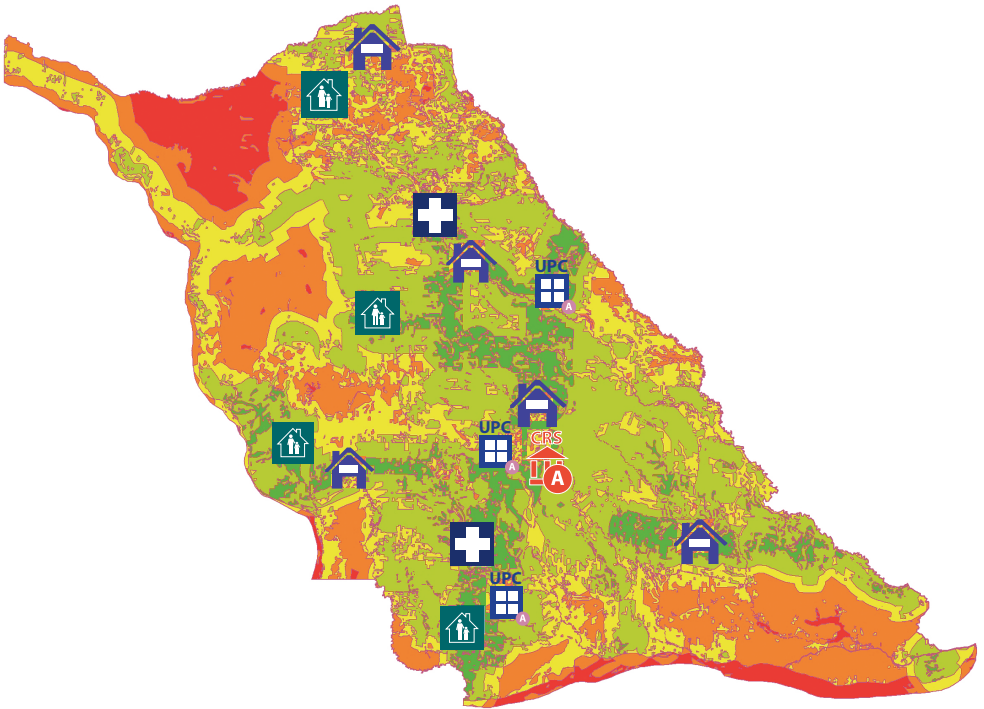


# Distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos





# **Distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos**

**Guía Técnica**



Secretaría Nacional  
de **Planificación**  
y **Desarrollo**

Senplades  
*Distribución espacial referencial de  
los establecimientos prestadores de  
servicios públicos*

Senplades / 1ª edición – Quito, 2014  
80 páginas, 14,8 cm x 21 cm

---

Los contenidos del libro se pueden citar y reproducir, siempre que sea sin fines comerciales, y con la condición de reconocer los créditos correspondientes, refiriendo la fuente bibliográfica..

Publicación de distribución gratuita.

© Senplades, 2014  
De esta edición:

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades.  
Juan León Mera N° 130 y Av. Patria  
Quito, Ecuador  
Tel: (593) 2 3978900  
[www.planificación.gob.ec](http://www.planificación.gob.ec)

SUBSECRETARÍA DE DESCONCENTRACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE CAMBIO INSTITUCIONAL  
SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN  
SUBSECRETARÍA DE INFORMACIÓN

Equipo técnico:  
Adolfo Salcedo, Verónica Silva, Wagner Holguín, Sandra Hidalgo.  
Oscar Uquillas, Josefina Torres, Elisa Puga.  
Santiago Vásquez, Fernanda Avellaneda.  
Natalia Cárdenas, Verónica Santillán, Santiago Lucero.

Diagramación e impresión: El Telégrafo

Impreso en Ecuador.  
ISBN: 000-0000-00-000-0

# Contenido

<i>PRESENTACIÓN</i>	7
<i>INTRODUCCIÓN</i>	9
<i>OBJETIVO</i>	11
<i>MARCO CONCEPTUAL</i>	13
<i>Sistemas de Información Geográfica (SIG)</i>	14
<i>El análisis espacial</i>	15
<i>El geoprocesamiento</i>	15
<i>Uso del suelo</i>	16
<i>Accesibilidad vial</i>	16
<i>Susceptibilidad frente a peligros naturales</i>	16

## **METODOLOGÍA**

<b>1</b>	<b>Primera fase.</b>	19
	<b>Caracterización territorial</b>	
	1.1 Descripción del territorio	20
	1.2 Variables biofísicas	24
	1.2.1 Análisis de variables	25
	a. Accesibilidad vial	25
	b. Uso del suelo	29
	c. Susceptibilidad frente a peligros naturales	31
	d. Áreas de exclusión	33
	e. Resultado del geoprocesamiento de las variables biofísicas	34

<b>2</b>	<b>Segunda fase. Caracterización sectorial</b>	<b>39</b>
	2.1 Ministerio de Salud Pública(MSP)	39
	2.2 Ministerio de Educación (MINEDUC)	50
	2.3 Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)	61
	2.4 Ministerio del Interior (MDI)	61
	2.5 Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos (MJDHC)	64
	2.6 Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR)	65
<b>3</b>	<b>Tercera fase. Distribución espacial referencial</b>	<b>69</b>
<b>4</b>	<b>Cuarta fase. Ubicación de los establecimientos prestadores de servicios</b>	<b>73</b>
	4.1 Visita de campo	73
	4.2 Descripción y mapeo	73
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>77</b>

## Presentación

La desconcentración es el mecanismo por el cual se busca una prestación eficiente y cálida de los servicios públicos para garantizar los derechos de las y los ecuatorianos. Su implementación se concreta en los niveles administrativos de planificación denominados zonas, distritos y circuitos. Estos niveles definidos por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) constituyen la base para construir equidad territorial mediante la presencia de las instituciones públicas y los prestadores de servicios, a lo largo y ancho del país.

En el proceso de implementación, específicamente para la ubicación de nuevos establecimientos prestadores de servicio, cada una de las instituciones involucradas se somete a un relacionamiento constante con otras entidades. La localización del espacio físico ideal donde deben ubicarse los establecimientos prestadores de servicio, es uno de los puntos más complicados que las entidades deben evaluar y considerar.

La importancia de la presente *Guía técnica de distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos* radica en el rompimiento de esquemas tradicionales de ubicación de establecimientos, que se basaban en criterios como disponibilidad de predios o compromisos políticos. Además, consolida la información generada por todas las entidades, con énfasis en la planificación intersectorial, considerando las características particulares de cada territorio, y conjugando variables de carácter geográfico, social y sectorial, para determinar áreas óptimas referenciales en las que se pueda construir infraestructura con características idóneas para los establecimientos prestadores de servicios de cada entidad.

La presente *Guía técnica* es un documento de trabajo elaborado por la Senplades, que tiene por objetivo guiar y facilitar este proceso, brindando un insumo

que facilite la toma de decisiones en la identificación de áreas óptimas referenciales, donde puedan ubicarse los establecimientos prestadores de servicios públicos, y considerando criterios de planificación territorial con una perspectiva intersectorial.



## Introducción

El punto de partida para la implementación de servicios públicos, consiste en la definición de la política pública desde las entidades sectoriales que junto con el análisis territorial permite la definición espacial de la ubicación de la infraestructura, la misma que se convierte en el medio mediante el cual se presta el servicio.

Pensando en este desafío, la Senplades ha previsto la necesidad de generar un instrumento guía, capaz de identificar áreas óptimas referenciales para la ubicación de los establecimientos prestadores de servicios públicos. Cabe mencionar que las zonas consolidadas de cada distrito administrativo, se las define directamente como las áreas más óptimas para la ubicación de establecimientos prestadores de servicios; por lo tanto en esta guía no se las considera dentro del análisis.

La *Guía técnica de distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos*, fue elaborada en el año 2012 y aplicada en el año 2013 bajo criterios y definiciones que en ese momento tenían los servicios públicos de las entidades priorizadas. Entre las entidades del Ejecutivo que planifican y prestan sus servicios en los niveles administrativos de planificación están: Ministerio de Educación, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ministerio del Interior, Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos, y la Secretaría de Gestión de Riesgos (antes Secretaria Nacional de Gestión de Riesgos)<sup>1</sup>. En el proceso de implementación, específicamente para la ubicación de nuevos establecimientos prestadores de servicio, cada una de las instituciones involucradas se somete a un proceso de relacionamiento constante con otras entidades. Ello implica obtener previamente un informe de viabilidad técnica del predio emitido por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (Miduvi), la búsqueda y legalización de predios para la construcción bajo la responsabilidad de los Servicios de Gestión Inmobiliaria del Sector Público (Inmobiliar) y la contratación de la obra según estándares técnicos a cargo del Servicio de Contratación de Obras (Secob (ex ICO)).

<sup>1</sup> Cuya competencia de manejo de cuerpos de bomberos está próxima a descentralizarse (es decir, ser asumida por los GAD).



## Objetivo

Identificar áreas óptimas referenciales para la ubicación de los establecimientos prestadores de servicio, basándose en el método de análisis espacial multicriterio<sup>2</sup> y de variables sectoriales, para una adecuada y equitativa distribución de los establecimientos en cada uno de los territorios.

## Marco conceptual

El Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, en su objetivo 1 –consolidar el Estado democrático y la construcción del poder popular– establece que: “El Gobierno ecuatoriano busca recuperar el Estado para la ciudadanía y, también, fomentar la acción colectiva de la propia sociedad”. De ahí la necesidad de impulsar un profundo proceso de desconcentración y coordinación del Ejecutivo en los territorios y de descentralización hacia los gobiernos autónomos descentralizados, como lo establece la Constitución.

Este proceso desconcentrador, que acerca el Estado a la ciudadanía, tiene como objetivo garantizar los derechos de las y los ecuatorianos a través de una prestación eficiente y cálida de los servicios de responsabilidad del Ejecutivo en el territorio. Además busca construir equidad territorial a través de la presencia equilibrada de las instituciones públicas en el territorio y obtener una gestión pública eficiente.

<sup>2</sup> Análisis espacial multicriterio: es una técnica para la solución de los problemas espaciales complejos, que se basa en que cada factor contiene una representación de capas georeferenciadas, en la cual todos los puntos del territorio toman un valor con respecto a las características del sitio, estas pueden ser de pendiente, uso del suelo, clima, etc); donde las capas de información geográfica deben ser transformadas y normalizadas para que todas estén dentro de un mismo rango de valores geográficos para poder contar con una análisis del territorio más acertado (Bosque y García, 2000).

La desconcentración es la transferencia de atribuciones de una entidad administrativa del nivel nacional a otra jerárquicamente dependiente (nivel zonal, distrital, circuito), siendo la primera la que mantiene la rectoría y asegura su calidad y buen cumplimiento. Los niveles de desconcentración están orientados hacia uno de los mayores problemas para la gestión y la prestación de servicios públicos en el territorio, como es la concentración del poder y los servicios en polos de desarrollo.<sup>3</sup>

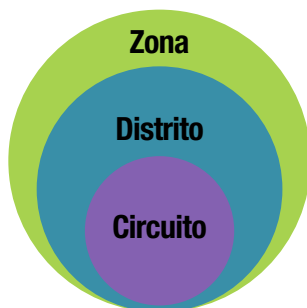
Para garantizar una mayor cercanía del Estado a la ciudadanía, el Gobierno Nacional plantea la desconcentración de su administración a través de la conformación de nueve zonas administrativas de planificación, 140 distritos y 1134 circuitos administrativos (ver gráfico No. 1).

## Zona administrativa de planificación

Desde este nivel se coordina estratégicamente las entidades del sector público, a través de la planificación y gestión de políticas en el área de su jurisdicción. Están conformadas por provincias, de acuerdo a una proximidad geográfica, cultural y económica. Se definieron nueve zonas administrativas de planificación. Cada zona está constituida por distritos y estos, a su vez, por circuitos.

### Gáfico 1:

#### Niveles administrativos de planificación



Fuente: Senplades  
Elaboración: Senplades

<sup>3</sup> Senplades. Recuperación del Estado para el Buen Vivir. 1a edición. Quito: Senplades; 2011

## **Distritos administrativos de planificación (unidad básica de planificación)**

Son unidades territoriales para la prestación de servicios públicos, que coinciden con el cantón o unión de cantones y articulan las políticas de desarrollo del territorio; en esta unidad se coordinará la provisión de servicios para el ejercicio de derechos y garantías ciudadanas.

## **Circuitos administrativos de planificación (unidad básica de prestación de servicios)**

Son unidades territoriales locales conformadas por el conjunto de establecimientos dedicados a la prestación de servicios públicos en un territorio determinado dentro de un distrito, articulados entre sí a través de los servicios que ofertan<sup>4</sup>.

