sistemas de conectividad</b>	Telefonía fija - Telefonía móvil	Todo el recinto	Telefonía fija - internet - colocación de red, pero sin servicio	Parte de la red instalada	Poner en funcionamiento los servicios de telefonía fija e internet.	
<b>Gestión de riesgo</b>	Sequías permanentes	Todo el recinto	Falta de agua para agricultura	Albarradas y pozos (CPR)	Elaboración de plan de contingencias ante sequías.	

## DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

SISTEMA AMBIENTAL	SISTEMA ECONOMICO PRODUCTIVO	SISTEMA SOCIO CULTURAL	SISTEMA ASENTAMIENTOS HUMANOS	SISTEMA DE MOVILIDAD
<p>Pedro Carbo es un cantón eminentemente agrícola, cuya actividad primaria, basada en la explotación de la tierra ha generado con el pasar del tiempo impactos ambientales negativos. La degradación de las cuencas hidrográficas ha ocasionado una alteración del ciclo de agua a nivel de cuenca, lo que genera períodos de escasez de agua (sequías) en el cantón. La zona rural no cuenta con el sistema de alcantarillado sanitario, por lo que se utiliza letrinas y pozos sépticos, generando contaminación constante hacia los cuerpos de agua naturales. Actividades económicas no normadas ambientalmente contaminan el suelo (por ausencia de una legislación ambiental que controle y supervise el manejo de las actividades económicas). En la zona rural se ve claramente acentuada la deforestación de las zonas altas y bajas y cabeceras de</p>	<p>El cantón está ubicado en la vía que comunica la Provincia del Guayas con Manabí; el territorio, no obstante su déficit de agua para riego, es considerado agrícola, en él se obtienen una gran variedad de productos siendo el más representativo el gandul y maíz, productos que se siembran a inicios del periodo de lluvias, se obtiene una sola cosecha al año de casi todo lo que produce, parte de estos se comercializan por medios de intermediarios, el agricultor no tiene buenos beneficios, eso a nivel de comunidades y parroquias, dentro del casco comercial ubicado a lo largo de la vía principal predomina el comercio de víveres, insumos, artículos varios además de servicios.</p> <p>Tiene potencial turístico en el turismo agroecológico.</p> <p>Actividades vinculadas a la Economía Popular y Solidaria, son estimuladas por algunas</p>	<p>El cantón Pedro Carbo tiene una amplia red de organizaciones urbanas y rurales que garantiza un proceso de participación ciudadana de forma activa, requiriéndose un proceso formativo de nuevos líderes y lideresas.</p> <p>El cantón tiene una tasa de crecimiento demográfico de 1,87%, inferior al ritmo de crecimiento del país y de la provincia del Guayas, lo que se explica por un proceso migratorio desde el cantón hacia otras jurisdicciones.</p> <p>Se observa una tendencia de la población a sentirse satisfecho con un nivel de instrucción primario, especialmente en el área rural, lo que se complica por la falta de profesionalización de los maestros del área rural.</p> <p>El sector salud está en deuda con la población, la oferta estatal no brinda servicio de internación y si los pacientes la</p>	<p>El cantón Pedro Carbo cuenta con una población que está mayoritariamente distribuida en el sector rural, dedicada a actividades agropecuarias.</p> <p>Su cabecera cantonal se constituye en el centro de la vida institucional, administrativa y comercial del cantón.</p> <p>Es un centro urbano pequeño, con serios problemas de control de usos de suelo y un equipamiento comunitario que es deficiente y cumple en parte con sus funciones.</p> <p>Sus cabeceras parroquiales se encuentran a mediana y corta distancia de la cabecera cantonal, sin embargo, tienen un nivel de desarrollo bajo.</p> <p>Esto se relaciona en parte con los problemas de producción que tienen por falta de agua para riego, ya que sus ríos se secan en verano, además por insuficiencia y deficiencia de</p>	<p>La conectividad terrestre es la base de la comunicación de los diferentes asentamientos humanos que existen en el cantón.</p> <p>Sin embargo, la vialidad es muy débil y no responde a las necesidades de una población que se dedica a la producción agropecuaria que requiere de vías para trasladar su producción, así también para abastecerse de productos y mercancías.</p> <p>La situación es compleja debido a que la telefonía fija tiene una bajísima cobertura, la cual es más urbana que rural.</p> <p>La telefonía móvil en la última década suple en parte el déficit de la primera.</p> <p>El servicio que mejor cobertura tiene es el de dotación de</p>

SISTEMA AMBIENTAL	SISTEMA ECONOMICO PRODUCTIVO	SISTEMA SOCIO CULTURAL	SISTEMA ASENTAMIENTOS HUMANOS	SISTEMA DE MOVILIDAD
<p>los ríos del cantón, del Bosque Protector Chongón-Colonche y de la parte baja de la Cuenca del río Guayas. En la zona urbana, la contaminación sonora y atmosférica, ocasionada por el flujo constante de motos, autos y líneas de transporte interprovincial e intercantonal así como también, la disposición de la basura con su consiguiente quema. También, no menos importante, la contaminación del suelo y de los canales naturales, río y estero adyacentes a la cabecera cantonal, ocasionada por las descargas frecuentes de aguas servidas hacia un sistema de tratamiento en mal estado, que permite su filtración al subsuelo.</p>	<p>ONG's que impulsan emprendimientos asociativos y procesos de empoderamientos ciudadanos.</p> <p>El "buen vivir" concebido como un proceso, demanda para el territorio incidir en varios aspectos, el más destacado es la provisión segura de agua para riego, el componente organizativo y la coordinación inter institucional para el caso de Pedro Carbo, no son lugar común, constituyen nudos críticos sobre los cuales se debe incidir, la pobreza que afecta a sus parroquias rurales, lo demanda.</p>	<p>requieren viajan por lo general a Guayaquil; además, no existe una amplia cobertura y no se brindas atenciones especializadas.</p> <p>Existe entre la población acentuados criterios machistas que en algunos casos van acompañados de violencia intrafamiliar, siendo los principales afectados las mujeres, los adolescentes, los niños y niñas.</p> <p>Se detecta una pérdida de la identidad cultural que deja de lado el orgullo carbense.</p>	<p>servicios básicos y problemas de conectividad terrestre.</p> <p>La policía y la infraestructura de seguridad, no abastece para controlar los robos y asaltos que se producen, especialmente en el área rural, por lo que la población está proponiendo formar brigadas comunitarias para apoyar la seguridad ciudadana.</p>	<p>energía eléctrica, aunque la iluminación pública presenta deficiencias que las entidades encargadas no logran superar.</p>

## ANÁLISIS ESTRATÉGICO TERRITORIAL

La importancia de analizar de manera integral el territorio, radica en que existen varias relaciones entre los diferentes componentes del diagnóstico que deben ser consideradas para facilitar la comprensión de sus dinámicas, y de esta manera poder establecer líneas de acción para la intervención y gestión del mismo. Sin embargo, resulta complejo direccionar líneas de acción a un territorio sin identificar la ubicación específica de sus problemas y potencialidades.

Para lograr territorializar las políticas públicas, es necesario partir de una zonificación que permita ubicar espacialmente en dónde se encuentran los problemas y las potencialidades prioritarios de un territorio.

Existen varias metodologías para realizar una zonificación de base para la territorialización de las políticas públicas, entre algunas se pueden mencionar: zonificación por unidades homogéneas, por unidades ambientales, por unidades de paisaje, por conflictos de uso, entre otras.

Con el propósito de optimizar el análisis integral del territorio, estos lineamientos técnicos plantean un análisis de la potencialidad del territorio a partir de la capacidad del uso de las tierras, que permitirán identificar zonas en las cuales se realizará un análisis de variables estratégicas que guiarán las fases de propuesta y modelo de gestión de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial.

### Análisis estratégico territorial por Capacidad de Uso de la Tierra

Se analizará mediante cartografía digital (formato .shp), el uso de la tierra.

La capacidad de uso de la tierra se entiende como la determinación, en términos físicos, del soporte que tiene una unidad de tierra para ser utilizada.

La capacidad de uso de las tierras se encuentra dirigida a conocer las potencialidades y limitaciones desde el punto de vista de la explotación agroproductiva, que permita recomendar su mejor aprovechamiento con miras a elevar la productividad y dotar de un uso adecuado a un territorio.

Este sistema de evaluación es de carácter cualitativo y jerárquico. Según el Soil Conservation Service USA, se definen ocho clases de capacidad, utilizando el símbolo (I) para indicar ligeras limitaciones; las clases: II, III, IV, V, VI, VII son progresivas en limitaciones, hasta llegar a la clase VIII, que indica que el suelo no debe ser utilizado para actividades agroproductivas por sus severas limitaciones, y que debería destinarse a la conservación u otros usos.

La descripción general de las clases de capacidad de uso de las tierras se presenta en la Tabla siguiente:

### Descripción general de las clases de capacidad de uso de las tierras.

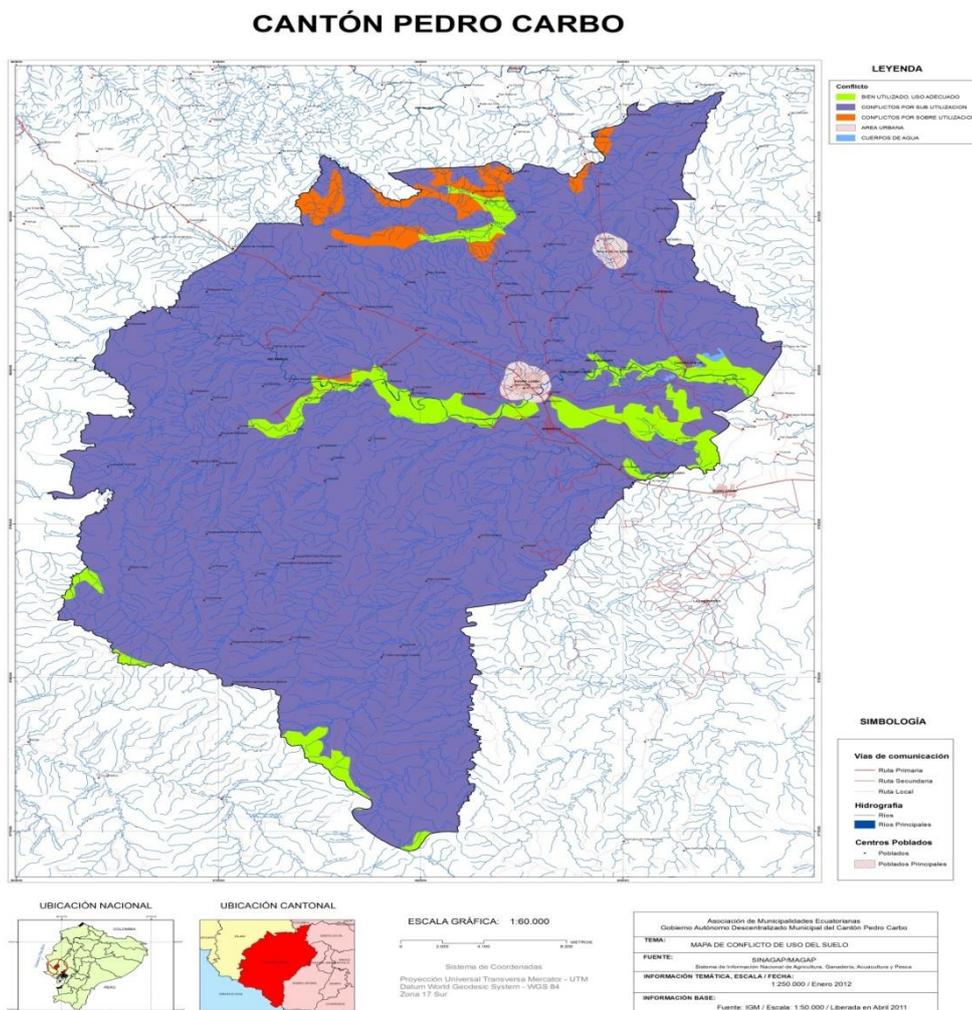
Clase	Descripción	CUT
Clase I	Son tierras arables que pueden ser utilizadas	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o