## **Sistemas de Información Geográfica (SIG)**

Son ambientes digitales de manejo de información georreferenciada que tienen la posibilidad de reunir una gran cantidad de datos que describen un espacio. Estos sistemas permiten representar el espacio geográfico, conocerlo, comprenderlo y analizar los problemas sociales, económicos y ambientales en la búsqueda de explicaciones y soluciones.<sup>5</sup>

Los programas de SIG proveen las funciones y las herramientas necesarias para almacenar, y desplegar la información geográfica. Los principales componentes de los programas son:

- Herramientas para la entrada y manipulación de la información geográfica.
- Un sistema de manejador de base de datos (DBMS)
- Herramientas que permitan búsquedas geográficas, análisis y visualización.
- Interface gráfica para el usuario (GUI) para acceder fácilmente a las herramientas.

<sup>4</sup> Senplades. *Proceso de desconcentración del Ejecutivo en los niveles administrativos de planificación*. Folleto informativo I. Primera edición. Quito: Senplades; 2012.

<sup>5</sup> J. Bosque Sendra *Sistemas de Información Geográfica*. España Rialp; 1992.

## El análisis espacial

Se define como la “distinción y la separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos”.<sup>6</sup> En geografía, “el todo se debe asimilar al espacio geográfico en su conjunto y sus partes”.<sup>7</sup> Las partes incluyen las variables territoriales (abióticas, bióticas, socioeconómicas, etc.) u objetos geográficos que sobre él confluyen.

A partir de lo expresado, podemos afirmar que el análisis espacial, se centra en el estudio de los componentes del espacio, definiendo sus elementos constitutivos y la manera como estos se comportan bajo ciertas condiciones.<sup>8</sup>

## El geoprocésamiento

Es un conjunto de tecnologías orientadas a la recopilación y tratamiento de información espacial; modela y analiza datos geográficos para generar nueva información detallada de acuerdo a la necesidad u objetivos planteados. Además admite la automatización de los flujos de trabajo al proporcionar un amplio conjunto de herramientas y un mecanismo para combinar estas en una secuencia de operaciones mediante modelos y secuencias de comandos.<sup>9</sup>

## Uso del suelo

Este epígrafe engloba los diferentes usos que el hombre puede hacer de la tierra, su estudio y los procesos que llevan a determinar el más conveniente en un espacio concreto;<sup>10</sup> en otras palabras, el uso de la tierra es la modificación antrópica del ambiente natural o naturaleza en ambiente construido como campos de cultivo, pasturas, asentamientos urbanos.

## Accesibilidad vial

La infraestructura vial es un elemento dinamizador de las economías modernas, ya que genera un efecto multiplicador en los principales sectores productivos agropecuarios, industriales, así como en los conexos.<sup>11</sup>

<sup>6</sup> Gamir et al; 1995.

<sup>7</sup> Ibidem

<sup>8</sup> 9 Ibidem

<sup>9</sup> Emmanuel Fernandez García. Ejemplos de aplicación de Model Builder de ARC GIS 10 en la gestión forestal. Herramienta Model Builder. Ciudad: Editorial; julio de 2012.

<sup>10</sup> Artículo.org. El uso correcto que el hombre le da a los suelos. Ciudad: Artículo.org; abril de 2012.

<sup>11</sup> Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Sistema de Información Geográfica y Agropecuaria. Catastro de flores de exportación en función de su rentabilidad y uso del suelo. Quito: Senacyt; junio de 2010.

La vialidad tiene vital importancia en buscar un lugar adecuado para ubicar un establecimiento; la infraestructura vial comprende una red de caminos y carreteras que unen a los pueblos y mientras mayor es el número y la calidad de las vías, estas dan mayor acceso a estos establecimientos, por cuanto existirán las condiciones óptimas para movilizar a las personas, inmuebles y dinamizar el comercio interno y externo. Además, los cambios significativos en la vialidad, como por ejemplo la pavimentación de un camino de acceso, pueden provocar saltos cualitativos en la cultura de las zonas que atraviesan y tienen efectos que dinamizan la realidad del sector; ya que generan circuitos de modernización que unen los centros urbanos y suburbanos de la región con los más pequeños enclaves de concentración de viviendas. Por estas vías penetran los contenidos de la modernización y circulan quienes aproximan los elementos de esta, lo que impacta el sistema comunitario.

## Susceptibilidad frente a peligros naturales

Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de origen natural con una cierta intensidad y potencialmente nocivo para las personas, bienes, infraestructura y medio ambiente, dentro de un período de tiempo y en un área determinada geográficamente. Representa la ocurrencia estimada y la ubicación geográfica de eventos probables; se la caracterizara como una amenaza muy alta, alta, media y baja.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> OEA. Manual sobre el manejo de peligros naturales en la planificación para el desarrollo regional integrado. Ciudad: OEA; 1993.





# Metodología

La metodología está diseñada con el objeto de identificar áreas óptimas referenciales para la ubicación de los establecimientos prestadores de servicio. El diseño metodológico se basa en cuatro fases:

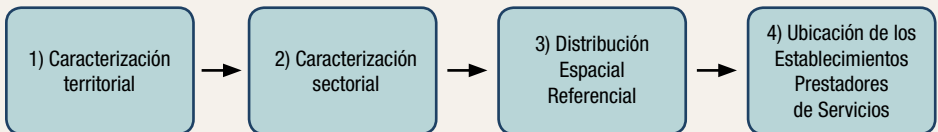
Primera fase. Caracterización territorial

Segunda fase. Caracterización sectorial

Tercera fase. Distribución espacial referencial

Cuarta fase. Ubicación de los establecimientos prestadores de servicios (ver gráfico No. 2).

**Gráfico 2:** Esquema Metodológico



Elaboración: Senplades



# 1

## Primera fase. Caracterización territorial

### Equipos de trabajo y responsables:

- **Ejecución y coordinación:** equipos zonales de Senplades.
- **Apoyo:** Planta central Senplades.

### Productos de la fase I:

- Documento elaborado por las subsecretarías zonales con los datos mencionados para cada distrito resultado de la descripción del territorio.
- Mapas y coberturas cartográficas del resultado del análisis de las variables biofísicas.

La caracterización territorial contiene una descripción cualitativa y el análisis de variables biofísicas y complementarias del territorio. Además busca determinar áreas óptimas referenciales para la implantación de los equipamientos prestadores de servicios en función de las características propias de los territorios. Lo que se pretende en esta fase es identificar las dinámicas territoriales, educativas, de salud y comerciales; además de las relaciones entre las diferentes localidades, medios de movilización, entre otras; así como, información general sobre los servicios que actualmente están en funcionamiento basándose en el análisis de las demandas de la población.

La implantación de dichos equipamientos responde al principio de universalización de los servicios, con la finalidad de eliminar las brechas sociales que existen actualmente y acercar a las instituciones del Estado hacia la ciudadanía. Esta tarea es responsabilidad compartida entre el Estado central y los gobiernos locales, quiénes, en función de sus competencias, también planifican el desarrollo de sus territorios.

Bajo este marco, la zonificación realizada por los Gobiernos Autónomos Descendralizados a nivel cantonal (al ser el rector del uso y ocupación del suelo urbano y rural dentro del cantón<sup>13</sup>) es muy importante para la implantación de los equipamientos, por lo cual, como parte de esta caracterización, se deben analizar los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales para definir las áreas de posible implantación de infraestructuras.

Siendo así, la caracterización estará conformada por dos partes. La primera será la descripción cualitativa del territorio y la segunda, el análisis de variables biofísicas y complementarias, que proveerá una visión integral del territorio y las posibles áreas óptimas referenciales para la implantación de los establecimientos prestadores de servicios.

## 1.1 Descripción del territorio

La descripción del territorio debe ser cualitativa; es decir, presentar todas aquellas interacciones y dinámicas, dadas sobre los territorios y que marcan las relaciones entre los diferentes actores sociales.

El objetivo principal es analizar los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial cantonales para obtener una visión general del territorio, en los cuales se estaría planificando las intervenciones. Por ejemplo, en función de la zonificación del suelo que haya establecido un municipio, se podrá determinar una posible área para implantar un establecimiento.

Adicionalmente se pretende detectar, con esta descripción inicial, los posibles problemas que pueden presentarse. Por ejemplo, cuando no coincida el resultado del análisis biofísico que determina un área óptima referencial como favorable para la implantación de un equipamiento, realizado por el Estado central (Senplades - Ministerios), con el uso de suelo dado por la zonificación cantonal destinada a área protegida.

Tomando como referencia la *Guía de contenidos y procesos para la formulación*

<sup>13</sup>Artículo 55 del COOTAD.

de Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de provincias, cantones y parroquias elaborada por Senplades en 2011, para realizar esta visión inicial del territorio, se deben describir los siguientes temas:

TEMAS	ALCANCE	OBSERVACIONES
<b>UTILIZACIÓN DEL SUELO</b>		
<b>POBLAMIENTO</b>	<p>Establecimiento de las principales dinámicas de movilidad de la población:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmigración, emigración.</li> </ul>	
<b>ÁREAS URBANAS Y CENTROS POBLADOS</b>	<p>Establecimiento de las características actuales de las áreas urbanas y centros poblados del cantón (zonificación de usos y actividades, tipologías de construcción, espacio público, condiciones de la vivienda, etc. (análisis urbano).</p>	
<b>USO Y OCUPACIÓN DEL SUELO</b>	<p>Establecimiento del nivel de ajuste o respeto de la zonificación vigente de los usos y las formas de ocupación del suelo.</p>	<p>En usos de suelo se deben considerar como mínimo los siguientes tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencial</li> <li>• Comercial</li> <li>• Industrial, de equipamiento</li> <li>• Áreas naturales</li> <li>• Áreas productivas</li> <li>• Áreas de riesgo</li> </ul>
<b>TENENCIA DEL SUELO</b>	<p>Estado general de legalidad de los asentamientos urbanos y rurales del cantón.</p>	
<b>SEGURIDAD CIUDADANA</b>	<p>Identificación de la situación general de la seguridad ciudadana en el ámbito cantonal (tipo de eventos, frecuencia, ubicación).</p>	

TEMAS	ALCANCE	OBSERVACIONES
<b>INFRAESTRUCTURA Y ACCESO A SERVICIOS</b>		
<b>Servicios básicos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua potable</li> <li>• Saneamiento</li> <li>• Desechos sólidos</li> <li>• Electricidad</li> </ul>	<p>Establecimiento del déficit en coberturas y requerimientos de los sistemas de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y desechos sólidos.</p>	<p>Se deben considerar tanto los elementos de infraestructura (redes) como de equipamiento (plantas de potabilización, de tratamiento de aguas residuales, rellenos sanitarios).</p>
<b>SERVICIOS DE SALUD Y EDUCACIÓN</b>	<p>Identificación de políticas, programas o proyectos que el Gobierno Central esté aplicando en el ámbito cantonal.</p>	<p>Responsabilidad de los Ministerios de Salud y Educación con apoyo de los</p> <p>GAD en la construcción de los elementos de equipamiento.</p>
<b>GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS</b>		
<b>CARACTERIZACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y CAPACIDAD DE RESPUESTA</b>	<p>Identificación y caracterización de las vulnerabilidades en zonas urbanas y rurales frente a amenazas de origen natural y antrópico (población e infraestructura expuesta y grado de vulnerabilidad).</p> <p>Identificación de zonas esenciales que deben ser fortalecidas de manera prioritaria para reducir vulnerabilidad.</p>	

El análisis de estas variables permitirá contar con una descripción inicial del territorio que se complementará en primera instancia con el análisis de variables biofísicas y luego con la caracterización sectorial pertinente.

Las variables que se van a analizar podrán modificarse en función de la disponibilidad de información que tengan las Subsecretarías Zonales.

Además, el territorio es un sistema integral y complejo, en el cual interactúan de manera directa las variables biofísicas propias con las actividades humanas. Por lo tanto, algunas variables socioeconómicas y culturales fortalecen la interpretación de la dinámica territorial; por lo tanto, constituirán una guía para la planificación territorial que realiza cada entidad involucrada en el proceso de implementación de distritos y circuitos administrativos, con el objetivo de focalizar la prestación de los servicios reconociendo las particularidades del territorio. A continuación se detallan las variables que servirán para el análisis respectivo:

### *Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)*

La información de NBI se trabaja a nivel de áreas censales ameznadas y dispersas de cada distrito. Para poder obtener una cobertura cartográfica se realizó: cruce (*join*) de la información alfanumérica con la cartográfica, definición de intervalos y clasificación de la variable dependiendo de las características del distrito analizado (ver cuadro No. 1):

#### **Cuadro 1:**

#### Rangos de porcentajes

NBI (porcentaje)	Valor
0-33,3	1
33,4-66,6	2
66,7-100	3

### *Dispersión y concentración*

La representación cartográfica de la población está en función de la distribución de las viviendas; lo cual permite identificar la demanda de servicios en razón de los asentamientos humanos ubicados en el territorio.

Para desarrollar la dispersión y concentración en relación de la distribución de las viviendas se utilizó como insumo la cobertura de viviendas y se elaboró un mapa de densidad de viviendas con un área de influencia de un kilómetro cuadrado, para lo cual se utilizó la herramienta de análisis espacial (*density*).

## 1.2 Variables biofísicas

Corresponden al análisis de variables de carácter biofísicas-geográficas, es decir, aquellas que representan características particulares de cada territorio. Para esto se clasificarán los datos en grupos (intervalos) que posteriormente serán ponderados; cabe mencionar que la clasificación y ponderación se realizará en función de la importancia de cada variable considerando las características de cada distrito a través del trabajo conjunto con los técnicos zonales.

Para realizar el análisis respectivo, se debe considerar las siguientes especificaciones técnicas:

- **Área de estudio:** distritos y circuitos administrativos según zona de planificación.
- **Archivos cartográficos** (coberturas): las cuales estarán disponibles en el Sistema Nacional de Información (SNI) (Matriz de disponibilidad de información).
- **Escala:** dependerá de la disponibilidad de información (escalas 1:25.000; 1:50.000.)
- **Sistema de referencia:** proyección UTM, *elipsoide* y *datum* WGS\_84.
- **Herramienta de análisis:** Sistemas de Información Geográfica y herramientas de análisis espacial.
- **Fuente de información:** las variables biofísicas permiten ejecutar el proceso de análisis espacial, estas incluyen archivos cartográficos digitales y bases de datos, disponibles en el Sistema Nacional de Información (SNI) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).



## 1.2.1 Análisis de variables

### a. Accesibilidad vial

Tradicionalmente, la accesibilidad física o potencial ha sido estimada por la accesibilidad geográfica, misma que se deriva de la localización relativa entre usuarios potenciales y objetos o servicios requeridos (vías) en un modelo bidimensional.

Sin embargo, la proximidad o lejanía física no garantiza ni limita por sí sola la probabilidad real de acceder a las carreteras principales dentro del distrito, por lo tanto, con el objetivo de obtener un acercamiento más real de accesibilidad, se ha sobrepasado el modelo bidimensional de análisis y se ha considerado la participación del relieve (pendientes) como un factor limitante.

#### CÓMO GENERAR LA INFORMACIÓN

La accesibilidad física o potencial del distrito a la red de carreteras pavimentadas, lastradas, de verano y vías fluviales, se realiza utilizando tres modelos de análisis:

#### MODELO DE DISTANCIA

El criterio bidimensional analiza la distancia sobre una superficie hipotéticamente plana a partir de la creación de áreas de igual distancia (*straight line*). Este modelo considera el acceso a la red de carreteras, donde se calcula la distancia y el tiempo que toma trasladarse desde cualquier punto del distrito hacia una vía. Para la clasificación de esta variable, se deben realizar los siguientes pasos:

- Clasificación de vías en coberturas independientes, de acuerdo a su tipo (pavimentado, lastrado, camino de verano).
- Elaboración de la capa de distancias en formato *raster*, para cada tipo de vía de acuerdo al distrito (*straight line*).
- Reclasificación del *raster* de distancia para cada tipo de vía, según lo indicado en el cuadro No. 2.

**Cuadro 2:****Rangos de proximidad y tiempos de recorrido**

RANGOS DE PROXIMIDAD (m)	TIEMPO DE RECORRIDO A PIE (minutos)*
0 - 500	0 - 7,5
500 - 1000	7,5 - 15
1000 - 1500	15 - 22,5
1500 - 2000	22,5 - 30
> 2000	> 30

\*Una persona en condiciones normales recorre 1 metro en un segundo; esto equivaldría a que la velocidad promedio de una persona sería de 3,6 a 4 km/h (Sigtierras).

**MODELO DE COSTO-ACCESIBILIDAD**

El análisis de accesibilidad vial utiliza como variable complementaria la pendiente, ya que se relacionan directamente; es decir, la pendiente determina la mayor o menor facilidad de llegar a una vía de acuerdo al tipo de relieve (friccionante geográfico). En otras palabras, no es lo mismo acceder a una vía en un sector de pendiente plana que en un sector donde las pendientes son muy fuertes.

Así se define a la pendiente como la inclinación de un terreno, que se relaciona con el desnivel y la distancia horizontal que se debe recorrer. Se calcula como un ángulo medido desde el plano horizontal hacia el terreno, expresado en grados sexagesimales (0° a 90°) o como porcentaje (100 multiplicado por la tangente del ángulo), y esta a su vez determina la mayor o menor facilidad para el desarrollo de las actividades humanas en el medio biofísico.

Para la clasificación de esta variable, se deben realizar los siguientes pasos:

- Clasificación de la cobertura vectorial de pendientes, de acuerdo al porcentaje de inclinación (ver cuadro No. 3).
- Elaboración de la cobertura de pendientes reclasificada en formato *raster*,
- Reclasificación del *raster* de pendientes, según lo indicado en el cuadro No. 3.

**Cuadro 3:****Ponderación de pendientes**

Pendientes (porcentaje)	Valor
0-5	3
5-12	3
12-25	2
25-50	2
50-70	1
Mayor 70	1

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

Los valores corresponden a una ponderación de los rangos de pendientes, en que, para pendientes planas, corresponden valores altos, mientras que, para pendientes abruptas, se asignan valores más bajos.

Para completar el modelo de costo-accesibilidad se utiliza el *factor de fricción*, que no es más que la relación entre vías y pendientes. A cada cobertura de distancias para cada tipo de vía se le debe incluir el factor de fricción que está representado por las pendientes (para la operación se utilizan en formato *raster*). La herramienta que se utiliza para esta operación es MapCalculator, utilizando la siguiente operación matemática:

$$(\text{Pendiente} \times 0,75) \times (\text{distancia} \times 0,25)^*$$

\* Se multiplica la capa de pendiente con un valor mayor al de distancias debido a que la unidad de análisis son las unidades de pendientes para determinar esta accesibilidad. (Fuente: Sigtierras 2011; Grupo de Trabajo Senplades 2012)

Los valores resultantes serán reclasificados de acuerdo al método de Natural Breaks (*Jenks*), los valores más bajos se darán en los lugares donde la accesibilidad a la vía sea mayor y los más altos se darán en aquellos lugares donde la accesibilidad sea más difícil.

### MODELO DE JERARQUIZACIÓN

Finalmente se procede a establecer una jerarquización por tipo de vía, en la que se identifica el orden de importancia de las vías de acuerdo al tipo (pavimentada, lastrada, de verano y fluvial), asignando un mayor valor de ponderación a las vías pavimentadas.

Para realizar este proceso se usa la herramienta MapCalculator (para la operación se utilizan en formato *raster*) con la aplicación del siguiente criterio:

$$(\text{Pavimentada} \times 3) + (\text{Lastrada} \times 2) + (\text{Verano} \times 1)$$

### RESULTADOS DE ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD

Una vez sumada la accesibilidad a cada tipo de vía con su respectiva jerarquización, se procede a su reclasificación en 5 categorías por el método de Natural Breaks (*jenks*), determinando de esta manera las clases de accesibilidad vial detalladas en el cuadro No. 3 y el gráfico No. 4:

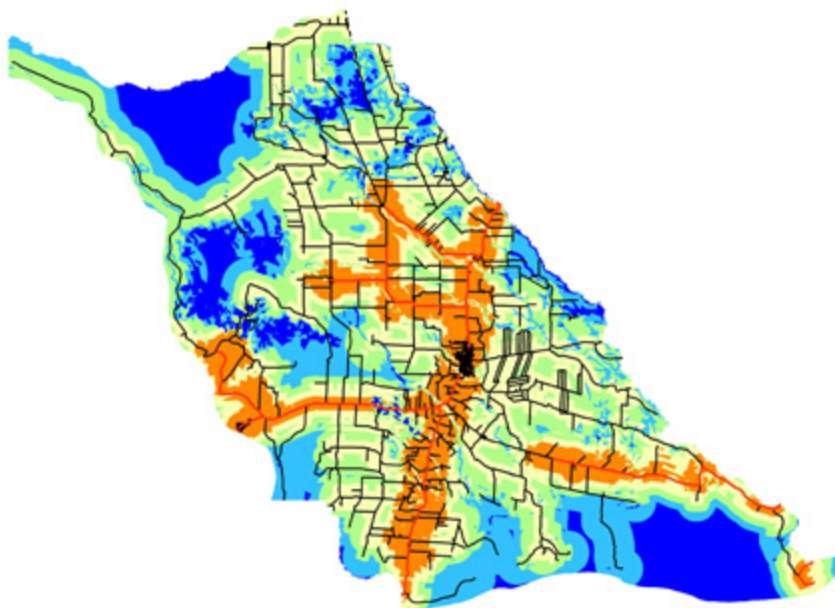
#### Cuadro 4:

#### Clasificación accesibilidad vial

ACCESIBILIDAD VIAL		
VALOR	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
5	Accesibilidad vial muy alta	Muy alta
4	Accesibilidad vial alta	Alta
3	Accesibilidad vial media	Media
2	Accesibilidad vial baja	Baja
1	Accesibilidad vial muy baja	Muy baja

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

**Gráfico 3:**  
Accesibilidad vial



Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

***b. Uso del suelo***

Se entiende como uso del suelo a la actividad que le da el ser humano a un determinado espacio físico con relación a los diferentes tipos de cobertura dentro del contexto físico, económico y social.

El uso del suelo tiene impactos importantes; ya que, sus características son el resultado de la interrelación entre los factores culturales o humanos y las características biofísicas propias del sector. También se puede considerar que es uno de los indicadores más relevantes para la valoración de tierras, debido a que permite conocer en forma cuantitativa y espacial las diferentes formas en que está siendo utilizado el territorio.

Es así como se convierte en una parte elemental para el análisis, comparación y cálculo de otras variables que están incluidas en las unidades que estructuran el proceso de valoración de la tierra.

### CÓMO GENERAR LA INFORMACIÓN

El uso del suelo debe ser ponderado de acuerdo a su factibilidad (cuadro No. 5) para poder implantar los establecimientos prestadores de servicios. Los valores más altos corresponden a los lugares más óptimos.

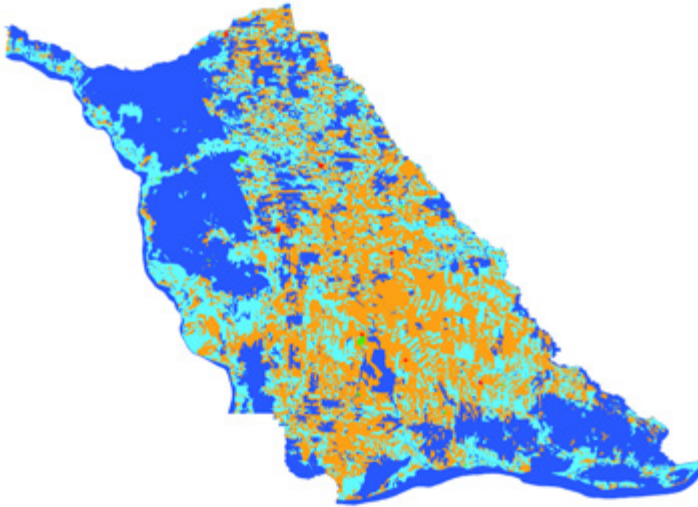
#### **Cuadro 5:**

#### Clasificación de uso del suelo

Usos y cobertura del suelo	Valor
Áreas habitacionales, urbanas	5
Áreas agropecuarias, zonas erosionadas	4
Áreas industriales y de producción	3
Bosques intervenido, vegetación arbustiva	2
Cuerpos de agua, bosque natural, páramo, pasto natural, cuerpos otros	1

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

La cobertura de uso del suelo que se encuentra en formato vector debe ser transformada a formato *raster*, de acuerdo a su ponderación (ver gráfico No. 4).

**Gráfico 4:****Uso y cobertura del suelo**

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

**c. Susceptibilidad frente a peligros naturales**

La susceptibilidad frente a peligros naturales representa la probabilidad de que exista dentro del espacio geográfico un evento como inundaciones, movimientos de masa, peligros volcánicos, *tsunamis*, etc. La susceptibilidad frente a peligros naturales será analizada de acuerdo a la particularidad de cada territorio, es decir, de cada distrito que se vaya a intervenir.