Clase	Descripción	CUT
	para el desarrollo intensivo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, no presentan limitaciones, ni peligro de erosión hídrica.	Forestal sin limitaciones
Clase II	Son tierras arables que pueden ser utilizadas para el desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias o forestales adaptadas ecológicamente a la zona, requieren prácticas de manejo más cuidadoso que los suelos de la Clase I, son tierras con ligeras limitaciones, con pendientes menores al 5 %.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera limitación.
Clase III	Son tierras arables, en las cuales se reduce la posibilidad de elección de cultivos anuales a desarrollar o se incrementan los costos de producción debido a la presencia de ligeras a moderadas limitaciones, por lo que existe la necesidad de usar prácticas de manejo de suelo y agua. Generalmente se encuentran en pendientes menores al 12 %.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera a moderadas limitaciones.
Clase IV	Son tierras arables que requieren un tratamiento especial en cuanto a las labores de maquinaria o permiten un laboreo ocasional para evitar la erosión hídrica. Se restringe el establecimiento de cultivos intensivos y admite cultivos siempre y cuando se realicen prácticas de manejo y conservación.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con severas limitaciones.
Clase V	Esta clase agrológica es de uso limitado, las tierras requieren de un tratamiento muy especial en cuanto a las labores con maquinaria ya que presentan limitaciones difíciles de eliminar en la práctica, se reduce el uso de cultivos anuales, permanentes y semipermanentes a unos pocos aptos por las severas condiciones físicas.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con ligera a moderadas limitaciones.
Clase VI	Son tierras no arables con severas limitaciones para el riego, aptas para su aprovechamiento con pastos y especies forestales, ocasionalmente pueden incluirse cultivos permanentes.	Agrícola, Pecuaria, Agropecuaria o Forestal con muy severas limitaciones.
Clase VII	Son tierras no arables, que presentan fuertes limitaciones para el laboreo, especialmente por la pendiente. Las condiciones de esta clase se reducen al aprovechamiento forestal, la inclusión de otras actividades degrada sus condiciones físicas.	Aprovechamiento Forestal
Clase VIII	Son áreas que deben mantenerse con páramo, vegetación arbustiva, arbórea o cualquier cobertura natural que proteja de la	Conservación

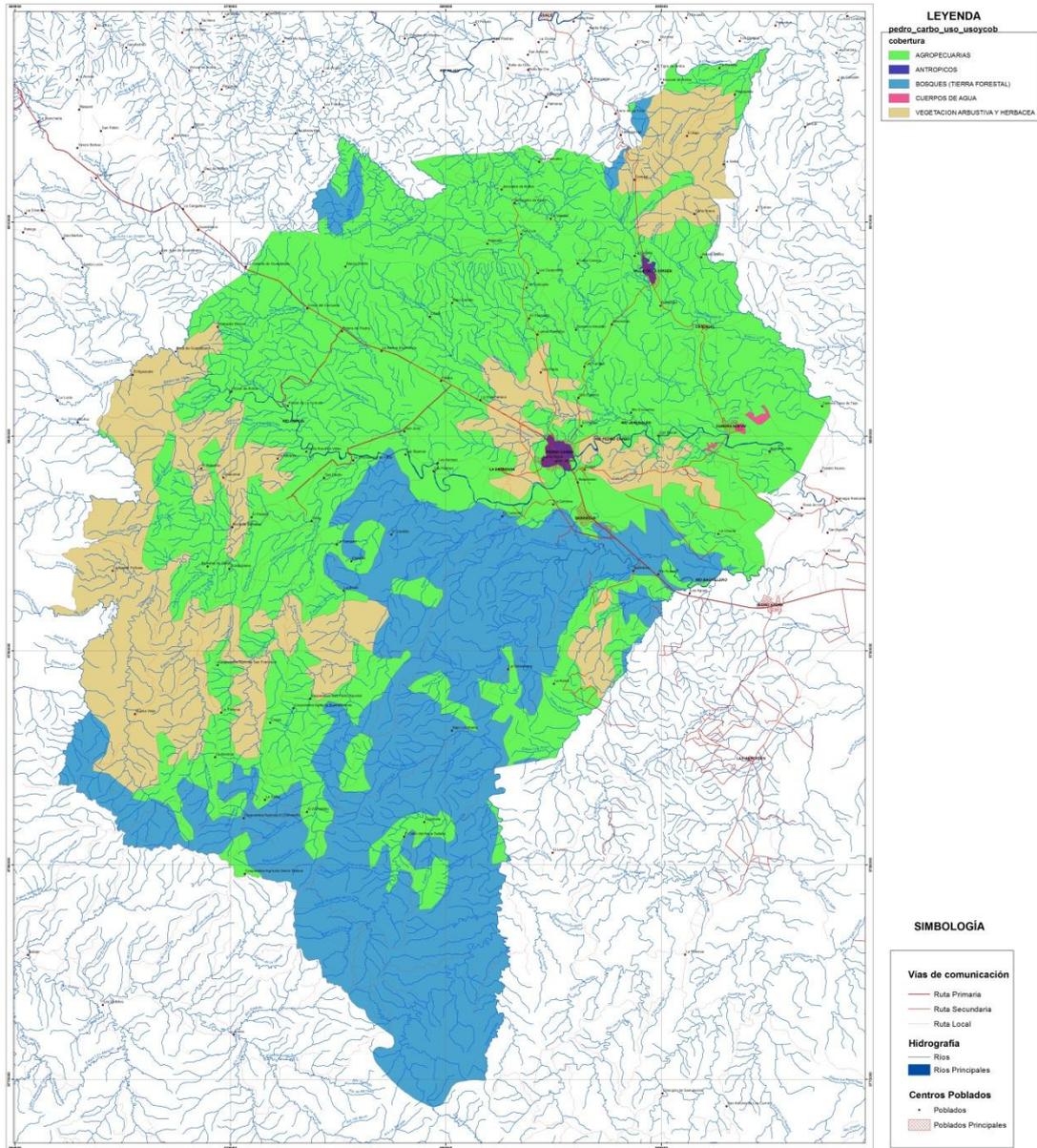
Clase	Descripción	CUT
	erosión, mantenga la vida silvestre y fuentes de agua. Son tierras con las más severas limitaciones; corresponden generalmente a pendientes superiores al 70%. Independiente de sus limitaciones solas o combinadas no presentan condiciones para su utilización con actividades agrícolas o pecuarias.	

Fuente: USDA-LCC, 2004.

Figura. Ubicación Geográfica de clases de Capacidad de Uso de las Tierras.



## CANTÓN PEDRO CARBO



ESCALA GRÁFICA: 1:60.000

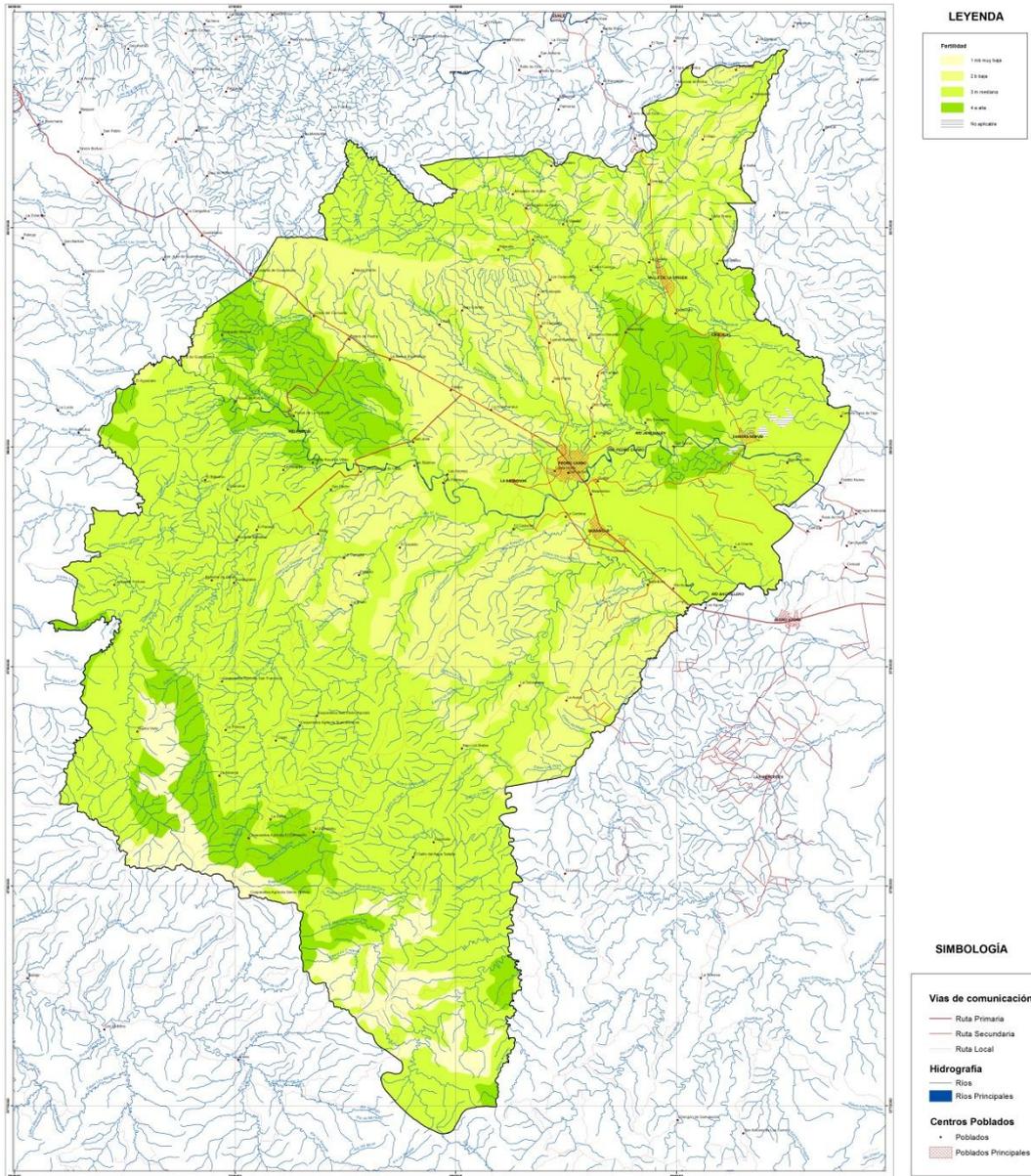


Sistema de Coordenadas

Proyección Universal Transversa Mercator - UTM  
 Datum World Geodesic System - WGS 84  
 Zona 17 Sur