Es importante considerar que para representar la susceptibilidad a peligros naturales se utilizarán mapas en las siguientes escalas:

- Movimiento de masas (escala 1:1 000 000)
- Inundación (escala 1:1 000 000)
- Peligro volcánico (1:50 000)

### CÓMO GENERAR LA INFORMACIÓN

Las diferentes coberturas (inundación, movimientos en masa y peligros volcánicos) debe ponderarse de acuerdo a sus características geográficas; la mayor ponderación se asignará a los lugares sin susceptibilidad a algún peligro natural (cuadro No. 5). Es importante aclarar que la ponderación de cada peligro natural va a depender de la característica intrínseca de cada territorio

Se debe transformar a formato *raster* cada cobertura de susceptibilidad a peligros naturales, de acuerdo a su ponderación; posteriormente se debe combinar (sumar) todos los *rasters* de susceptibilidades a peligros naturales presentes en cada distrito para obtener finalmente el *raster* de peligros naturales.

Al *raster* final se lo debe reclasificar en cinco categorías por el método de Natural Breaks (*jenks*), determinando de esta manera las clases de susceptibilidad a peligros naturales detalladas a continuación en el cuadro No. 6 (ver gráfico N° 5):

#### Cuadro 6:

#### Clasificación de la susceptibilidad a peligros naturales

SUCEPTIBILIDAD A PELIGROS NATURALES		
VALOR	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
1	Susceptibilidad muy alta	Muy alta
2	Susceptibilidad alta	Alta
3	Susceptibilidad media	Media
4	Susceptibilidad baja	Baja
5	Sin susceptibilidad	-

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013



## Gráfico No. 5. Susceptibilidad a peligros naturales



Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

### *d. Áreas de exclusión*

Las áreas de exclusión han sido determinadas para evitar que se implanten establecimientos prestadores de servicios cerca de estas zonas, definidas como: ciertos cuerpos de agua, líneas de transmisión eléctrica, oleoductos, subsistema de patrimonio de áreas naturales del estado (PANE) y vías principales con su respectiva área de influencia directa detallada en el siguiente cuadro (No. 6).

**Cuadro 7:****Áreas de exclusión**

Áreas excluyentes	Área de influencia directa (m)
Ríos principales (lagos, lagunas)	100
Ríos secundarios	50
Otras infraestructuras (oleoductos, líneas de transmisión eléctrica, canales de riego, etc.)	Rangos se determinaran en función de la normativa respectiva para cada una
Vía principal	25**

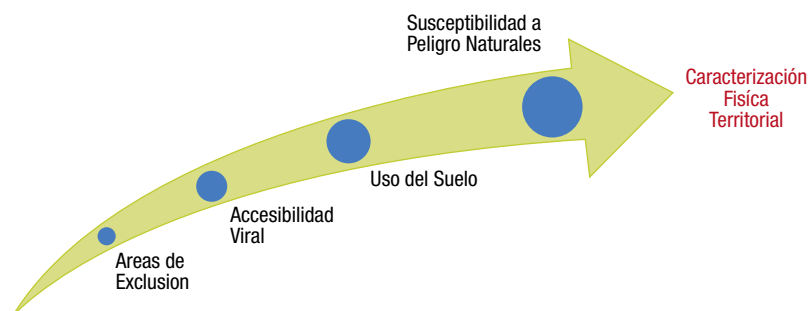
Elaboración: Grupo de trabajo Senplades 2012-2013

\*\*De acuerdo a la Ley de Caminos, está permitido construir cerramientos a partir de los 25 metros contados desde el centro de la vía, y edificar viviendas al margen de los 30 metros desde el eje de la carretera hacia cada uno de los lados.

Es importante mencionar que, en ciertas áreas protegidas, existen establecimientos prestadores de servicios; no obstante, estos deberían estar ubicados en la zona de amortiguamiento para no afectar de ninguna manera la zona núcleo o de conservación.

#### *e. Resultado del geoprocésamiento de las variables biofísicas*

La caracterización física del territorio definirá el estado en que se encuentra el lugar adecuado para la ubicación de un establecimiento prestador de servicios. En sí, se realiza un análisis de las variables biofísicas consideradas (accesibilidad vial, uso del suelo y susceptibilidad de peligros naturales) con relación a la caracterización físico-geográfica, que toman en cuenta su nivel de importancia; de acuerdo con la ubicación y características geográficas en dependencia a la escala del distrito que se analiza (ver gráfico No. 6).

**Gráfico 6:****Procedimientos para determinar las áreas óptimas referenciales**

Para obtener la cobertura de la caracterización física territorial se suman los mapas (formato *raster*) de susceptibilidad frente a peligros naturales, uso del suelo y accesibilidad vial, a los que se les asignaron diferentes pesos de acuerdo a su relevancia dentro del modelo. Cabe aclarar que la cobertura con mayor peso dentro del modelo es la accesibilidad vial, por lo que se debe dar a esta el 50%; las demás coberturas se las puede ponderar de acuerdo a las características geográficas que presenta cada distrito.

El resultado es una cobertura en nueve clases, las mismas que tienen que ser reclasificadas en cinco clases (ver cuadro No. 8).

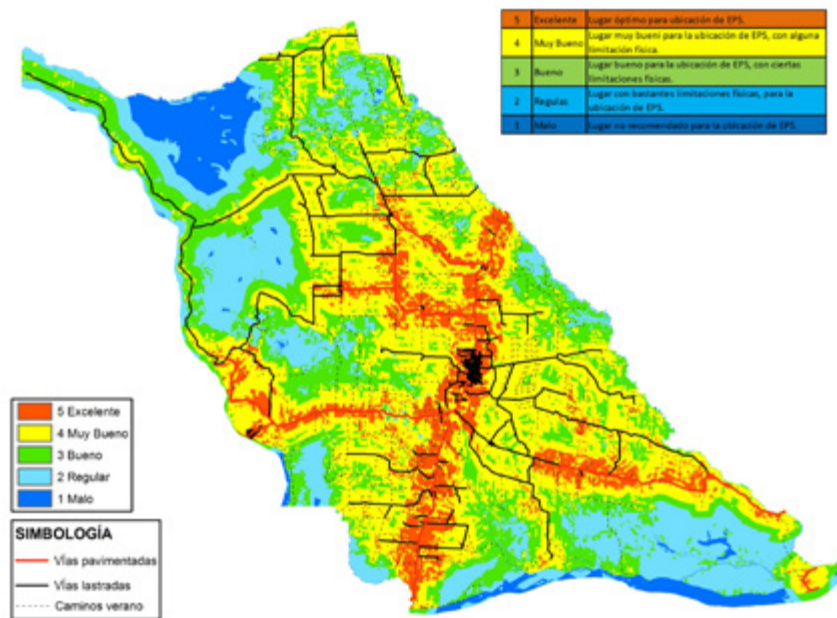
**Cuadro 8:****Clasificación de la ubicación de los establecimientos prestadores de servicios (EPS)**

Clasificación	Clase	Descripción
Excelente	5	Área óptima referencial: excelentes condiciones para la ubicación de EPS
Muy bueno	4	Área óptima referencial: muy buena para la ubicación de EPS Mínima limitación física
Bueno	3	Área referencial: buena para la ubicación de EPS Medianas limitaciones físicas y de accesibilidad
Regular	2	Área referencial: regular para la ubicación de EPS Altas limitaciones físicas y de accesibilidad
Malo	1	Área referencial: no recomendado para la ubicación de EPS

Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

\*EPS: establecimientos prestadores de servicio

### Gráfico 7: Áreas óptimas referenciales



Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013





# 2

## Segunda fase. Caracterización sectorial

### Equipos de trabajo y responsables:

- Ejecución: equipos técnicos de los ministerios
- Consolidación y seguimiento: equipo planta central

En esta fase se realiza la consolidación de las metodologías de planificación territorial que cada entidad involucrada en el proceso de desconcentración de los servicios a nivel de distrito y circuitos, tiene. Es importante mencionar que las entidades han definido la oferta ideal y el déficit de establecimientos, sus respectivos estándares, tipologías de establecimientos para realizar su planificación territorial.

A continuación se detalla el trabajo realizado por cada entidad:

### 2.1 Ministerio de Salud Pública (MSP)<sup>14</sup>

La implementación de la prestación de servicios del MSP, se enmarca en el Modelo de Atención Integral de Salud Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS- FCI) que es el conjunto de estrategias, normas, procedimientos, herramientas y recursos que al complementarse, organiza el Sistema Nacional de

<sup>14</sup> Fuente: Ministerio de Salud Pública. Documento base para la normativa de la planificación territorial de la red de servicios públicos. Septiembre 2012.

Salud para responder a las necesidades de salud de las personas, las familias y la comunidad – el entorno, permitiendo la integralidad en los niveles de atención en la red de salud pública.

Es así que, el modelo de prestación de servicios de salud se cuenta con 2 fases de acción paralelas: por un lado un equipo interdisciplinario es el encargado de la planificación territorial y, por otra parte, se ha instruido, por medio de talleres, a los actores necesarios para conseguir la óptima ejecución del modelo acordando la reestructuración de los establecimientos en función de la nueva tipología (algunas se reemplazarán, otras se mantendrán, etc.).

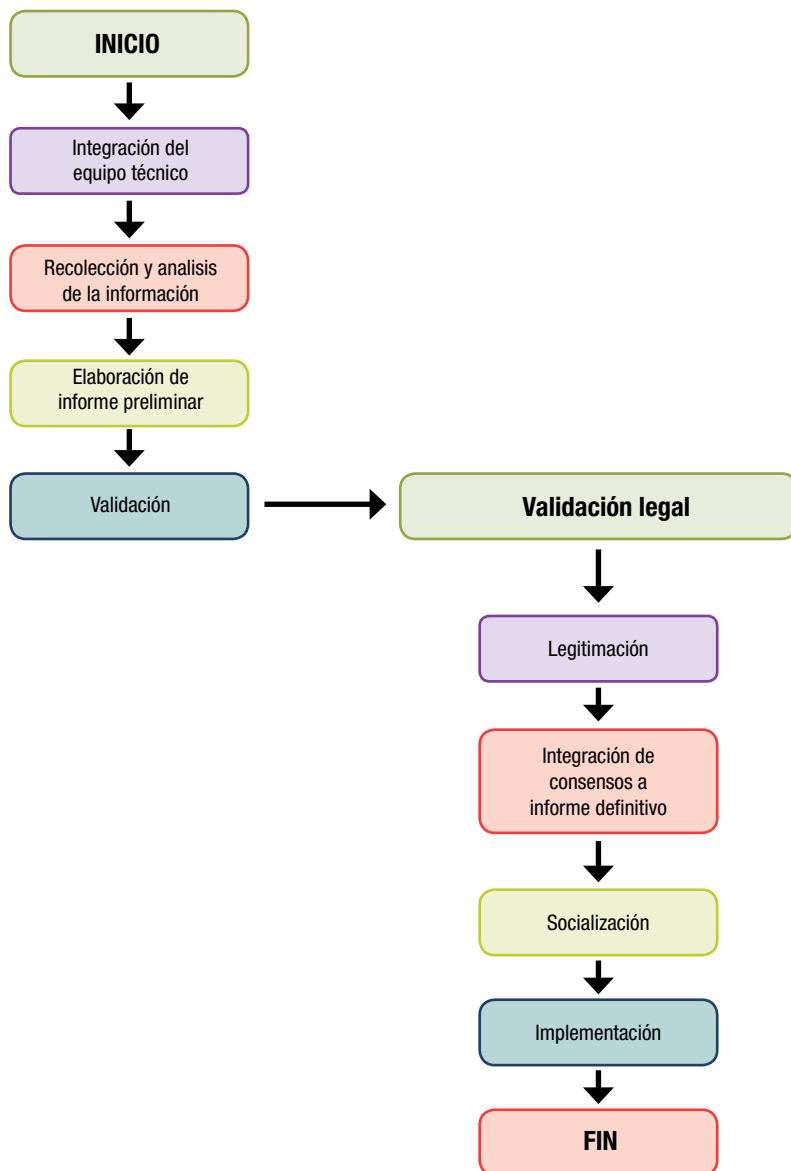
#### *PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LAS UNIDADES DE SERVICIOS DE SALUD DE LA RED PÚBLICA Y COMPLEMENTARIA*

La planificación de los servicios de salud es la primera fase del proceso de planificación territorial de la red de servicios de salud; lo lleva adelante un equipo interdisciplinario conformado al menos por los siguientes técnicos:

- Salubrista
- Ingeniera/o
- Geógrafa/o
- Sociólogo / planificador

A este equipo debe incorporarse la contraparte técnica local que contextualice el análisis técnico. El trabajo se basará en el siguiente proceso:





La primera fase consiste en la recolección de información, la que debe ser analizada respecto a los estándares definidos por la autoridad sanitaria y de esta forma poder definir el tipo de intervención que se realizará, para lo cual a continuación algunos conceptos que serán utilizados durante el levantamiento del Plan Territorial de la Red de Servicios de Salud.