Asociación de Municipalidades Ecuatorianas Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo	
<b>TEMA:</b>	MAPA DE USO Y COBERTURA DE SUELO
<b>FUENTE:</b>	SINAGAPMAGAP Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
<b>INFORMACIÓN TEMÁTICA, ESCALA / FECHA:</b>	1:250.000 / Enero 2012
<b>INFORMACIÓN BASE:</b>	Fuente: IGM / Escala: 1:50.000 / Liberada en Abril 2011

## CANTÓN PEDRO CARBO



ESCALA GRÁFICA: 1:60.000



Sistema de Coordenadas

Proyección Universal Transversa Mercator - UTM  
 Datum World Geodesic System - WGS 84  
 Zona 17 Sur

Asociación de Municipalidades Ecuatorianas Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Carbo	
<b>TEMA:</b>	MAPA DE FERTILIDAD DEL SUELO
<b>FUENTE:</b>	SINAGAPMAGAP Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
<b>INFORMACIÓN TEMÁTICA, ESCALA / FECHA:</b>	1:250.000 / Enero 2012
<b>INFORMACIÓN BASE:</b>	Fuente: IGM / Escala: 1:50.000 / Liberada en Abril 2011

### 3. PROPUESTA DE DESARROLLO

#### 3.1 LA VISIÓN DEL GAD CANTONAL A LARGO PLAZO

PEDRO CARBO, CANTÓN AGROPRODUCTIVO DOTADO DE AGUA Y DE INFRAESTRUCTURA EN FORMA PERMANENTE, QUE EN LA PERSPECTIVA DEL BUEN VIVIR HA ELIMINADO EL ANALFABETISMO Y LAS INEQUIDADES REDUCIENDO SUS NIVELES DE POBREZA, CON UN GOBIERNO LOCAL QUE SE APOYA EN LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA COMO GARANTÍA PARA UN SOSTENIDO Y SUSTENTABLE ORDENAMIENTO DE SU TERRITORIO.

### 3.1.1 Los Objetivos Estratégicos de desarrollo

- **OBJETIVO 1**  
Desarrollar una cultura ambiental sostenible. Promover y controlar los recursos naturales y las áreas protegidas de manera articulada con los diferentes niveles de gobierno y proteger el ecosistema y la biodiversidad .
- **OBJETIVO 2**  
Desarrollar el Potencial Humano, ampliando sus capacidades y mejorando sus condiciones de vida.
- **OBJETIVO 3**  
Impulsar la Igualdad de derechos, no discriminación y no exclusión de la ciudadanía, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y población vulnerable.
- **OBJETIVO 4**  
Generar una movilidad sustentable en el cantón a través de un sistema de conectividad eficiente.
- **OBJETIVO 5**  
Ampliar la cobertura servicios básicos en el Cantón, para mejorar la calidad de vida de la población, dando mayor énfasis a los grupos de atención prioritaria.
- **OBJETIVO 6**  
Fomentar la asociatividad empresarial en los Agricultores.
- **OBJETIVO 7**  
Desarrollar el Potencial Turístico del Cantón.
- **OBJETIVO 8**  
Garantizar una administración municipal con responsabilidad social, bajo los principios de eficiencia, eficacia y transparencia, con procesos y procedimientos estandarizados, vinculándose al Plan de Desarrollo y a los procesos de participación ciudadana.

## 3.2 PROPUESTA

### . SISTEMA AMBIENTAL

#### OBJETIVO SECTORIAL

*Recuperar Pedro Carbo, cuidando sus recursos naturales de tal forma que, se incremente su dotación hídrica, sus bosques protectores, su biodiversidad para preservar la producción sostenible en beneficio de todos sus habitantes.*

#### LINEAS ESTRATÉGICAS

1. Reforestar las zonas altas y bajas del área rural y las cabeceras de los ríos del cantón, el Bosque Protector Chongón-Colonche y de la parte baja de la Cuenca del río Guayas, para la recuperación de los suelos, con participación comunitaria, especialmente de los grupos de jóvenes, a través de las instituciones y organizaciones correspondientes.
2. Demandar la ejecución de programas y proyectos de parte de las entidades responsables para mejorar la dotación de agua para consumo humano y actividades productivas.
3. Realizar todas las acciones tendientes a conocer la capacidad hídrica cantonal e impulsar todas las posibles dentro de su competencia.
4. Empezar un proceso de formación de la población rural acerca de la preservación del ambiente, especialmente en lo que respecta al respeto y cuidado de las especies endémicas del cantón, enfocando las consecuencias negativas que traen las actividades de caza y pesca ilegal e indiscriminada de las mismas.
5. Realizar el control de calidad de agua a los cuerpos de agua naturales del cantón, así como de calidad de aire, material particulado y de ruido al parque automotor como acciones de control por los impactos negativos generados dentro del área urbana del cantón.
6. Impulsar el marco normativo por el cual se controle las actividades de la población especialmente las productivas en el cantón, sobre todo en la cabecera cantonal para evitar la contaminación de los recursos.
7. Realizar las acciones necesarias para evitar en lo posible los efectos de los fenómenos adversos producidos por las excesivas lluvias o la sequía.

#### LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Reforestemos.
2. Alto a la caza y pesca ilegal.
3. Cuidemos nuestros recursos hídricos.

#### POLITICAS PÚBLICAS

- Administrar sustentablemente los recursos naturales del Bosque Protector Chongón-Colonche.
- Recuperar las zonas inundables de la Cuenca baja del Guayas.
- Concientizar a la comunidad carbense para un desarrollo sustentable de la actividad agrícola y ganadera.
- Controlar y mitigar la contaminación ambiental generada dentro del cantón Pedro Carbo.
- Preservar las especies endémicas en peligro de extinción.

#### ▪ SISTEMA ECONÓMICO

### OBJETIVO SECTORIAL

*Cantón agrícola dotado de agua en forma permanente que produce de forma segura y organizada con un creciente enfoque agro - ecológico en la perspectiva del desarrollo agro – industrial.*

### LÍNEAS ESTRATÉGICAS

1. Apoyar el abastecimiento de agua para uso agrícola y pecuario, de tal forma que se potencie la producción y se logre vencer la escasez actual que perjudica a los pequeños productores.
2. Apoyar los procesos de utilización de insumos orgánicos, para su posterior promoción en la búsqueda de una producción certificada y competitiva.
3. Apoyara las microempresas y desarrollar programas agroindustriales con los productos generados en la zona, de tal forma que se supere la desorganización existente.

### LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Riego para el desarrollo.
2. Agroecología sustentable.
3. Pedro Carbo Solidario.
4. Mejoramiento de la calidad turística del destino, negocios y personas.

### POLÍTICAS PÚBLICAS

- Gestionar y ejecutar los proyectos de riego planificados en la zona.
- Fomento a la reactivación agropecuaria, de procesamiento, almacenamiento y comercialización de todos sus productos.
- Estimular la gestión asociativa, promoviendo amplios procesos de participación al interior de los gremios y asociaciones que aglutinan a los actores de la economía local.

- Promover procesos de capacitación que potencien destrezas y experticias de los saberes locales.
- Estimular la articulación y complementariedad entre los diferentes sectores y actividades económicas presentes en el territorio parroquial.
- Promover la marca Pedro Carbo, como sello de calidad y de respeto al ambiente.
- La priorización del turismo como una actividad económica de gran importancia para el desarrollo de la parroquia.

#### ▪ SISTEMA SOCIOCULTURAL

### OBJETIVO SECTORIAL

*Pedro Carbo cantón organizado, donde se debaten e implementan soluciones para lograr un cantón seguro, de plenos derechos y su población con acceso a la educación, a la salud y con identidad cultural.*

### LÍNEAS ESTRATÉGICAS

1. Lograr que la cobertura de los servicios de salud se amplíe y se diversifique las especialidades de atención, de tal forma que la población se encuentre mejor atendida y satisfecha.
2. Disminuir los índices de desnutrición en los niños del cantón a través de programas que coadyuven a fomentar y aplicar buenos hábitos alimenticios y de higiene.
3. Fomentar la capacitación y actualización educativa de los profesores del área rural, para lograr que los estándares de calidad sean los mismos que en el sector urbano.
4. Fomentar la capacitación y conocimiento de los grupos vulnerables en cuanto a sus deberes y derechos, para que participen con mayor conciencia del Sistema de participación ciudadana.,
5. Fortalecer el tejido social y apoyar procesos de capacitación de líderes y lideresas para que participen activamente en la solución de los problemas, renovando los liderazgos y promoviendo nuevas prácticas.
6. Rescatar y fortalecer la identidad cultural de los habitantes del cantón, para recuperar el acervo cultural y el orgullo de ser montubios..

### LÍNEAS DE ACCIÓN

1. Mejorar el equipamiento comunitario
2. Educación
3. Identidad cultural

4. Salud - grupos prioritarios
5. Seguridad - equidad
6. Tejido social

## **POLÍTICAS PÚBLICAS**

- Gestionar en el Ministerio de Salud se amplíe la cobertura y médicos especializados atiendan en Centro de salud.
- Gestionar con el Ministerio de Educación la capacitación de profesores, para potenciar sus destrezas y experticias, especialmente del área rural.
- Promover la Escuela de Padres y el CPD para impulsar un cantón respetuoso con los derechos establecidos.
- Fomentar que la Policía capacite a la comunidad organizada para apoyar a la seguridad ciudadana.
- Gestionar recursos para realizar cursos de capacitación a líderes y lideresas y ampliar la participación ciudadana.
- Fomentar el rescate de la identidad cultural, a través de programas y proyectos que promuevan las tradiciones locales, así como la difusión de la historia cantonal.

### **▪ SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

## **OBJETIVO SECTORIAL**

*Pedro Carbo, cantón agropecuario, con asentamientos humanos desarrollados de manera segura y equitativa que cuentan con servicios básicos para toda su población.*

## **LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

1. Mejorar la planificación territorial y la gestión de control municipal para liderar el desarrollo cantonal
2. Mejorar la cobertura de salud cantonal a través de la equitativa y eficiente prestación de los servicios básicos.
3. Fortalecer los asentamientos humanos rurales a través del mejoramiento de su infraestructura y equipamiento.
4. Disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos en el territorio cantonal ante las amenazas naturales.

## **LÍNEAS DE ACCIÓN**

1. Mejorar la planificación municipal.

2. Incrementar la cobertura de los servicios básicos a nivel cantonal.
3. Mejorar el equipamiento comunitario urbano y rural.
4. Fortalecer la gestión de riesgo a nivel cantonal.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS**

- Promover la planificación como herramienta para el desarrollo en concordancia con lo establecido en la Constitución del país.
- Mejoramiento de las condiciones de vida de la población a nivel cantonal para cumplir con los objetivos y metas del Plan Nacional para el Buen Vivir.
- Consolidación de los asentamientos humanos rurales en donde vive la mayor parte de la población del cantón.
- Disminuir vulnerabilidad ante amenazas naturales para tener asentamientos humanos seguros.

### **▪ SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD**

## **OBJETIVO SECTORIAL**

*Pedro Carbo, cantón con conectividad terrestre y telefónica que permiten la movilidad democrática y la comunicación efectiva de su población para el desarrollo integral de su territorio.*

## **LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

1. Mejoramiento de la movilidad terrestre a nivel urbano y rural a través del fortalecimiento del sistema vial del cantón.
2. Organización y mejoramiento de la transportación pública a nivel urbano y rural, de tal forma que se cubra todo el territorio y se de una mejor atención a los usuarios.
3. Incremento de la conectividad telefónica y el uso de internet en el territorio cantonal, para fomentar y mejorar el uso de la TIC 's y una mayor desarrollo en las destrezas de la población en su manejo..

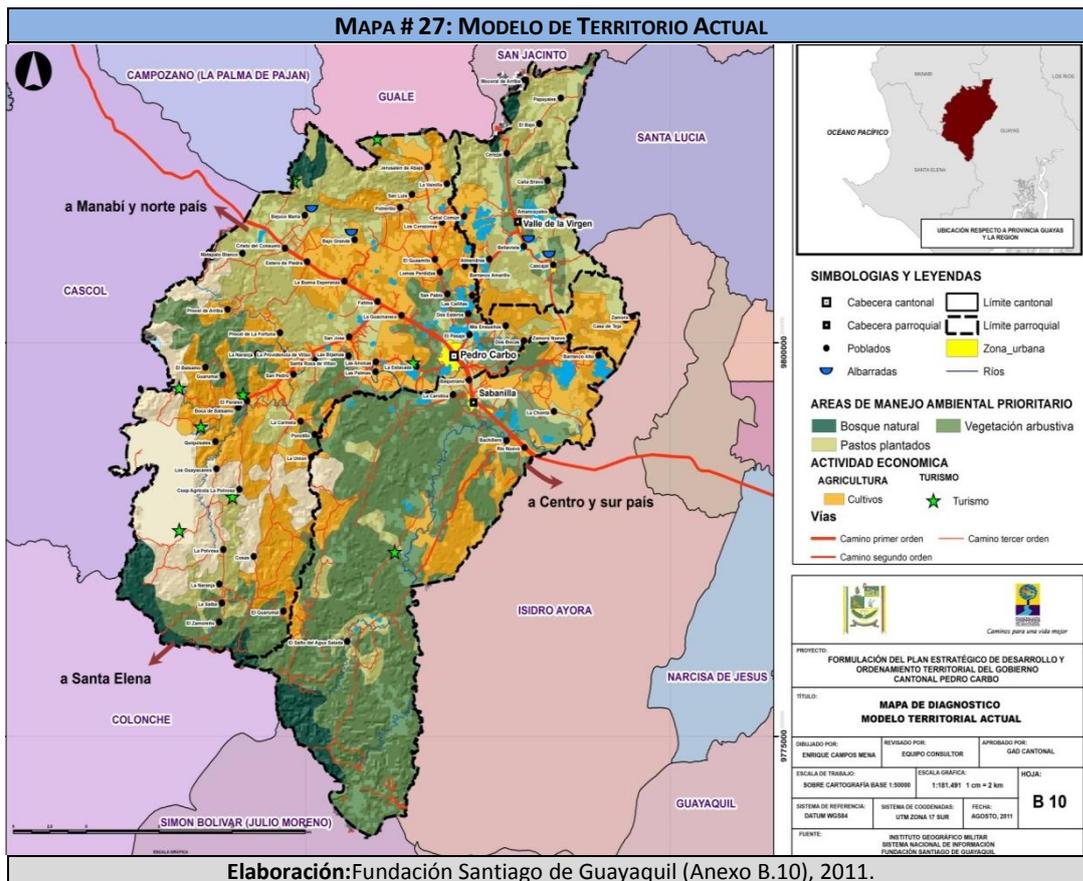
## **LÍNEAS DE ACCIÓN**

1. Mejoramiento de vías urbanas y rurales en el cantón.
2. Construcción de equipamiento para la transportación pública.
3. Gestionar el incremento de la telefonía fija e internet en el cantón.

## **POLÍTICAS PÚBLICAS**

- Mejoramiento de las condiciones de vida de la población a través del incremento de vías y otros medios de comunicación directa.
- Garantizar la movilidad libre y segura de la población por el territorio cantonal para cumplir con los mandatos de la Constitución del Ecuador.
- Fortalecimiento de la conectividad en el territorio cantonal como medio de alcanzar crecimiento y progreso, de tal forma que logre un equitativo desarrollo de su territorio

#### 4. MODELO TERRITORIAL ACTUAL



El cantón Pedro Carbo localizado al noroeste de la provincia del Guayas, posee una superficie de 939,70 km<sup>2</sup>, su territorio se encuentra enmarcado en sentido Sur-Oeste por la cordillera Chongón Colonchey la cordillera de Paján, elevaciones que alcanzan hasta 600 metros sobre el nivel del mar. Toda la gran extensión central y del este es una planicie con ligeras ondulaciones, que oscilan entre 100, 200 y 300 metros surcados por esteros.

La vertiente y flanco norte de esta cordillera forma parte del cantón Pedro Carbo. La mayor altura que se presenta en el cantón se localiza en la parte sur-occidental con 510 msnm, donde muestra una dirección netamente hacia el sureste, dibujando un arco que baja y desaparece cerca a Guayaquil. Se caracteriza por relieves ondulados a colinados muy altos, moderadamente disectados.

El cantón se encuentra compartiendo dos zonas climáticas, una zona de clima Tropical Megatérmico Húmedo y una zona tropical MegatérmicaSemi-Húmeda.

En su territorio se encuentran zonas de déficit hídrico para actividades agrícolas de 500 a700 mm,con evapotranspiración potencial de 1300 a1600 mm, que varía desde el oriente a occidente.

El cantón Pedro Carbo posee una superficie total de 93.969,70hectáreas, cubiertas en su mayoría por cobertura natural compuesta por bosque deciduo de tierras bajas de la costa que cubre el 24,61 % equivalente a 23.121,08 hectáreas ubicadas al noroeste y sur del cantón, seguido por matorral seco de tierras bajas de la costa con 17.581,29 hectáreas equivalentes a 18,71%, ubicadas en el norte y centro y el pasto cultivado con 8.573,45 hectáreas equivalentes al 9,12% distribuidas en todo el cantón.

De la superficie total del cantón Pedro Carbo, de las cuales 46.560,232 hectáreas, corresponde a áreas intervenidas por el ser humano (ecosistema antropogénico) en las que se realizan la mayoría de actividades económicas; comprende actualmente el 49,55 % del total del Cantón.

El Bosque deciduo de tierras bajas con 23.121,08 hectáreas, presenta niveles de alteración que van desde poco alterados a muy alterados, en lo que respecta a los remanentes poco alterados son los bosques en los que hay poca accesibilidad y se encuentran hacia el noroeste colindando con el cantón Paján, éstos no son muy representativos pues solo representan el 4% de este ecosistema. En lo que se refiere a medianamente intervenido, este ecosistema se encuentra concentrado hacia la parte sur del cantón, el cual al igual que el anterior es la poca accesibilidad y la distancia con respecto a los centros poblados que han hecho que éstos se conserven relativamente en buen estado. En cuanto a los muy intervenidos, representan en su mayoría remanentes aislados y relativamente pequeños, que están constantemente presionados y agrupados en áreas de gran intervención humana.

El segundo ecosistema en importancia en cuanto a la superficie de Pedro Carbo, es el Matorral seco de tierras bajas; sin embargo, aunque aparentemente la mayoría de matorrales se consideran como medianamente alterados hay que mencionar que su presencia obedece a un proceso de fragmentación del bosque principalmente por actividades agrícolas y que están en continua recuperación y degradación por los cultivos estacionales, que mientras no se den las condiciones para la agricultura se mantienen, pero cuando las condiciones son las propicias, nuevamente son alterados.

La principal arteria hídrica de la cuenca hidrográfica del cantónes el río Pedro Carbo que rodea a la población y es alimentado por las lluvias de invierno que generalmente se presentan hacia finales del mes de diciembre y que se prolonga con ligeras lloviznas hasta el mes de junio, los esteros son verdaderos canales de drenaje torrentosos y que en el período invernal muchas veces se desbordan. En su recorrido toma el nombre de río Pedro Carbo, que recibe al estero de las Anonas, al río Guabito, que es alimentado por el río Jebe y el estero Zamoreño, el río Pedro Carbo al llegar a la cabecera cantonal, la rodea formando un arco.

El río Pedro Carbo, después de recibir el río Jerusalén pasa por el recinto Zamora sigue su cursoy confluye más allá de los límites del cantón con otro afluente, el río Bachillero, que nace al Sur y recibe en su trayecto, comoafluentes el río Verde, el río de la Derecha, el estero Matapalillo, el estero Rompehato, el esterode Los Plátanos y cerca de Sabanilla el estero Matecito y el estero Pelo de Tigre, continúa hasta el recinto Bachillero y recibe la afluencia del estero de Limón, en su trayectoria recibe el esterode las Jaguas, el estero Hondo que riega el recinto de la Chonta. Finalmente el río Bachillero

El río Pedro Carbo confluye para formar el río Magro, afluente que desemboca en la margen derecha del río Daule.

A finales del año 2000 existían 47.950 ha de bosque en el Bosque Protector, incluyendo 16.160 ha ya intervenidas debido a la expansión agropecuaria (Fundación Natura 2003).

En los relieves planos ligeramente disectados el denominador común es el cultivo del maíz y de gandul que son sembrados a la par y que ocupan el mismo espacio con 17.576,85 hectáreas equivalentes a 18,71%, que son los principales cultivos del cantón ubicados en zonas de Jerusalén, Valle de la Virgen, Villao hasta la zona de San Pedro y Cascajal.