La planificación es un curso intencionado de acción que pretende arribar a un “orden democrático en el que la orientación del desarrollo plasme la voluntad de la mayoría y haga posible la concurrencia de todos los actores; también responde al valor de la igualdad”<sup>15</sup>

Este proceso debe buscar una coordinación vertical, horizontal y temporal. La coordinación vertical hace referencia a la acción concurrente y armónica entre los distintos niveles territoriales que tienen jurisdicción administrativa sobre el territorio. La coordinación horizontal se refiere a la concurrencia y armonía de las distintas políticas sectoriales que se desarrollan en el territorio. La coordinación temporal tiene que ver con la continuidad en el tiempo de la política ordenadora aunque cambien los gobiernos, de modo que la construcción de los escenarios prospectivos o futuros sea posible.

### *ORGANIZACIÓN TERRITORIAL*

La desconcentración del Ministerio de Salud Pública a nivel zonal es una medida administrativa para llevar la política pública a las localidades de una manera organizada y coordinada.

Esta nueva organización territorial responde a la necesidad de que la institución asuma de mejor manera sus competencias y atribuciones. Contempla además la coordinación de las acciones con los gobiernos autónomos descentralizados (municipios, consejos provinciales, juntas parroquiales rurales) y la comunidad, a fin de generar espacios de planificación participativa que articulen las necesidades reales de los territorios a las acciones nacionales.

En este contexto, los niveles administrativos de planificación en los cuales coordina, planifica y presta los servicios el Ministerio son las zonas, distritos y circuitos administrativos de planificación.

### *RED DE SERVICIOS DE SERVICIOS DE SALUD*

El artículo 359 de la Constitución del Ecuador define que el Sistema Nacional de

<sup>15</sup> CEPAL, 2010: 6-8

Salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores de salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

En este marco, evidentemente, las unidades donde se prestan servicios de salud forman parte importante de él. Estas unidades no son singularidades o partes que se suman para obtener un todo, sino que son partes que interactúan y, en estas relaciones, construyen significaciones que forman una organización compleja, un sistema abierto que además tiene una altísima interacción con el medio, donde el universo es un entramado relacional.

Desde este punto de vista, la red de organizaciones presta un conjunto de servicios de salud a una población definida, está dispuesta a rendir cuentas por los resultados clínicos, económicos y el estado de salud de la población a la que sirve.<sup>16</sup>

Las Redes Integradas de Servicios de Salud cuentan con los siguientes atributos esenciales:

- Entrega de servicios de especialidad en el lugar más apropiado.
- Existencia de mecanismos de coordinación asistencial a lo largo de todo el continuo de servicios.
- La cartera de servicios disponibles debe ser suficiente para responder a las necesidades de salud de la población, incluyendo la promoción, prevención, diagnóstico precoz, atención curativa, rehabilitadora y paliativa y apoyo para el autocuidado.

Para fines del análisis se considerarán las siguientes redes de servicios de salud:

#### **RED PÚBLICA DE SERVICIOS DE SALUD**

La red pública integral de salud será parte del Sistema Nacional de Salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.

<sup>16</sup> Shortell, Universidad de Northwestern, USA).

## RED COMPLEMENTARIA DE SERVICIOS DE SALUD

La red complementaria de servicios de salud está conformada por los proveedores privados con y sin fines de lucro.

### *TIPOLOGÍA DE LAS UNIDADES POR NIVELES*

El Acuerdo Ministerial No. 0.0159, publicado en el registro oficial 658 del 10 de marzo de 2013, establece que en todos los establecimientos de salud, se aplicará la Estrategia de Atención Primaria de Salud acorde a las necesidades de la población. Complementariamente, el Acuerdo Ministerial 318 establece la tipología de los establecimientos de salud por niveles de acuerdo a su capacidad resolutive con la cual se podría responder a las necesidades de salud para la población.

Un nivel de atención es un conjunto de establecimientos de salud organizados bajo un marco jurídico, legal y normativo, con niveles de complejidad necesarios para resolver con eficacia y eficiencia las necesidades sentidas de salud de la población.

El nivel de complejidad es el grado de diferenciación y desarrollo de los servicios de salud en relación al nivel de atención al que corresponde, alcanzado mediante la especialización y tecnificación de sus recursos. Guarda relación directa con la categorización de establecimientos de salud.

La categoría del tipo de establecimiento de salud se refiere al conjunto de características que comparten como funciones, características y niveles de complejidad, que responden a realidades sociosanitarias y están diseñadas para enfrentar demandas equivalentes. Es un atributo de la oferta, que debe considerar el tamaño, nivel tecnológico y la capacidad resolutive cualitativa y cuantitativa de las oferta de recursos.

La capacidad resolutive es el grado de la oferta de servicios para satisfacer las necesidades de salud de la población. Puede ser:

- Cuantitativa: capacidad que tienen los recursos de un establecimiento para producir la cantidad de servicios suficientes para satisfacer el volumen de necesidades existentes en la población.
- Cualitativa: capacidad que tiene los recursos del establecimiento para producir el tipo de servicios necesarios para solucionar la severidad de las necesidades de la población.

Para esto, el Ministerio de Salud Pública ha levantado estándares de calidad en infraestructura, equipamiento y talento humano, basados en la herramienta de licenciamiento, a través de la cual las unidades de atención se han clasificado de acuerdo a su nivel y su tipo, que se describe a continuación:

### *Primer nivel de atención*

El primer nivel es el más cercano a la población; facilita y coordina el flujo del paciente dentro del sistema, garantiza una referencia adecuada, y asegura la continuidad y longitudinalidad de la atención. Promueve acciones de Salud Pública de acuerdo a normas emitidas por la autoridad sanitaria. Es ambulatorio y resuelve problemas de salud de corta estancia. Es la puerta de entrada obligatoria al sistema nacional de salud.

Para el primer nivel de atención las unidades de salud corresponden a la tipología: A, B, C.<sup>17</sup> todas las unidades cuentan con consulta externa, toma de muestras, laboratorio, imagenología, rehabilitación, emergencia/urgencia y maternidad.

- TIPO A: consulta externa, sala de procedimientos, administración, consulta externa, centro de toma de muestras, sala de reuniones.
- TIPO B: consulta externa, sala de procedimientos, administración, consulta externa, centro de toma de muestras, pediatría a través de interconsulta, imágenes, rayos X y ecografía.
- TIPO C: consulta externa, sala de procedimientos, administración, consulta externa, centro de toma de muestras, rehabilitación y atención de partos (Salas de Unidad de Trabajo de Parto y Recuperación -UTPR).

### *Segundo nivel de atención*

El segundo nivel de atención comprende todas las acciones y servicios de atención ambulatoria especializada y aquellas que requieran hospitalización. Constituye el escalón de referencia inmediata del primer nivel de atención. Se desarrollan nuevas modalidades de atención no basadas exclusivamente en la cama hospitalaria, tales como la cirugía ambulatoria, el hospital del día (centro clínico quirúrgico ambulatorio). Da continuidad a la atención iniciada en el primer nivel

<sup>17</sup>

Planos modulares de las unidades de salud definidas con SECOB (ex ICO)

de los casos no resueltos y que requieren atención especializada a través de tecnología sanitaria de complejidad mayor. El ingreso a nivel 2 se lo realizara a través del primer nivel de atención exceptuándose los casos de urgencias médicas que una vez resueltas serán canalizadas a nivel uno. Se desarrollan actividades de prevención, curación y rehabilitación en ambos niveles.

El segundo nivel de atención está conformado por los siguientes tipos de servicios:

#### *AMBULATORIO:*

- Consultorio de especialidad clínico-quirúrgico
- Centro de especialidades

#### *CENTRO CLÍNICO-QUIRÚRGICO AMBULATORIO (HOSPITAL DEL DÍA)*

- Hospitalario
- Hospital básico
- Hospital general

#### *Tercer nivel de atención*

Corresponde a los establecimientos que prestan servicios ambulatorios y hospitalarios de especialidad y especializados. Los centros hospitalarios son de referencia nacional. Resuelve los problemas de salud de alta complejidad, tiene recursos de tecnología de punta, intervención quirúrgica de alta severidad, realiza trasplantes, cuidados intensivos, cuenta con subespecialidades reconocidas por la ley.

El tercer nivel de atención está conformado por:

- Centros especializados
- Hospital especializado
- Hospital de especialidades

## RED DE AMBULANCIAS

Los niveles I, II y III de atención se complementan con el Sistema Nacional de Emergencias y servicios de apoyo y diagnóstico transversal a todos los niveles de atención.

La distribución tiene el enfoque de atención de emergencias prehospitales (transporte primario), mas no aquellas que tienen que ver con el transporte secundario, mismas que deben ser designadas de acuerdo a criterios para fortalecimiento del sistema de referencia y contrarreferencia. Debido a que la evidencia demuestra que intervenciones prehospitales básicas y transporte rápido mejoran la supervivencia de los pacientes, se ha diseñado la distribución pensando en ambulancias para soporte vital básico y avanzado, mas no las especializadas, cuyos criterios de distribución tienen que ver con la territorialización de la especialidad para la que se han diseñado (neonatología, cardiología, etc.). No existe un estándar poblacional nacional ni internacional para distribución de ambulancias debido a la particularidad de cada localidad; sin embargo, se ha planteado la siguiente distribución:

- Una ambulancia para soporte vital básico aproximadamente cada 30 000-35. 00 habitantes.
- Una ambulancia para soporte vital avanzado aproximadamente cada 60 000-70 000 habitantes, teniendo en cuenta la vialidad presente con la finalidad que la ambulancia pueda desplazarse y responder ante una emergencia en un tiempo medio de ocho a nueve minutos.
- En este mismo sentido, considerando que el trauma mayoritariamente se relaciona con el urbanismo y el desarrollo vial, la distribución se realiza tomando en cuenta las vías presentes y los centros urbanos aledaños.
- Las particularidades geográficas del terreno deben ser tomadas en cuenta; de igual manera, la presencia de accidentes geográficos como quebradas o ríos pueden impedir el desplazamiento de una ambulancia, debido a lo cual geográficamente una ambulancia puede parecer muy cercana a otra, sin embargo, puede existir entre ellas un accidente geográfico muy marcado.
- Las ambulancias, a diferencia de la infraestructura, se movilizan hacia el paciente; por lo tanto, se debe sectorizar zonas de cobertura procurando cubrir la mayoría del

territorio así como el desplazamiento de la ambulancia aledaña en un momento determinado sin descuidar su propio territorio. Esto permite la coordinación de la operación de emergencia entre unidades y entre instituciones. Por lo tanto, en la distribución se plasma los sectores que se debe cubrir más que la unidad operativa a la que pertenecen.

- Adicionalmente, de acuerdo a datos de la Agencia Nacional de Tránsito, en una carretera, debe colocarse un puesto de reacción a emergencias (incluida ambulancia) cada 40 km.

## CRITERIOS Y ESTÁNDARES DE TERRITORIALIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

### Perfil epidemiológico

- Según la población en edad fértil, se prevén los embarazos y partos en el distrito con el fin de definir la ubicación de unidades tipo C que cuenta con Unidad de Trabajo, Parto y Recuperación (UTPR), con el fin de garantizar el parto institucional establecido en la Estrategia de Reducción Acelerada de Muerte Materna.
- En zonas donde no existan unidades que puedan dar respuesta a las emergencias, las unidades tipo C serán las encargadas de atender las 24 horas por contar con un área de emergencia y un equipo de salud para la misma.
- Las urgencias se atenderán 24 horas en los centros tipo A, 12 horas en tipo B que no requieran permanencia las 24 horas, y de presentarse urgencias fuera del horario laboral acudirán a las unidades operativas más cercanas.

### Población

Según la población, su densidad y dispersión, se definen las tipologías de los centros de salud con los siguientes criterios:

- Puesto de salud: Asignación de 2.000 habitantes.
- Centro de salud A1, A2: Asignados de 2.000 a 10.000 habitantes.



- Centro de salud B1, B2: Asignados de 10.000 a 50.000 habitantes
- Centro de salud C1, C2: Asignados de 25.000 a 50.000 habitantes.
- Hospital básico con población superior a 50 000 habitantes
- En zonas muy dispersas, con baja concentración poblacional, menor a 2000 habitantes, se garantizará el acceso a los servicios de salud con los Equipos de atención Integral de Salud.

### *Acceso geográfico*

La decisión de crear nuevas unidades debe considerar la accesibilidad en cuanto a vías y distancia a otras unidades. En este sentido deben considerarse los siguientes criterios de las rutas disponibles a puntos determinados:

- Rutas más rápidas: los sistemas de información geográfica serán la herramienta que seleccionará la ruta que consuma menos tiempo.
- Rutas más cortas: los sistemas de información geográfica serán la herramienta que seleccionará la ruta que suponga menos distancia.