En el cantón Pedro Carbo, existen 2.787,87 hectáreas que corresponden al 2,97 % del territorio, que disponen de riego; esta superficie se encuentra localizada al centro del cantón y está ocupada por cultivos de maíz, papaya, mango, cacao, arroz, ajonjolí, entre otros; de igual manera existen 36.629,80 hectáreas que corresponden al 38,98 % del territorio, que no tienen ningún tipo de riego; esta superficie se encuentra localizada en todo el cantón y está cubierta por cultivos de maíz, pasto, misceláneo indiferenciado, frejol, arroz, neem, soya y plantaciones de teca, caña guadua entre otros.

También, existen 9 sitios y atractivos turísticos naturales por lo que es un cantón con un alto potencial al respecto y en una forma general los accesos a estos puntos no se tardarían más allá de 2 horas desde Guayaquil.

Administrativamente, el cantón Pedro Carbo es uno de los veinticinco cantones de la Provincia del Guayas, y cuenta con dos parroquias rurales: Sabanilla y Valle de la Virgen. Su cabecera cantonal la ciudad de Pedro Carbo se encuentra dentro de la parroquia que tiene el mismo nombre.

La cabecera cantonal la ciudad de Pedro Carbo, es el centro de la actividad político administrativa y comercial. Es una ciudad pequeña que se localiza a 63 Kilómetros de la ciudad de Guayaquil, a ambos lados de la vía Nobol – La Cadena.

Cuenta con equipamiento comunitario básico, pero deficiente, presenta problemas en las áreas de educación y de salud por la falta de espacios y por la deficiente infraestructura existente.

En su paisaje urbano no hay elementos arquitectónicos o naturales que destaquen, solamente la actividad comercial en su vía principal se convierte en referente ciudadano.

Los asentamientos rurales donde vive la mayor parte de la población cantonal (53%) se encuentran dispersos sobre todo en el sector Este del territorio y tienen un incipiente desarrollo físico y económico. A pesar de estar separados por distancias medianas y pequeñas se encuentran débilmente comunicados por las condiciones físicas de las vías que los conectan. También enfrentan el problema de la falta de agua para riego, debido a que la mayoría de los ríos y esteros se secan durante la época de verano.

El uso combinado de suelos tanto a nivel urbano como rural genera problemas de convivencia, contaminación visual y sonora, además problemas de circulación peatonal y vehicular.

En el tema de los servicios básicos las coberturas de los mismos son bajas sobre todo en el sector rural. La vivienda mayoritariamente es propia, construida con cemento, aunque todavía se observa vivienda de construcción mixta, así como la de caña y madera, sobre todo en los recintos. Es importante destacar que los ciudadanos construyen por lo general sus viviendas directamente y de acuerdo a sus posibilidades económicas sin que se cumplan las debidas normas de construcción.

Consecuentemente, el cantón Pedro Carbo es mayoritariamente rural, el 53,4% de su población reside en el área rural y el 46,6% en la urbana. Es importante analizar el nivel de crecimiento de la población urbana, que cada año ha ido aumentando, desde el año 1990 al 2010, la población ha ido asentándose en las zonas urbanas; mientras que la población rural está perdiendo importancia relativa, aunque todavía es mayoritaria. Los movimientos migratorios que se dieron en las zonas rurales desprovistas de equipamiento e implementación en cuanto a servicios básicos; sumado a las ofertas políticas en las diferentes administraciones gubernamentales a nivel nacional y local se focalizaron en las zonas urbanas. De allí que la movilidad de la población se ha dado hacia las zonas urbanas del cantón incrementándose la población del área urbana y con ella la necesidad de implementar servicios básicos. Sin embargo, como este crecimiento no ha sido planificado, pues la población va tomándose las tierras en la periferia de los centros poblados en este caso de la cabecera cantonal, la pobreza se ha ido acentuando, debido a las necesidades básicas insatisfechas que se registran.

El cantón Pedro Carbo cuenta con 12 establecimientos de salud, de los cuales 9 son del Ministerio de Salud. De acuerdo a información oficial, el índice de desnutrición crónica en niños/as de 1 a 5 años llega al 51,91%. La desnutrición crónica obedece a factores ocasionados con la pobreza extrema, es decir a las condiciones sociales y económicas, que impiden un normal desarrollo de embarazos; a la falta o pérdida de los hábitos alimenticios ocasionados por la mala calidad de los productos que se consume. Esto es paradójico en un cantón agrícola y de intensa actividad comercial.

De acuerdo a datos proporcionados por la Dirección de Educación existen 78 escuelas fiscales distribuidos en las diferentes zonas del Cantón.

A la luz de los resultados del Censo del 2010, se evidencia una situación complicada, el índice de analfabetismo es de 14,4% por cada 100 personas de 10 años y más de edad, aunque un poco mejor en relación al indicador del Censo del 2001, que registró para el Cantón una tasa de analfabetismo de 18,9%.

En el caso del cantón Pedro Carbo el 76,0% de la población se ubica por debajo de la línea de pobreza y el Coeficiente de Gini es de 0,30.

Todo lo anteriormente descrito da cuenta de un territorio altamente intervenido, debido a la expansión de la frontera agrícola y dependiente de su sistema hídrico que es intermitente y regido por el régimen pluvial, ocasionando vulnerabilidad en su producción lo cual ha ocasionado la migración a otros lugares del país especialmente a Guayaquil.

Su principal problema a resolver es la dotación de agua para la producción y construcción de infraestructura para riego, así como crear las condiciones para que los campesinos carbenses cuenten mercados seguros de comercialización.

Las condiciones de vida de la población actualmente presentan indicadores preocupantes sobretodo de desnutrición infantil y analfabetismo, lo cual evidencia que la población sacrifica las potencialidades de su territorio por un modelo de producción agrícola que altera sus ecosistemas, sin que actualmente tengan un horizonte de recuperación ni de mejoramiento en la producción para beneficio de su población.

## 4.1 - MAPAS DE ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS

- ANEXO B1: Mapa de áreas ambientalmente prioritarias.
- ANEXO B2: Mapa de diagnóstico amenazas naturales y socioambientales.
- ANEXO B3: Mapa de diagnóstico de uso y ocupación de suelos.
- ANEXO B4: Mapa de diagnóstico de uso y ocupación de suelos área urbana.
- ANEXO B5: Mapa de diagnóstico de asentamientos.
- ANEXO B6: Mapa de diagnóstico de infraestructura y equipamientos.
- ANEXO B7: Mapa de diagnóstico de cobertura de servicios.
- ANEXO B8: Mapa de diagnóstico de equipamiento urbano.
- ANEXO B9: Mapa de diagnóstico de relaciones funcionales.
- ANEXO B10: Mapa de diagnóstico modelo territorial actual (MTA).

## 5.- ESCENARIOS POR SISTEMAS

### 5.1. SISTEMA AMBIENTAL

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO CONSENSUADO
<p>Cantón que continúa un proceso de desertificación de sus suelos, donde por su actividad productiva eminentemente agrícola, continua la deforestación de las zonas altas, media y riberas de los ríos, debido a la agricultura expansiva y ganadera; con la consecuente contaminación de las fuentes hídricas del cantón por la presencia de excretas (avícolas, chancheras), basura doméstica, venenos, explosivos, combustible (canteras), agroquímicos; así como también por la caza y pesca ilegal e indiscriminada que agotan las especies; consecuentemente, las condiciones ambientales del cantón siguen siendo alteradas, por lo que las fuentes hídricas dependen del régimen de lluvias, que cada vez son más escasas y cuando se presentan ocasionan el efecto contrario (inundaciones), que dañan las cosechas. El principal problema se mantiene que es la dependencia de la naturaleza para la provisión de agua para la producción, Senagua tiene realizados</p>	<p>Cantón continúa con su vocación eminentemente agrícola, cuya zona rural, la más afectada por la deforestación, se encuentra en proceso de recuperación debido a la intervención del MAGAP y el MAE como instituciones involucradas, para la implementación de programas de reforestación de las zonas altas, bajas y cabeceras de los ríos del cantón, del Bosque Protector Chongón Colonche y de la parte baja de la cuenca del río Guayas que estaban siendo afectadas por las actividades de agricultura expansiva y ganadera.</p> <p>Así mismo Senagua ha continuado la implementación de los proyectos de tal forma ahora ya se van incorporando áreas ya intervenidas a proyectos productivos sostenibles.</p> <p>Se recuperaron las tres albardas del cantón y son mantenidas periódicamente para que sean parte de la capacidad hídrica de las poblaciones rurales.</p> <p>La flora y la fauna del cantón tienen una ligera recuperación.</p>	<p>El cantón Pedro Carbo ha sido declarado como territorio de alta vulnerabilidad natural y antrópica por lo que sus autoridades han liderado un proceso de coordinación con los proyectos que desarrolla el MAE y Senagua para recuperar los recursos naturales.</p> <p>Se declaró zona de protección especial sus remantes de bosques, y se incorporó a la población a este proyecto, como sus guardianes y guías nativos para quienes quieran visitarlos.</p> <p>Se emprendió la recuperación de los bosques medianamente afectados y de la cuenca del río PedroCarbo y sus aportantes, esto es de suma importancia para el sistema hídrico de la provincia.</p> <p>Se estableció cuáles son las zonas de producción, y solamente en ellas se mantendrá las actividades de esta naturaleza, por lo que ya no habrá más expansión agrícola y ganadera.</p> <p>Senagua ha construido las mini represas móviles y un sistema de albardas que permitió dotar de agua principalmente a la zona de Valle de la Virgen.</p> <p>Todas las acciones emprendidas de recuperación han ocasionado que se incremente la fauna y la flora.</p>