Una unidad de salud no debe estar a más de 60 minutos en transporte público.

Una unidad de salud no debe estar a más de dos horas de caminata en el sector rural.

### *Casos especiales*

Hospitales básicos que no cumplan los estándares definidos no se cerrarán; sino que se mantendrán como tales. Sin embargo, se requerirá habilitar el primer nivel de atención de atención que, si bien podría ubicarse al interior o adjunto del hospital (anidado), su gestión debe ser diferente. Tanto en el área hospitalaria como en el área de primer nivel (resolución centro de salud A) deben licenciar y cumplir con los estándares.

## 2.2 Ministerio de Educación (MINEDUC)<sup>18</sup>

El Estado ecuatoriano, a través del Ministerio de Educación, está comprometido en garantizar una oferta educativa completa, inclusiva, de calidad y eficiente, en función de las necesidades y características de la población.

El Modelo de Prestación de Servicios o Nuevo Modelo de Gestión Educativa (NMGE)-como se denomina desde el MINEDUC- consta algunos ejes: Consolidar la rectoría del sistema educativo, fortalecer la institucionalidad e implantar capacidades en el territorio, y promover un acceso fácil y ágil a los servicios, atendiendo las realidades locales y culturales.

En este contexto, se realizó la organización de la oferta educativa en los distritos y los circuitos. A continuación se describe los criterios para la caracterización de la demanda, de la oferta y cálculo del déficit o superhábit de cobertura.

### *CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA*

La demanda del circuito debe expresarse en una representación geográfica del mismo, precisando exactamente su ubicación geográfica.

Para el análisis del circuito, es deseable tener las siguientes variables geográficas: vialidad, hidrografía, riesgos, modelo digital del territorio.

Con fuente censal Instituto Nacional de Estadística y Censos -INEC 2010 y utilizando las estimaciones de proyecciones de población, publicadas por INEC o la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades, se deberá elaborar una tabla con la siguiente información:

<sup>18</sup> Ministerio de Educación. Documento reordenamiento de la oferta educativa. Quito: Ministerio de Educación; septiembre de 2012.

<b>Población por grupo etario</b>	
De 0 a 2 años	XXX
De 3 a 4 años	XXX
De 5 a 11 años	XXX
De 12 a 14 años	XXX
De 15 a 17 años	XXX
De 18 a 25 años	XXX
De 26 a 64 años	XXX
65 años o más	XXX
<b>Etnicidad</b>	
Población mestiza %	XXX
Población indígena %	XXX
Población afroecuatoriana %	XXX
Otros%	XXX
<b>Discapacidades</b>	
Personas con discapacidad	XXX

Como criterio fundamental para determinar la demanda del servicio educativo, se tomará en cuenta a los grupos etarios definidos entre los tres y 17 años de edad.

Si bien es deseable que el 100% de la población en edad escolar se encuentre dentro del sistema educativo, para fines del cálculo de la demanda se tienen las siguientes consideraciones:

- En la población entre tres y cuatro años de edad, se deberá considerar como posible demanda únicamente al 80%, pues existe un porcentaje de niños que, por decisión propia del hogar, no son insertados en esa edad al sistema educativo.
- Para la población entre los cinco a 14 años de edad, se deberá considerar como demanda al 100%.

- En el grupo de 15 a 17 años de edad, la demanda se deberá estimar sobre el 90%, ya que existen ciertas barreras de acceso y decisiones propias de los jóvenes que no permiten en la práctica una demanda del 100%.

### CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA

Los establecimientos para el análisis corresponden a los de educación escolarizada que constan en el Archivo Maestro de Instituciones Educativas (AMIE), y de los cuales es necesaria la siguiente información:

Caracterización de la oferta										
ESTABLECIMIENTO	SOSTENIMIENTO	ESTUDIANTES INICIAL	ESTUDIANTES EGB 1 a 7	ESTUDIANTES EGB 8 a 10	ESTUDIANTES BACHILLERATO	DOCENTES	AULAS EN BUEN ESTADO	AULAS EN MAL Y REGULAR ESTADO	TENENCIA	SUPERFICIE m <sup>2</sup>
AAA										
AAA										
TOTAL										

### CÁLCULO DEL DÉFICIT O SUPERHÁBIT DE COBERTURA

Se procede calculando inicialmente el déficit por cobertura, el cual es la resta de la población estimada que demanda el servicio educativo (demanda), menos la oferta de las instituciones que se encuentran ubicadas en ese territorio (oferta).

Tabla para analizar el déficit tomando en cuenta el factor de calidad.				
		D	O	D-(O-0mc)
Nivel	Grupo de edad	Demanda	Oferta	Deficit total
Inicial	3 - 4 años			
Educación General Básica elemental	5 - 11 años			
Educación General Básica Superior	12 - 14 años			
Bachillerato	15 - 17 años			
Total	3 - 17 años			

Este déficit permite estimar cuál es la falta de cobertura (o exceso) de la oferta en el territorio.

Muchas veces la oferta actual puede tener problemas en la calidad de su servicio, por lo cual es conveniente identificar a las personas que al momento asisten a establecimientos educativos que presentan malas condiciones de infraestructura o tienen hacinamiento y restarlas de la oferta actual.

La siguiente tabla se utiliza para analizar el déficit tomando en cuenta el factor de calidad.

<b>Tabla para analizar el déficit tomando en cuenta el factor de calidad.</b>					
		D	O	Omc	D-(O-Omc)
Nivel	Grupo de edad	Demanda	Oferta	Oferta de mala calidad	Deficit total
Inicial	3 - 4 años				
Educación General Básica elemental	5 - 11 años				
Educación General Básica Superior	12 - 14 años				
Bachillerato	15 - 17 años				
Total	3 - 17 años				

En donde:

D: para el nivel inicial, corresponde al 80% de la población entre los tres y cuatro años; en Educación General Básica (EGB), se considera el 100% de la población y, en Bachillerato, se considera el 90% del total de la población en la edad correspondiente.

O: corresponde a toda la población que actualmente está siendo atendida por los establecimientos del circuito tanto en establecimientos públicos como privados (AMIE).

Omc: corresponde a los estudiantes que están siendo atendidos en aulas que están en mal y regular estado, más los que reciben sus clases en aulas con más de 45 estudiantes (AMIE).

El primer componente corresponde al porcentaje de aulas en regular y mal estado multiplicado por el número de estudiantes en cada nivel.<sup>19</sup>

En el segundo componente, se estima la relación estudiantes/aulas por cada establecimiento. Si la relación es mayor a 45, se considera que el excedente de estudiantes recibe sus clases en hacinamiento. En este caso, se calcula el porcentaje de los estudiantes que están en hacinamiento y se multiplica este valor por el número de estudiantes en cada nivel.

Con estos valores, se estima el déficit, el cual puede tomar uno de los siguientes valores:

- Déficit = 0 cuando la oferta y la demanda son iguales.
- Déficit > 0 en aquellos casos en donde la población del territorio supera la oferta educativa existente.
- Déficit < 0 ocurre cuando existe una oferta educativa superior a la población de dicho territorio. Frecuentemente este sucede cuando la población de otros territorios accede a la oferta educativa ubicada en el territorio de análisis, cuando existe población flotante que demanda estos servicios en un lugar distinto al de su residencia habitual, o cuando existe grupos con sobre edad asistiendo al nivel analizado.

Después de identificar el tipo de déficit existente, es preciso realizar un análisis comparativo de la ubicación de los establecimientos educativos del circuito en relación a la distribución de la población por sectores censales.

Este análisis es absolutamente necesario, pues en general existen ciertos comportamientos en la distribución de la oferta que pueden ser optimizados. Ejemplos de estos casos son los siguientes:

- Dispersión de instituciones que no guardan relación con la distribución de la población en el territorio.
- Mala relación entre las instituciones educativas y los medios que las conectan con la demanda: vías, condiciones de accesibilidad y condiciones de riesgo, cercanía o lejanía con relación a puntos ejes o centralidades territoriales, distancias y trayectorias de acceso.

<sup>19</sup> En el actual formulario del AMIE, se solicita la información de cada una de las aulas y a qué nivel está relacionada; esto permitirá un cálculo directo a partir del año 2013.

- Poca relación entre la ubicación de las instituciones en relación con referentes territoriales de población, de producción, de vialidad, de interconexión con macro y meso-territorios, etc.

Analizados estos elementos, es importante señalar que, para el fin de lograr una organización eficiente de la oferta educativa, con capacidad de incluir a todos los estudiantes estimados en el déficit; es necesario mejorar la distribución de la oferta educativa, mejorar su cobertura y optimizar la oferta actual. Para lo cual se consideran los siguientes pasos:

### *1. Reordenamiento de la oferta educativa*

Para el reordenamiento de la oferta educativa, se propone identificar en primer lugar ciertos establecimientos educativos públicos en el territorio que tengan características deseables como:

- Ubicación geográfica que facilite el acceso de la población al establecimiento.
- Atención actualmente a un significativo número de estudiantes del territorio.
- Espacio físico que permita una eventual expansión de su oferta educativa.
- A estos establecimientos se los denominará “ejes”, y a ellos se debe articular el resto de la oferta educativa en un determinado territorio.

Para la selección de los establecimientos educativos eje, se debe crear un índice que permita estimar los candidatos más idóneos para actuar y determinar qué establecimientos tienen menor posibilidad de cobertura y menor disponibilidad de atender una demanda significativa del territorio.

### *Índice de selección de establecimientos eje*

El índice que se debe calcular tiene tres componentes que se deben estimar para cada establecimiento del territorio.

Índice = 0,4 influencia del establecimiento + 0,4 capacidad + 0,2 crecimiento

Cada componente se calcula de la siguiente manera:

**Influencia del establecimiento:** es una medida de la influencia de atención que tiene el establecimiento en el territorio. Para estimar esta influencia se realizan los siguientes cálculos:

- Se estima la contribución de la población en edad estudiantil por cada sector censal en relación al total de la población en edad estudiantil del circuito (porcentaje relativo).
- Se realiza un mapa con la distribución de esta estimación. Este mapa permite visualizar cuál es la densidad de la población en edad estudiantil en el territorio.
- Al mapa se le superpone la cobertura de los establecimientos educativos escolarizados.
- Por cada establecimiento se realiza el siguiente tratamiento:
  - Mediante un sistema de información geográfica, se crea un área de influencia (*buffer*) del establecimiento educativo que, para el caso del sector urbano, es de un radio de 500 metros y, en lo rural, de 1000 metros.
  - Se lista todos los sectores censales que se encuentran dentro del área de influencia del establecimiento.
  - Se suma la contribución porcentual de la población en edad estudiantil de cada sector censal que se encuentra bajo el área de influencia del establecimiento (mínimo 0, máximo 100). El resultado de esta suma es lo que se denomina influencia del establecimiento.

### CAPACIDAD

Permite estimar la capacidad actual de atención del establecimiento comparado con el resto de establecimientos educativos del circuito. Para ello se calcula el porcentaje que representa el número de estudiantes atendidos en el establecimiento sobre el total de estudiantes atendidos en todos los establecimientos del circuito (mínimo 0, máximo 100).

### CRECIMIENTO

Consiste en estimar qué tan posible es aumentar la oferta educativa en un establecimiento de acuerdo al espacio físico disponible. Para ello, primero se calcula



por cada establecimiento la relación de la superficie del establecimiento ( $m^2$ )<sup>20</sup> sobre el número de estudiantes de dicho establecimiento ( $X$ ) y luego al componente crecimiento se le asigna un valor de acuerdo a la siguiente tabla.

Relación	Valor
$X \leq 3$	d
$3 < X \leq 5$	25
$5 < X \leq 8$	50
$8 < X \leq 15$	75
$X > 20$	100

Una vez efectuado el cálculo del índice por cada establecimiento, se procede a elaborar una lista en la que consten todos los establecimientos ordenados de acuerdo al valor del índice desde el valor mayor hasta el menor.

## 2. Determinación de los establecimientos eje y sus establecimientos conexos

Para iniciar este proceso, se utiliza principalmente la siguiente información:

- La lista de los establecimientos educativos (oferta) ordenados de acuerdo al valor del índice que permite identificar los posibles establecimientos eje.
- La población que demanda el servicio educativo público, restada de la población que actualmente está siendo atendida por la oferta privada de calidad.<sup>21</sup>

Con estos datos se inicia un proceso iterativo desde el establecimiento con mayor valor del índice y se determina:

- Si el establecimiento atiende actualmente al menos a 240 estudiantes y si la tenencia del terreno es propia. Si el establecimiento cumple las condiciones se continúa; en caso contrario, se selecciona el siguiente establecimiento de la lista.<sup>22</sup>
- Se identifica la demanda de la población en edad estudiantil agrupada por los distintos niveles educativos que se encuentran en los sectores censales de la zona de influencia del establecimiento.

<sup>20</sup> En el caso de que la información de superficie del establecimiento que se extrae del AMIE tenga valores poco confiables, se deberá calcular el índice sin la variable crecimiento, y estimarlo de la siguiente manera:  $0,5$  influencia del establecimiento +  $0,5$  capacidad.

<sup>21</sup> Para el caso de circuitos en donde la pobreza medida por necesidades básicas insatisfechas sea mayor al 80%, no se restará a las personas que actualmente están siendo atendidos por la oferta privada. También cada circuito podrá hacer un análisis de qué cantidad de las personas que actualmente están siendo atendidos por lo privado (sobre todo si esa oferta es de mala calidad) debería ser incluida en la oferta pública.

<sup>22</sup> Si el establecimiento no cuenta con una tenencia de terreno propia, se deberá analizar la posibilidad de solicitar la donación del terreno o presupuestar la compra del mismo.

- Se analiza la capacidad de crecimiento del establecimiento y hasta cuánto podría aumentar su oferta. Al menos debería crecer hasta llegar a un rango de 400 a 500 estudiantes para ofertar Educación Inicial y EGB en una jornada, y hasta 500 estudiantes para ofertar Bachillerato en una jornada. Esta capacidad de absorción de demanda estudiantil debe ser disminuida de la demanda de la población en edad estudiantil en los sectores censales de influencia.
- Una vez definido el establecimiento al cual se identificará como eje, se procede a determinar qué tratamiento se debe dar a los establecimientos que se encuentran en los sectores censales influenciados por el mismo. Para ellos los criterios de análisis son:
  - Fusión de establecimientos: cuando dos o más instituciones comparten infraestructura o cuando las instituciones educativas se encuentran injustificadamente muy cercanas unas a otras (hasta 200 m). Conviene tener en cuenta el antecedente de que compartir una misma infraestructura fue una estrategia para ampliar cobertura; pero representa un problema si son dos o más las instituciones que la comparten, porque las estructuras directivas generalmente no se articulan, porque no hay un aprovechamiento racional de los recursos físicos y porque hay un continuo desgaste de la identidad institucional debido al ambiente de continua confrontación
  - Eliminación de establecimientos: en el caso en que la demanda actual del establecimiento sea absorbida por otros establecimientos educativos.
  - Reorganización de la oferta: de acuerdo a la capacidad de absorción de estudiantes del establecimiento eje y a la fusión de establecimientos. Se debe analizar cuándo las escuelas (completas, incompletas) deben transformar su oferta de educación de acuerdo a la demanda de la población, así como, adaptar la oferta de los establecimientos a la nueva tipología de establecimientos educativos.

En todo este proceso es conveniente analizar el impacto de las decisiones que se toman desde una óptica geográfica y desde la facilidad o dificultad de la accesibilidad con las soluciones propuestas.

Para ello es útil trabajar con el mapa de distribución de la demanda educativa, la ubicación de los establecimientos, el área de influencia del establecimiento eje,

la vialidad, la hidrografía, los riesgos, el modelo digital del terreno y otros que tengan representatividad a nivel circuital.

En el tratamiento que se da a cada establecimiento siempre se debe recalculer cómo varía la capacidad de la oferta educativa y esta disminuirla de la demanda de la población en edad estudiantil en los sectores censales de influencia. Este proceso se realiza hasta lograr tener una cobertura completa de la demanda del servicio educativo en el territorio. En circuitos educativos caracterizados por una baja densidad poblacional; es decir, extensiones grandes y poblaciones pequeñas, y donde no exista la posibilidad de transporte escolar se podrá mantener oferta educativa pluridocente y en casos excepcionales unidocente. Las instituciones educativas estarán organizadas bajo la siguiente tipología:

Tipología	Servicios	Estándares (estudiantes/aula)
Unidad Educativa Mayor	Principales: Inicial, Básica y Bachillerato Complementarios: Biblioteca, bar, laboratorio de química y física, laboratorio de tecnología e idiomas, comedor, sala de uso múltiple, vestidor, bodega, patio cívico cancha de uso múltiple, áreas exteriores, hospedaje, transporte, enfermería y DECE	Inicial: 25 Básica y Bachillerato: 40
Unidad Educativa Menor	Principales: Inicial, Básica y Bachillerato Complementarios: Biblioteca, bar, laboratorio de química y física, laboratorio de tecnología e idiomas, comedor, sala de uso múltiple, vestidor, bodega, patio cívico cancha de uso múltiple, áreas exteriores, hospedaje, transporte, enfermería y DECE	Inicial: 25 Básica y Bachillerato: 40
Unidad Educativa por Excepción (Pluridocente)	Principales: Inicial y Básica Complementarios: Aula de uso múltiple (laboratorio de tecnología), baterías sanitarias, planta de purificación de agua	Inicial: 25 Básica : 30
Unidad Educativa por Excepción (Bidocente)	Principales: Inicial y Básica Complementarios: Aula de uso múltiple (laboratorio de tecnología), baterías sanitarias y planta de purificación de agua	Inicial: 25 Básica : 30

### 3. Levantamiento de información en campo

Una vez que se han determinado los establecimientos educativos eje y se ha construido una propuesta de reordenamiento de la oferta educativa, se deberá realizar visitas de campo y aplicar las fichas de levantamiento de información para la microplanificación. En las instituciones educativas eje se aplicará la ficha técnica de microplanificación y la ficha específica de infraestructura, con la finalidad de corroborar la información estadística con la información de campo. En las instituciones educativas que serán fusionadas o cerradas se aplicará la ficha técnica exclusivamente.

Con la información levantada en territorio se realizarán las siguientes acciones:

- Confirmación de establecimientos educativos eje.
- Presupuesto de intervención en infraestructura en establecimientos educativos, con base en estándares.
- Presupuesto de transporte escolar.

La elaboración del presupuesto de intervención en infraestructura se realizará de conformidad con la tipología de los establecimientos y los rubros presentados por la Subsecretaría de Administración Escolar.

### 2.3 Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)<sup>23</sup>

En el marco de las competencias del MIES, se define como eje de la política institucional la Protección y Movilidad Social, bajo un enfoque de derechos y equidad, que implica universalizar el acceso a un mínimo de los servicios básicos, con un criterio de solidaridad para con los segmentos en condiciones de vulnerabilidad. Este enfoque constituye un quiebre de la política del MIES: de la inclusión como asistencia, hacia la protección social, aseguramiento y movilidad.

En este sentido, a continuación se describe los criterios sectoriales para definir la ubicación de los prestadores de servicio de Desarrollo infantil integral, en este caso los Centros Infantiles para el Buen Vivir-CIBV:

<sup>23</sup>

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social. Septiembre de 2012.

- Densidad demográfica de niños de 0 a 3 años en condiciones de pobreza (NBI).
- Demanda no cubierta por centros de cuidado infantil, en condiciones de pobreza, para niños de 0 a 3 años.
- Cobertura actual de la oferta de CIBV del INFA, por nivel de calificación del centro.
- Caracterización física territorial.
- Acceso a servicios básicos de agua potable, alcantarillado y luz eléctrica.

## 2.4 Ministerio del Interior (MDI)<sup>24</sup>

La aplicación del nuevo modelo de desconcentración es una estrategia operativa de servicios integrales de Policía. Este modelo está orientado a asegurar las condiciones de convivencia pacífica y seguridad ciudadana a nivel nacional, permitiendo la asignación de responsabilidades en el territorio, hasta el nivel básico de seguridad. Busca potencializar el conocimiento y accionar policial, a través de un modelo integral del servicio de policía centrado en la comunidad, soportado en herramientas tecnológicas, que permitan la eficiencia, eficacia y evaluación de la gestión y la mejora continua fundamentada en principios de calidad, integralidad y corresponsabilidad.

Para la prestación del servicio en los circuitos, se dividió el territorio en subcircuitos con la intención de otorgar responsabilidad territorial a los equipos de policía asignados a cada Unidad de Policía Comunitaria.

Para el efecto se realizaron reuniones permanentes con los Comandantes Provinciales, Jefes de Operaciones y Logística de cada provincia, en que se establecieron los criterios y se realizó la división en subcircuitos en función de los circuitos administrativos de planificación; además se identificó los lugares de mayor conflictividad para su priorización.

Para realizar el análisis se consideraron los siguientes prestadores servicios que se prestan a nivel de circuito y distrito:

- Unidad de Policía Comunitaria

<sup>24</sup> Fuente: Ministerio del Interior. Informe "Costos para salir del subdesarrollo". Septiembre de 2012.

Se definieron dos tipos de Unidades de Policía Comunitaria (UPC) para el nivel de circuitos y subcircuitos. Estas tipologías son A y B con un numérico estándar de 22 y 16 policías respectivamente.

Es importante tener presente que los criterios obedecen a una lógica operativa:

- Índices de criminalidad.
- Número de habitantes.
- Número de locales comerciales a nivel nacional.
- Extensión territorial.
- Escasa presencia policial.

Estándar a nivel del circuito: el conjunto de parroquias conforman un circuito con una extensión de 5 km<sup>2</sup> y con una población de hasta 50 000 habitantes. A nivel nacional, se cuenta con 1134 circuitos, los mismos que están conformados por 1885 subcircuitos para el caso del Ministerio del Interior, los mismos que cuentan con:

- Extensión aproximada de un 1 km<sup>2</sup>
- Hasta 10 000 habitantes.

La articulación de los servicios de la Policía Nacional, con los servicios de Justicia definió la creación de Unidades de Policía Comunitaria Compuesta. Estas unidades brindan el servicio de una UPC simple, tipo A o B, con la integración de Centros de Mediación. A fin de mantener el respeto a la diversidad, la inviolabilidad de la dignidad de la persona y valores como la solidaridad y la empatía.

- Unidad de Vigilancia Comunitaria

Se definieron tres tipos de unidades de vigilancia comunitaria en el nivel distrital: A, B y C con un numérico de 193, 126 y 86 policías respectivamente. El estándar obedece a una lógica operativa, de cada distrito y que se categoriza según:

Los criterios de las denuncias de los siete delitos de mayor connotación por distrito, obteniendo los rangos de denuncias de acuerdo a la metodología:

Se toma el universo de todos los distritos a nivel nacional con las denuncias de 2010, de los 20 delitos en los que tiene incidencia el accionar policial.

Se ordena en forma descendente, es decir, de mayor a menor, las frecuencias de denuncias de delitos y luego se obtiene el porcentaje de participación de cada Distrito respecto al total de denuncias.

Se obtiene la frecuencia acumulada. Y la lectura es la siguiente:

- El 80% de la frecuencia acumulada la tipología A
- Del 80% al 95% la tipología B
- Del 95% al 100% la tipología C

## 2.5 Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos (MJDHC)<sup>25</sup>

El modelo de prestación de servicios públicos debe enmarcarse en el acceso a una justicia oportuna, independiente y de calidad, promover la paz social, la plena vigencia de los Derechos Humanos, el ejercicio de cultos y su regulación, mejorar la rehabilitación y su reinserción social en las personas adultas privadas de libertad y el desarrollo integral en adolescentes en conflicto con la ley penal, mediante normas, políticas, programas, proyectos y actividades coordinadas con las instituciones relacionadas. Los servicios que se prestan a nivel zonal y distrital son los siguientes:

Nivel	Servicios
Zona	Centro de rehabilitación social Tipo A, B. Centro de adolescentes infractores Tipo A y B. Oficinas de atención a la ciudadanía. Casas de confianza.
Distrito	Centro de contraventores/ Unidad de aseguramiento transitorio. Tipo A y B.

<sup>25</sup> Fuente: Ministerio de Justicia Derechos Humanos y Cultos . Septiembre de 2012.

A continuación se detallan los criterios considerados para la territorialización de los servicios de justicia a nivel de distrito:

**Cuadro 9:**  
**Criterios para la territorialización**

<b>Servicios de justicia que va a implementarse</b>	<b>Variables y criterios utilizados</b>
<b>Unidad de aseguramiento transitorio</b>	Ubicación en centro poblado, cercanía a la red vial primaria.
	Cercanía a operadores de justicia. La Unidad de aseguramiento transitorio debe encontrarse dentro del mismo predio o hasta una distancia máxima de 50 m del Juzgado de Flagrancia por seguridad y optimización de tiempo en el traslado de los detenidos.
<b>Servicios de justicia que va a implementarse</b>	<b>Variables y criterios utilizados</b>
<b>Centro de detención de contraventores</b>	El Centro de Detención de Contraventores estará ubicado a una distancia referencial de hasta 15 km de la Unidad de Aseguramiento Transitorio donde el Juez de Contravenciones establece la penalización, por seguridad y optimización de recursos y tiempo en el traslado de personas privadas de libertad y no tan alejadas del centro poblado a fin de que puedan recibir visitas de sus familiares.