<b>ESCENARIO TENDENCIAL</b>	<b>ESCENARIO PROBABLE</b>	<b>ESCENARIO CONSENSUADO</b>
<p>estudios que aún no se concretan.</p> <p>El crecimiento de la población urbana continua, así como sus actividades comerciales, por lo que en la cabecera cantonal y asentamientos, no existe regulación ambiental, que norme el manejo de sus recursos.</p> <p>El crecimiento del parque automotor es la principal contaminación sonora, así como en la ciudad de Pedro Carbo, la visual por el comercio formal e informal, éste último asentado sin regulaciones.</p> <p>Cabe destacar que, el principal problema de contaminación por insuficientes servicios sanitarios se mantiene, ya que el existen es obsoleto e insuficiente.</p>	<p>La recuperación de bosques ha sido posible porque se ha capacitado a los habitantes de la zona para que cuiden sus bosques a los cuales se les da un uso turístico controlado.</p> <p>El GAD Municipal conjuntamente con el MAE y SENAGUA conformaron una comisión interinstitucional para revisar las normativas vigentes en cuanto a la contaminación de los recursos naturales del cantón.</p> <p>Se ampliaron los servicios sanitarios, la cobertura del alcantarillado sanitario se incrementó así mismo con el correspondiente tratamiento de efluentes, en algunos recintos se emprendieron proyectos de dotación de tratamiento de aguas residuales, por lo que las condiciones ambientales han mejorado.</p> <p>El GAD Municipal emprendió una campaña ambiental para la educación ambiental de la ciudadana.</p> <p>Se formuló la ordenanza de manejo de desechos sólidos por lo que se ha mejorado el tratamiento y disposición final de la basura a nivel del cantón.</p> <p>Así mismo el GAD Municipal a partir del PDOT determinó los usos de suelos urbanos por lo que están especificados los usos permitidos y también se acompañó con las ordenanzas para evitar la contaminación.</p> <p>La vía principal de la ciudad de Pedro Carbo tiene especial normativa para evitar la contaminación visual.</p> <p>En general, se han mejorado las condiciones ambientales del cantón, sin embargo no se llega al 100% de lo necesario para recuperar y mantener los recursos naturales que forman su patrimonio.</p>	<p>El cantón ya no depende para la provisión de agua por los periodos estacionales de lluvias, son más bien las aprovecha, de tal forma que, se almacena el exceso para las épocas secas, por ello los periodos de sequías ya o son un problema.</p> <p>En la zona de producción agrícola se da presencia al uso de controles de plagas orgánicos, poco a poco se ha hecho conciencia de gran impacto que ocasiona a la salud humana los agroquímicos, además la producción orgánica es muy valorada.</p> <p>El manejo de desechos a nivel urbano y rural es del 100%, la recolección es de total cobertura pero también la colaboración de la población, la cual respecta la ordenanza del sistema de recolección de desechos sólidos, que incorporó un componente de reciclaje en la fuente.</p> <p>Los servicios sanitarios son 100% por lo que la población ha disminuido los riesgos que se producen por el mal manejo de las aguas usadas, todos los sistemas cuentan con tratamiento de la disposición final.</p> <p>El PDOT fue el punto de partida para la regulación urbana que prohíbe usos productivos que contaminen el suelo, agua y aire, por lo que se han establecidos zonas para la ubicación de aserraderos, lubricadores, entre otras.</p> <p>La reubicación del comercio informal que estaba en la calle principal ha permitido una mejor visual de la misma, así como al construcción de un bypass descongestiona la ciudad por lo que disminuyó la contaminación sonora.</p> <p>El cantón Pedro Carbo ahora cuida su patrimonio natural, es su principal preocupación por lo que la conciencia ambiental está en cada uno de sus pobladores.</p>

### 5.1.1 SISTEMA ECONÓMICO

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO CONSENSUADO
<p>La capa orgánica del recurso suelo, se encuentra desgastada por la práctica agrícola del monocultivo, el uso de agro tóxicos, la deforestación y la falta de agua; las cosechas son bajas, la comercialización está en manos de intermediarios o mayoristas; la no legalización de las tierras dificulta el acceso al crédito, los agricultores no escapan del círculo vicioso de endeudarse para producir y pagar deudas acumuladas; el bajo nivel organizativo y la poca credibilidad de las organizaciones lleva a que las asociaciones agrícolas funcionen en forma desarticulada; la ausencia de agua para riego pone en situaciones dramáticas las economías campesinas, no se han implementados sistemas de agua para riego, crece el número de campesinos que venden sus tierras y trabajan como jornaleros en haciendas cercanas o han migrado para trabajar en Guayaquil.</p> <p>El comercio ambulantes, los tricicleros y expendedores de toda clase de productos se han tomado la calle principal, el crédito informal –el chulco– establece las normas en la economía de mercado; los atractivos turísticos se mantienen como potencialidades que no son aprovechadas, no se los ha promocionado, no se han construido senderos ni se ha desarrollado una cultura de servicio al cliente, el cantón está a la espera de un nuevo producto estrella para ver si resurge su deteriorada economía.</p>	<p>El cantón tiene una gran variedad de productos agrícolas que se dan en la zona desde hortalizas, ciclos cortos y perennes, y sobre todo pese a que el recurso agua es tan escaso, se ve producción y movimiento económico y los productos se comercializan en distintas ciudades cercanas. Un gran cambio en la producción es que por medio de las ONG's presentes más de 15 años en cantón, se han logrado cambiar en ciertos aspectos y mejorar la producción pero quedan debiendo en la comercialización, ya que no existen centros de acopio y procesamiento que unifique las producciones. Se mejoró el acceso al crédito y por el momento la iniciativa del catastro rural beneficiará a plazos inmediatos a todos los actores de la cadena agroalimentaria.</p> <p>Los atractivos naturales y se han logrado identificar gracias a las gestiones GAD; la actividad turística se lleva de la mano con otras actividades económicas y de aplicarse los planes y proyectos específicos para el territorio se generarán acciones que favorecen la preservación de los recursos naturales y culturales, con apoyo y participación de la ciudadanía, hacen conocer al cantón, participación de las familias, promotores turísticos de la zona, el agroturismo generaría gran interés, planificación de viajes a la cordillera.</p>	<p>El cantón vive un proceso diferente, el cambio de época es una realidad, se han reforestado las cuencas de los ríos, en el campo los campesinos cada vez más utilizan fertilizantes orgánicos, se ha generalizado los procesos de agregación de valor a los productos agrícolas; se da una suerte de desarrollo endógeno, los recursos producidos y generados en el cantón, no se van, se van se quedan en él; por la vía de pequeñas micro empresas y el mejoramiento de las cadenas de comercialización y promoviendo una marca registrada Pedro Carbo, todo ello con el aval de un sistema financiero rural que capta los recursos de la zona y los reinvierte a tasas de mercado en beneficio de la economía local.</p> <p>A más del soporte financiero y de una estructura de comercialización, el despegue de la economía local se explica por la efectiva implementación de sistemas de riego y un recuperar de los procesos asociativos, las organizaciones campesinas operan también como unidades empresariales de una economía alternativa, que tiene en la solidaridad y en el respeto a la naturaleza la base de su funcionamiento.</p> <p>El desarrollo local se apalanca con un desarrollo turístico que preserva la identidad campesina en un contexto de calidad del servicio.</p>

### 5.1.2 SISTEMA SOCIOCULTURAL

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO CONSENSUADO
<p>La ausencia de una política demográfica determinará que por inercia la población siga migrando desde el cantón hacia otras jurisdicciones.</p> <p>De no expandirse la escuela de 10 grados, la mayor proporción de población seguirá teniendo un nivel de instrucción primario, especialmente en el área rural.</p> <p>El sector salud no brinda servicio de internación y los pacientes que la requieran seguirán viajando a Guayaquil.</p> <p>El cantón Pedro Carbo con su amplia red de organizaciones urbanas y rurales sigue reproduciendo la tendencia de mantener líderes de por vida que lucran en muchos casos a su favor.</p> <p>Se acentúa la pérdida de la identidad cultural que deja de lado el orgullo carbense.</p> <p>Persiste la violencia intrafamiliar, siendo los principales afectados las mujeres, los adolescentes, los niños y niñas.</p>	<p>Se define a la población como el sujeto y el objeto del desarrollo y se incorpora a los jóvenes a procesos de capacitación para asimilarlos en las actividades productivas, evitando su migración hacia otros cantones.</p> <p>Se desarrolla la Escuela de Padres y se incorpora en los colegios la Educación sexual y formación en derechos, lo que reducirá los embarazos no deseados, especialmente de adolescentes.</p> <p>El promedio de escolaridad de la población se incrementará con la escuela de 10 grados, especialmente en el área rural.</p> <p>Se amplía la cobertura en salud y desde el Centro de Salud se atiende con calidad y calidez y con médicos especialistas.</p> <p>Se reduce la inseguridad y los ciudadanos son cumplidores de la ley y los principales garantes de su cumplimiento.</p> <p>La población denuncia los casos de abuso y violencia intrafamiliar y los juzgados son severos para sentenciar.</p> <p>Se forma el Centro Integral de Cultura y participa activamente en el rescate y fortalecimiento de la identidad cultural.</p> <p>La red de organizaciones son capacitados para que tengan una participación activa en la vida del cantón, anteponiendo el interés colectivo al individual.</p>	<p>El MIES, el Ministerio de Educación, el MSP y el GAD coordinan acciones e impulsan reformas educativas y preparan una nueva juventud responsable.</p> <p>El Ministerio de Educación capacita a sus profesores y tiende a su profesionalización, para enfrentar los nuevos retos educativos, a lo que el GAD apoya con infraestructura.</p> <p>El MSP realiza estudios especializados para establecer en Pedro Carbo un Hospital territorial, aumentando el número de médicos y especializados en las unidades de salud, con el apoyo del Consejo Cantonal de Salud (interviene activamente el GAD).</p> <p>El GAD, la policía y la comunidad organizada trabajan conjuntamente para la seguridad ciudadana.</p> <p>El GAD y la comunidad son los principales garantes del respeto a mujeres, niños, niñas y adolescentes.</p> <p>El GAD, el Instituto del patrimonio cultural, la Secretaría de Los Pueblos actúan de forma consensuada para que la población se reconozca culturalmente.</p> <p>El GAD en acuerdos con la Secretaría de los Pueblos asumen el proceso de formar una dirigencia con criterios de servicio.</p>

### 5.1.3 SISTEMA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO CONSENSUADO
<p>Los asentamientos humanos crecen con deficiencias, tanto en el ordenamiento físico espacial, como en el control a los usos de suelos. La cabecera</p>	<p>La gestión de las autoridades sin contar con un referente de coordinación y planificación se diluye y no logra convocar y comprometer a todos los</p>	<p>La existencia de un marco legal actualizado permite la gestión y el control del uso del suelo a nivel de todo el cantón. La cabecera cantonal se convierte en referente de manejo</p>