## 2.6 Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR)<sup>26</sup>

La Secretaría de Gestión de Riesgos, tiene como misión institucional construir y liderar el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión de Riesgos (SNDGR) para garantizar la protección de personas, colectividades y la naturaleza de los efectos negativos de emergencias o desastres de origen natural o antrópico, generando políticas, estrategias y normas que permitan gestionar técnicamente los riesgos para la identificación, análisis, prevención y mitigación los mismos; construir capacidades en la ciudadanía que le permitan enfrentar y manejar eventos de emergencia o desastres. En este sentido, la Secretaría de Gestión de Riesgos presta servicios a la comunidad a través de los cuerpos de bomberos a través de los establecimientos bomberiles destinados específicamente a defender a las personas y a las propiedades, contra el fuego; socorrer en catástrofes o siniestros, efectuar acciones de salvamento.



Es por ello, que la ubicación de los establecimientos bomberiles, estará en función del servicio de defensa contra incendios con un sesgo hacia los lugares con alta probabilidad de ocurrencia. Se debe identificar las principales amenazas y la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental.

El siguiente paso es hacer un análisis para determinar los sectores o zonas que pueden formar islas de calor (capacidad de almacenar calor para fomentar un incendio. A mayor potencial calorífico, mayor amenaza a incendio).

A continuación se describe los criterios y variables considerados para la localización de los establecimientos prestadores de servicio:

### Cuadro 10:

#### Variables para localización de establecimientos bomberiles

Tipo de variable	Ponderación	Variable	Descripción	Fuente de información
Geográfica	10	Ubicación urbana	Por acceso, el establecimiento bomberil debe ubicarse primordialmente en una zona urbana, cerca de vías principales con reducido tráfico	INEC-Senplades- Shapes de vías
	10	Proximidad con respecto a estaciones existentes	La ubicación existente debe cubrir un buffer de 7 km a 10 km. La nueva ubicación no debe coincidir con el área del establecimiento existente (no debe haber intersección).	SNGR-Georreferenciación establecimientos existentes
Demográfica	20	Densidad de la población en el área que cubre	El buffer del nuevo establecimiento debe tener el máximo de población/viviendas posibles con respecto a otras posibles ubicaciones.	Senplades-Shapes de viviendas

Socioeconómica	15	Tipo de servicios más frecuentes en el área próxima a la localización del nuevo establecimiento bomberil	Zona industrial Zonas estratégicas Polvorines Centros comerciales	INEC
	5	Proyección de crecimiento urbano y vías por construir	Presencia de proyectos urbanísticos y planes habitacionales	Planes de ordenamiento territorial- Municipios
<b>Tipo de variable</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente de información</b>
Socioeconómica	15	Tipo de vivienda	Casas de madera, de caña, de cemento	INEC
	20	Servicios básicos	El establecimiento bomberil debe estar localizado en un sitio dotado por los servicios de agua, saneamiento, luz.	INEC
Ambiental	5	Cobertura vegetal	Presencia de bosques secos implica una mayor probabilidad de generarse incendios forestales	Senplades
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>			





# 3

## **Tercera fase. Distribución espacial referencial**

### **Equipos de trabajo y responsables:**

- Ejecución: equipos zonales y equipo planta central
- Apoyo y seguimiento: equipo planta central

### **Productos de la fase III:**

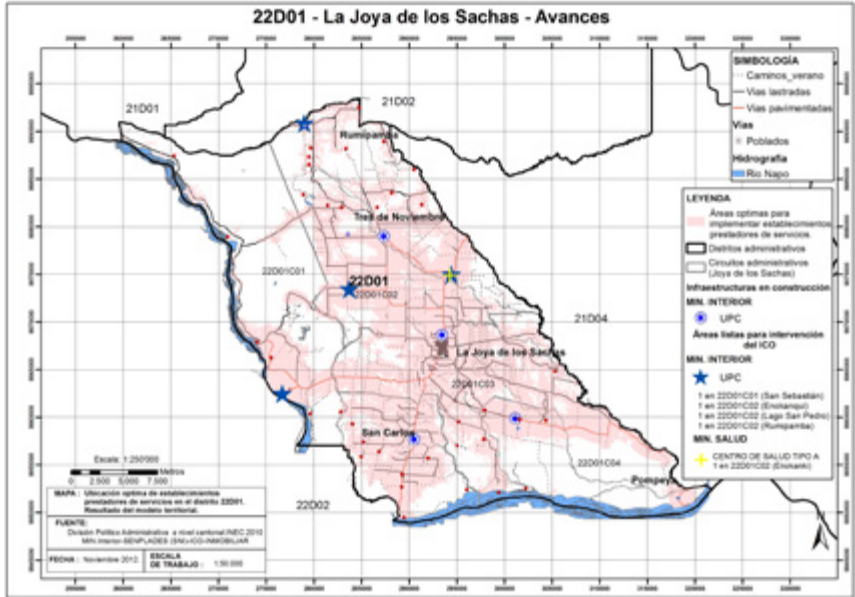
- Mapa de la distribución de establecimientos prestadores de las entidades involucradas.

En esta fase se realiza la consolidación de los resultados de la fase 1 y 2, así como un procesamiento de la información obtenida, para identificar las áreas óptimas referenciales, para la ubicación de los establecimientos prestadores de servicios donde se va a construir la nueva infraestructura. Este trabajo será realizado conjuntamente con los equipos ministeriales, contrastado y tomando en cuenta los resultados de la fase I aplicada por los equipos zonales.

Además se tomarán en cuenta criterios de articulación intersectorial para establecer las relaciones entre los servicios con un enfoque complementario.

A continuación un ejemplo del mapa de distribución de establecimientos prestadores de servicio para el distrito La Joya de los Sachas, en el cual se indica las

áreas óptimas referenciales resaltadas en color rosado donde se podrían ubicar los prestadores de servicio como centros de salud, unidades de policía comunitaria; garantizando la cobertura poblacional del distrito.



Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013

**Nota:** el ajuste a la realidad de la distribución espacial referencial dentro de un distrito va a depender de la calidad, escala y temporalidad de los insumos que se utilizan (vías, uso del suelo, pendientes, riesgos naturales, etc.).







# 4

## **Cuarta fase. Ubicación de los establecimientos prestadores de servicios**

### **Equipos de trabajo y responsables:**

- Ejecución: equipos zonales
- Apoyo y seguimiento: equipo planta central

### **Productos de la fase IV:**

- Mapa final de la distribución de establecimientos prestadores de las entidades involucradas.

#### **4.1 Visita de campo**

Una vez que se obtienen los resultados de la fase 3, se identifican las áreas óptimas referenciales para la ubicación de los establecimientos prestadores de servicios en el territorio. Con este insumo, se realiza una visita al campo para la búsqueda de predios donde se implantará el establecimiento.

De dichos predios se debe levantar la información necesaria como coordenadas (WGS84), distrito, circuito, dirección y alguna observación puntual que se tenga.

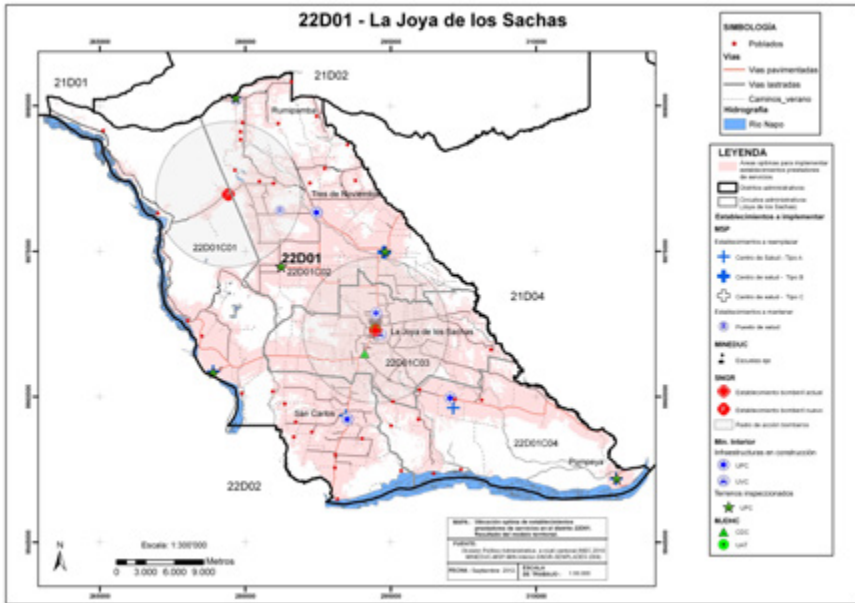
Una vez que se ha localizado el predio y comprobado que se encuentra en un área óptima para construcción, inicia el proceso liderado por Mduvi para la emisión de la viabilidad técnica (Decreto 1206), Inmobiliar para la autorización de uso de suelo –legalización del predio– y SECOB para la contratación, fiscalización y construcción de la obra. Este trabajo se lo hace conjuntamente con el ministerio requirente, además de un trabajo con el Gobierno Autónomo Descendralizado sobre la disponibilidad de predios.

Finalmente se tomará en cuenta criterios de articulación intersectorial para establecer las relaciones entre los servicios con un enfoque complementario y se elaborara un mapa final de distribución espacial de los servicios que deben ser implementados.

## 4.2 Descripción y mapeo

Emitida la viabilidad técnica de los predios ubicados por parte del Mduvi, se procede a mapear sus coordenadas obtenidas en la salida de campo. Esto permite consolidar en un solo mapa los resultados finales y poder observar la distribución espacial de todos los predios localizados. Este ya sería el resultado final de donde se localizarían los establecimientos prestadores de servicios.

A continuación se visualiza el mapa de consolidación de la distribución de establecimientos prestadores de servicio en el distrito La Joya de los Sachas en el cual es un insumo para realizar el respectivo seguimiento a la implementación de los prestadores de servicios.



Elaborado por: Grupo de Trabajo Senplades 2012-2013



## BIBLIOGRAFÍA

Senplades. *Recuperación del Estado para el Buen Vivir. La experiencia ecuatoriana de transformación del Estado*. Quito: Senplades; 2011.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Censos 2010 y la inclusión del enfoque étnico: hacia una construcción participativa con pueblos indígenas y afrodescendientes de América Latina*. Ciudad: Editorial; 2009.

Lira, Luis. *Revalorización de la planificación del desarrollo*. Ciudad: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES); 2006.

Downes, Andrew S. *La planificación a largo plazo: acción y reestructuración institucionales en el Caribe*. Ciudad: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES); 2001.

Barros, Carmen. *Organizaciones comunitarias: uno de los agentes de desarrollo local*. Ciudad: Instituto de Estudios Urbanos; 1990.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *La hora de la igualdad. Brechas por cerrar, caminos por abrir*. Ciudad: Editorial; 2010.

Ministerio de Educación. *Guía metodológica. Reordenamiento de la oferta educativa*. Quito: Ministerio de Educación; octubre de 2012.

[http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=reordenamiento&source=web&cd=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dineib.gob.ec%2Flegislacion-educativa%2Fpublicaciones%2Fdoc\\_download%2F2200-reordenamiento-de-la-oferta-educativa.html&ei=9Cr4UKv3G-vO10AGw1oDwBw&usg=AFQjCNFclSUf8Lg20swcO6ZIRflubScyYg&bvm=bv.41018144,d.dmQ](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=reordenamiento&source=web&cd=2&ved=0CDEQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.dineib.gob.ec%2Flegislacion-educativa%2Fpublicaciones%2Fdoc_download%2F2200-reordenamiento-de-la-oferta-educativa.html&ei=9Cr4UKv3G-vO10AGw1oDwBw&usg=AFQjCNFclSUf8Lg20swcO6ZIRflubScyYg&bvm=bv.41018144,d.dmQ)





La presente Guía técnica es un documento de trabajo elaborado por la Senplades, que tiene por objetivo guiar y facilitar el proceso de implementación de establecimientos prestadores de servicios públicos, con el objetivo de garantizar una adecuada cobertura territorial respondiendo a las demandas poblacionales. Se convierte en un insumo que facilite la toma de decisiones en la identificación de áreas óptimas referenciales donde puedan ubicarse los establecimientos de los Ministerios de Salud, Educación Inclusión Económica y Social, Interior, Justicia Derechos Humanos y Cultos considerando criterios de planificación territorial con una perspectiva intersectorial.



GOBIERNO NACIONAL DE  
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Avanzamos  
**Patria!**