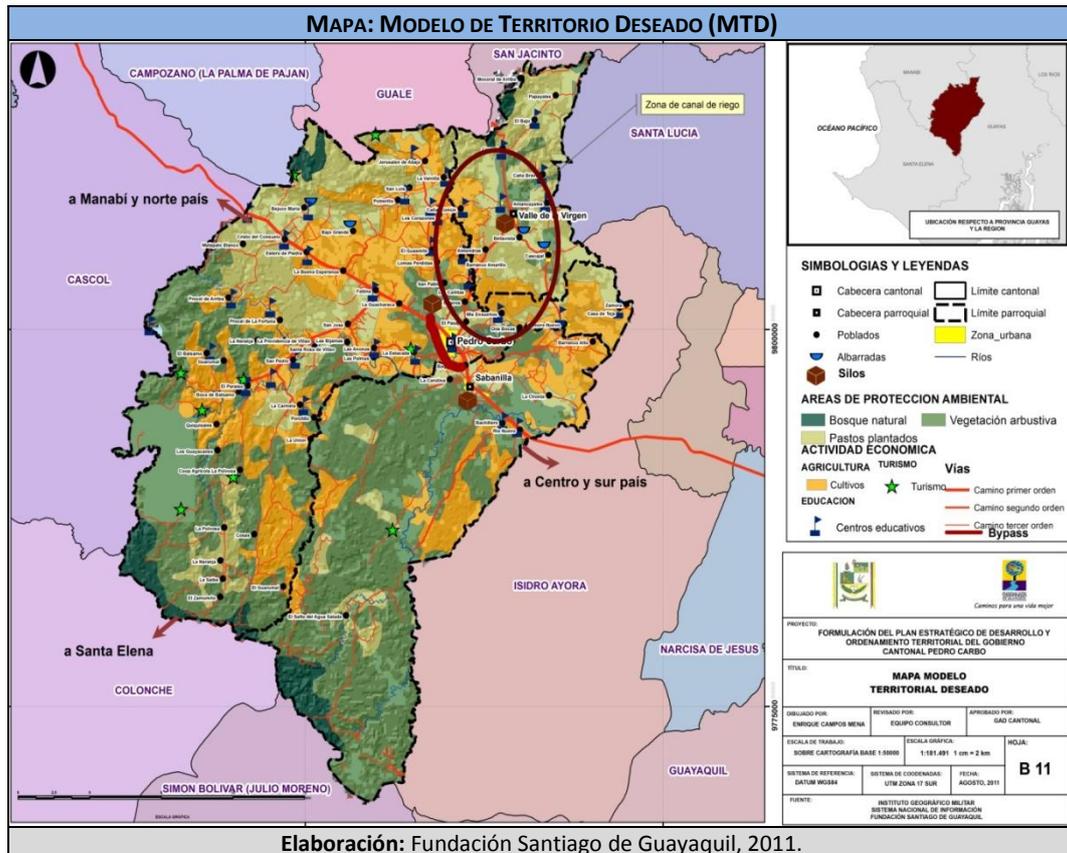
<p>cantonal es una ciudad con desorden y sin referente alguno de desarrollo armónico.</p> <p>El equipamiento comunitario tanto a nivel urbano como rural continúa siendo insuficiente y deficiente, sobre todo en los campos de la educación y la salud.</p> <p>Los servicios básicos sobre todo el agua para consumo humano y el alcantarillado sanitario siguen con cobertura baja. En el sector rural la situación crea problemas de salud y salubridad pública.</p> <p>La población que no cuenta con vivienda se ve imposibilitada de gestionar sus trámites por no tener legalizados su terrenos.</p> <p>La ciudadanía vive el problema de la delincuencia y se siente desprotegida ante lo que considera un débil accionar de las organizaciones encargadas de controlar el orden y aplicar justicia.</p> <p>Los asentamientos humanos enfrentan amenazas naturales sin coordinación y escaso respaldo de las instituciones encargadas del tema riesgo.</p>	<p>involucrados en la solución del problema.</p> <p>El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal hace esfuerzos por conseguir financiamiento a sus proyectos sin una herramienta de planificación que respalde su gestión.</p> <p>En cuanto a la dotación de servicios básicos se consigue financiamiento para una parte de los proyectos, continuando la situación sin un enfoque integral de solución de los problemas.</p> <p>La población tramita la legalización de tierras de manera desarticulada sin un instrumento de apoyo a su gestión.</p> <p>Aumenta la cantidad de hechos delictivos tanto en el sector urbano como el rural, con una deficiente respuesta de la Policía ante los llamados de auxilio de la población.</p> <p>Se continúa con una débil coordinación y gestión de riesgo en el territorio cantonal.</p>	<p>del suelo urbano para todo el cantón.</p> <p>La planificación participativa del incremento y mejoramiento del equipamiento comunitario permite un mejor funcionamiento de las instituciones y los servicios públicos.</p> <p>Se implementan los sistemas de agua potable, alcantarillado y el relleno sanitario Los asentamientos humanos rurales son atendidos en sus necesidades básicas como resultado de la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.</p> <p>La población organizada tiene en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial un apoyo a su gestión para conseguir vivienda.</p> <p>La coordinación inter institucional mejora. La Policía es apoyada en su misión de controlar el orden público y mejora la seguridad ciudadana.</p> <p>La coordinación para la disminución de vulnerabilidades de los asentamientos humanos se fortalece con la existencia de un sistema de planificación cantonal</p>
--	---	---

#### 5.1.4 SISTEMA DE MOVILIDAD, ENERGÍA Y CONECTIVIDAD

ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO PROBABLE	ESCENARIO CONSENSUADO
<p>La ciudad no cuenta con una red vial que permita organizar el tránsito de manera más eficiente debido a que estas no están pavimentadas. Las vías rurales continúan sin desarrollarse, las poblaciones continúan sin contar con buena comunicación terrestre.</p> <p>El tránsito vehicular sigue afectado por el accionar de las cooperativas de transporte inter cantonal e interprovincial que ocupan espacios públicos para sus actividades. La informalidad en la oferta de transporte crea</p>	<p>Se asfaltan y adoquinan ciertas calles sin resolver el problema del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario. Se hacen arreglos parciales a ciertas vías rurales.</p> <p>La Comisión de tránsito intenta organizar el transporte urbano sin contar con los espacios físicos necesarios que permitan lograr sus objetivos. Aparecen más transportistas informales.</p>	<p>Se implementan los sistemas de agua potable y alcantarillado, situación que permite pavimentar más calles de la ciudad. La coordinación con los GADs provincial y parroquiales permite mejorar la vialidad rural.</p> <p>El tránsito y el transporte urbano son planificados por el Gobierno municipal y las entidades encargadas del control.</p> <p>El transporte urbano se formaliza y coordina acciones con el Municipio.</p>

<p>problemas al tránsito urbano. El sector rural no cuenta con una oferta de transporte estable y seguro.</p> <p>La movilidad peatonal continúa con dificultades debido a la ocupación de espacios de circulación por parte del comercio formal e informal, así como por efecto de las calles en mal estado.</p> <p>La conectividad telefónica y el internet todavía tienen coberturas bajas, manteniendo a la población con problemas de conectividad.</p>	<p>Se realizan ciertas mejoras para que la circulación mejore sin involucrar a todos actores del problema.</p> <p>Se realizan trámites aislados para lograr mejoras en el sistema telefónico.</p> <p>La telefonía móvil continúa creciendo y cubriendo a la población urbana y rural del cantón.</p>	<p>El transporte hacia el sector rural mejora y se vuelve eficiente y seguro.</p> <p>Se trabaja coordinadamente para recuperar espacios de circulación peatonal. Se visibiliza población con capacidades especiales.</p> <p>La coordinación planificada permite aprovechar programas del Gobierno para incrementar la cobertura de la telefonía fija.</p> <p>Existe un mayor acceso al servicio internet en el cantón y un mayor consumo por parte de la población.</p>
---	--	---

## 6. MODELO DE TERRITORIO DESEADO



Pedro Carbo ha recuperado sus bosques a través de programas coordinados con todos los niveles de gobierno, incorporando a los pobladores como sus cuidadores, constituyendo brigadas que patrullan regularmente y que al mismo tiempo promueven el turismo ecológico ya que se han construido senderos para visitas guiadas, de tal forma que los bosques, hoy son parte del sistema productivo cantonal, pero atendido sustentablemente.

Se construyeron las importantes obras de dotación de agua para riego por parte de Senagua como son las represas construidas en los sitios Villao y Jerusalén y los canales de riego en la parroquia Valle de la Virgen hasta el sector rural de Pedro Carbo, por lo que ha incorporado extensas zonas a la producción.

Así mismo, se ha promovido la producción de productos con valor agregado que tiene la marca de Pedro Carbo, como las conservas, productos secos, congelados y procesados de las distintas frutas y hortalizas, de tal forma que se optimiza la producción.

La vialidad rural ha mejorado en un 70% debido a las alianzas mantenidas con otras instituciones, los GADs Parroquiales realizan conjuntamente con el GAD Municipal el programa de mantenimiento vial. En el programa de construcción y mantenimiento de las vías, se van construyendo puentes y alcantarillas de ser necesarios; se estima que en los próximos 5 años se tendrán el 100% de vías productivas operativas. Se han priorizado la atención a las vías rurales según el número de población a la que sirven y el tipo y cantidad de producción.

Se han construido silos en cada parroquia rural para los productos más destacados de cada una, de tal forma que ha cambiado la forma de producción, ya que las cosechas no se pierden. Los silos pertenecen a

las asociaciones de productores los cuales progresivamente van realizando la infraestructura que necesitan con el apoyo de créditos del Banco de Fomento.

En la cabecera cantonal se han provistos la ubicación de dos ferias de productos de tal forma que, se expende a los habitantes y visitantes los productos de Pedro Carbo, esto ha disminuido la cantidad de personas que van a ofrecer sus productos a otras localidades.

El 90 % de los hogares en el cantón Pedro Carbo tienen acceso a una red pública de agua.

La recolección de basura o de desechos sólidos que se recogen a través de un carro recolector en el año 2019 es del 85%.

También, se ha construido un terminal terrestre que ha contribuido a organizar la transportación cantonal. El GAD Municipal se ha trasladado a ser parte de un centro de servicios ciudadanos/as construido en el lugar donde se encontraba ubicado el estadio deportivo, el cual ha sido trasladado a otro lugar e incorporándose una escuela deportiva.

La zona comercial se ubicó en la calle D entre Bolivia y diez de agosto, donde se ha provisto de la infraestructura necesaria para sus actividades, el GAD Municipal mantiene expeditas las vías de acceso así como apoya la promoción los productos.

En la ciudad se ha construido una ciclo vía en la calle central pero que conecta con caminos vecinales de La Estacada y Valle de la Virgen, para que se realice también ciclismo de montaña, en lo largo de la ruta se ubican sitios de provisión de servicios a los usuarios.

El mercado ha sido reconstruido, de tal forma que hoy es un sitio ordenado y limpio, en el cual incluso se han colocado comedores típicos de los platos de la zona.

El nuevo límite urbano incorpora la zona de la Estacada por ser una zona de mayor seguridad, en él se promoverán asentamientos promovidos por la empresa privada. Además de la ampliación de la zona vía a Jerusalén, vía a Valle de la Virgen y vía a Mis Ensueños en la que se promoverán viviendas de interés social y particulares.

La aplicación del PDOT de Pedro Carbo ha permitido que se realice la normativa con respecto al uso de suelos, por lo que ya no se dan invasiones de terrenos sobretodo en sitios de riesgos. Hay un mejor orden y control de la vía pública en los centros poblados del cantón.

La conectividad terrestre ha mejorado sustancialmente en base a una red vial bien conformada y mantenida de acuerdo a la necesidad existente. Esta red vial permite una buena movilidad entre todos los puntos del cantón y que por ella circule un tránsito ordenado. La transportación pública ha mejorado en base a los acuerdos sostenidos con las cooperativas de transporte. Los habitantes de todos los recintos puedan acceder a un medio de transporte cómodo y seguro.

De igual manera, el GAD Municipal mantiene dentro de su planificación a los ciudadanos con discapacidades físicas y movilidad especial para garantizar espacios de encuentro y circulación accesibles y seguros para todos.

La conectividad telefónica tendrá mayor cobertura y permitirá la comunicación rápida entre todos los habitantes del cantón.

Pedro Carbo del 2019 es ahora un cantón de la provincia del Guayas que ha normado el uso de suelos de tal forma que preserva su patrimonio natural, recupera sus bosques y promociona el uso sustentable de los mismos.

El territorio ha sido articulado por una red vial de atención a la producción, así como se han construido las obras de infraestructura necesarias para garantizar la producción.

Las autoridades locales y las nacionales que tienen competencia en el territorio, actúan en base al PDOT.

La población se reúne anualmente a revisar el avance de su planificación así como a la rendición de cuentas de las autoridades, todo de acuerdo al sistema de participación local.

En fin, Pedro Carbo ha logrado revertir la tendencia de migración de sus ciudadanos en base a la visión de desarrollo sustentable compartida entre todos.

## **6.1. ESTRATEGIA DE POBLAMIENTO, ESTRATEGIA DE UTILIZACIÓN DEL TERRITORIO**

### **Estrategia de poblamiento**

El cantón Pedro Carbo es un cantón con un perfil histórico de desarrollo agrícola. Su población se asienta mayoritariamente en el sector rural (53,45%), dispersa en dos cabeceras parroquiales más setenta y seis recintos.

Su cabecera parroquial destaca como centro político administrativo y comercial, mientras que los restantes asentamientos son débiles y muestran deficiente desarrollo físico espacial y económico.

Es muy notorio el desorden con el que estos crecen y los problemas de usos de suelo que se tiene.

Ante esta situación que ha sido evidenciada en el diagnóstico se plantea:

- Fortalecer la incorporación de Pedro Carbo a la región, para que pueda conjuntamente con los cantones vecinos realizar acciones tendientes a controlar la migración, así como apoyar el desarrollo de proyectos que garanticen al agua para la producción, de tal forma que se retome el poblamiento de las zonas rurales las cuales deberán estar previstas de la debida infraestructura que garantice la calidad de vida de los pobladores.
- Así mismo, fortalecer la capacidad institucional municipal de planificar y liderar el desarrollo físico espacial de los asentamientos humanos del cantón, para el crecimiento ordenado de los mismos, a partir del cumplimiento del PDOT y de la normativa que se elabore al respecto.
- Es necesario, consolidar a la cabecera cantonal como una ciudad organizada y centro del desarrollo cantonal, para que sin perder su rol en el territorio tenga un crecimiento ordenado.
- Fortalecer los asentamientos humanos rurales con la implementación de proyectos de mejoramiento del equipamiento comunitario, sobre todo en las áreas de educación y salud.
- Apoyar a la recuperación la paz en el cantón a través de apoyo a laPolicía Nacional en todas las actividades necesarias para mejorar la convivencia ciudadana.

- Coordinar con la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgo y todas las instituciones afines, las acciones necesarias para reducir vulnerabilidades de todos los asentamientos humanos del cantón.

#### **Estrategias de utilización del territorio**

- Definir una zonificación urbana y rural que permita la planificación de usos del suelo con visión de sostenibilidad ambiental, económica y social.
- Propender a la utilización del territorio para evitar la concentración de población sin servicios básicos, esto es impulsar programas de asentamientos humanos controlados para todos los niveles de la población.
- Auspiciar el crecimiento urbano siempre y cuando se cuente con la provisión de servicios básicos para la población a asentarse.
- Fomentar la inversión privada en el desarrollo de viviendas para la población urbana y rural, a partir de incentivos provistos por el GAD Municipal de Pedro Carbo.
- Actualizar los límites urbanos de la ciudad de Pedro Carbo.
- Definir zonas de expansión de la ciudad de Pedro Carbo de preferencia hacia el sector occidental.
- Definir y limitar los territorios de las cabeceras parroquiales, normando el uso de suelo en todos los territorios rurales.
- Formular la normativa y los controles necesarios para evitar los asentamientos humanos en zonas de riesgos.

## **6.2. ESTRATEGIA DE CONSOLIDACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS**

Los asentamientos humanos necesitan consolidarse para atender las necesidades de su población, por ello se plantea:

- Emprender todas las acciones necesarias para que todos los asentamientos humanos actuales tengan las condiciones necesarias para una vida digna.
- Fomentar las organizaciones territoriales, tanto a nivel urbano como rural para que puedan apoyar el desarrollo ordenado de sus localidades.
- Crear y actualizar las ordenanzas municipales de manera que se pueda controlar el uso del suelo.
- Consolidar la obra física existente a nivel de equipamiento comunitario, mejorándola, incrementándola y promoviendo su buen uso y cuidado por parte de la comunidad.

## **6.3. SISTEMAS ESTRUCTURANTES**

El cantón Pedro Carbo se asienta sobre un territorio con características topográficas particulares que dificultan el tendido de vías y su mantenimiento. Los asentamientos humanos rurales se encuentran

deficientemente conectados, todavía no existe una conexión total de los mismos. La vía Nobol – La Cadena divide el territorio y se constituye en un eje vertebrador de toda la comunicación. A ella pueden conectarse los recintos y disminuir tiempos de movilización. Las vías restantes son caminos lastrados en su mayoría y dificultan la movilidad y comunicación entre los recintos y la cabecera cantonal.

A nivel urbano la situación de las vías no es distante, existe una vía principal que es la misma carretera Nobol – La Cadena. Las vías restantes en su mayoría no están asfaltadas ni tiene jerarquía específica. El tránsito fluye casi en su totalidad por esta vía.

Con esta situación se plantea:

- Gestionar la construcción y mejoramiento de las vías rurales para conectar todos los asentamientos humanos del sector rural y su fortalecer su nexo con la cabecera parroquial.
- Empezar con obras de infraestructura básica como el agua potable y el sistema de alcantarillado que permitan comenzar un programa de mejoramiento de vías.
- Planificar el desarrollo vial y el del transporte público a futuro.
- Apoyar las iniciativas y ofertas de transporte cómodo y seguro para la población urbana y sobre todo del sector rural.
- Gestionar ante el CNT la ampliación de la cobertura telefónica y el servicio de internet.

## MODELO DE GESTIÓN

### 7.1 IDENTIFICACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS-PLAN PLURIANUAL

Anexo A.1: Matriz de Programas y Proyectos por líneas de acción – Plan Plurianual

# BIBLIOGRAFÍA

- Ayón, H. 1988. Grandes Rasgos Geomorfológicos de la Costa Ecuatoriana. Programa de Manejo de Recursos Costeros.
- Biodiversity Support Program, Conservation International, The Nature Conservancy, Wildlife Conservation Society, World Resources Institute, and World Wildlife Fund. 1995. A Regional Analysis of Geographic Priorities for Biodiversity Conservation in Latin America and the Caribbean. Biodiversity Support Program, Washington, D.C., USA. 140.
- Becker, D., B. LópezLanús, S/F. Conservation value of a *Garúa* forest in the dry season: a bird survey in Reserva Ecológica Loma Alta, Ecuador. *Continga* 8: 66 -74.
- Cerón, C., W. Palacios, R. Valencia y R. Sierra. 1999. Las Formaciones Naturales de la Costa del Ecuador. En Sierra (Editor) Propuesta Preliminar de un Sistema de Clasificación de Vegetación para el Ecuador Continental. Quito, Ecuador.
- Delgado, E. & J. Samaniego. 2006. Plan Estratégico para el Desarrollo Turístico de la Península de Santa Elena 2007 – 2014. ARD3D, USAID. Ecuador.
- Freile, J. F., T. Santander (Coordinadores). 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en Ecuador. Aves&Conservación (Corporación Ornitológica del Ecuador), BirdLife International, Conservación Internacional y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Geo Ecuador 2008. Capítulo 5. Estado de la Biodiversidad. Informe del Ecuador para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Geo Ecuador 2008. Capítulo 6. Desastres Naturales. Informe del Ecuador para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Granizo, T. (Ed.). 2002. Libro rojo de las aves del Ecuador. SIMBIOE / Conservación Internacional / EcoCiencia / Ministerio del Ambiente / UICN. Serie Libros Rojos del Ecuador, tomo 2. Quito, Ecuador.
- IUCN, 2009. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2009.1. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 26 July 2009.
- Navarrete R., et al, 2007. Plan de protección de áreas ecológicamente sensibles en la península de Santa Elena. Corporación Andina de Fomento. Guayaquil, Ecuador.

- Samaniego et al (2010). Plan de Manejo de la Reserva de Producción Faunística Marino Costera Puntilla de Santa Elena. Ministerio del Ambiente del Ecuador. Conservación Internacional Ecuador. Enero 2010.
- Sierra, R. 1999. Vegetación Remanente del Ecuador Continental. Escala 1:1'000.000. Proyecto INEFAN/GEF-BIRF, WildlifeConservationSociety y EcoCiencia. Quito.
- Trayectoria Histórica del Cantón Pedro Carbo, Dra. LennyIndalaria Figueroa Romero; Pedro Carbo 2011.

Proyectos:

- PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL", GAD Municipal de Pedro Carbo, Agosto del 2010.
- PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL, ESCALA 1:25.000", Datos Básicos, GAD Municipal de Pedro Carbo 2011.
- PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL". COMPONENTE 2: "GEOPEDOLOGÍA Y AMENAZAS GEOLÓGICAS". GAD Municipal de Pedro Carbo 2011.
- PROYECTO: "GENERACION DE GEOINFORMACION PARA LA GESTION DEL TERRITORIO Y VALORACION DE TIERRAS RURALES DE LA CUENCA DEL RIO GUAYAS ESCALA 1:25.000" MODULO 3: "CLIMA, HIDROLOGÍA Y AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS". GAD Municipal de Pedro Carbo, Febrero 2011.
- EVALUACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO. PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL" COMPONENTE 3: "GEOPEDOLOGÍA Y AMENAZAS GEOLÓGICAS" COMPONENTE 4: "CLIMA E HIDROLOGÍA". GAD Municipal de Pedro Carbo, Marzo 2011.
- PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL"COMPONENTE 5: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS. GAD Municipal de Pedro Carbo, Diciembre 2010.
- PROYECTO: "GENERACIÓN DE GEOINFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO A NIVEL NACIONAL ESCALA 1: 25 000". SISTEMAS PRODUCTIVOS, "ESTUDIO DE LA COBERTURA Y USO DE LA TIERRA, PARCELAS Y RIEGO; CARACTERIZACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL NATURAL, SISTEMAS PRODUCTIVOS AGROPECUARIOS Y EXTRACCIÓN MINERA". GAD Municipal de Pedro Carbo, Junio del 2011.