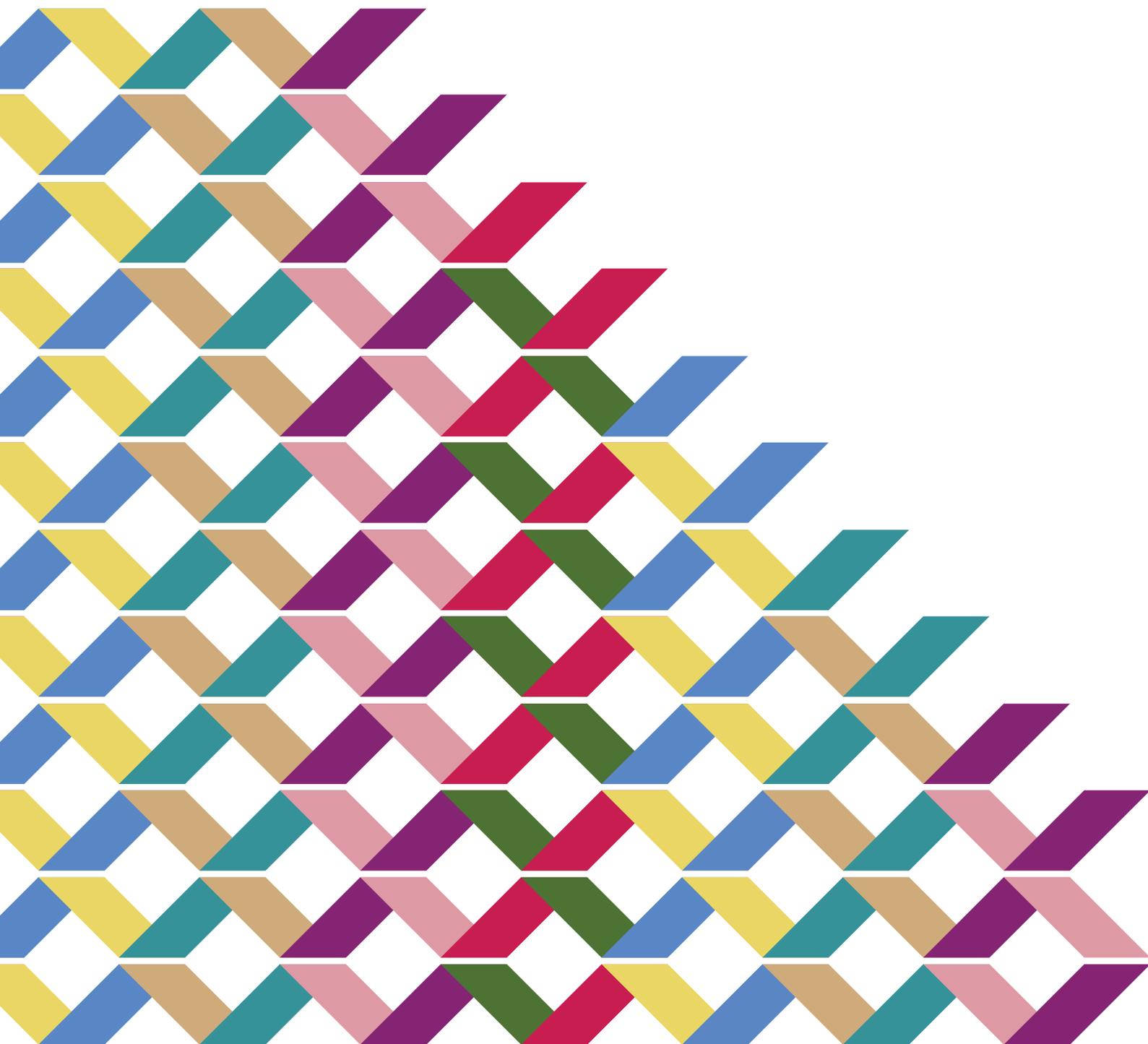




Gobierno
del Estado
de Oaxaca

Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016

CAÑADA



Planes Regionales
de Desarrollo de Oaxaca
2011-2016

Región Cañada

Diciembre, 2011

Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016. *Región Cañada*.
Primera edición, 2011.

Coordinación editorial
Alba Rebeca Hernández Ramos

Corrección de estilo
Cuauhtémoc Peña Vásquez

Diseño y formación
Rodrigo Carús
Santiago Fernández
Belem Romero
Miguel Romo

D.R. © Secretaría de Finanzas del Gobierno de Oaxaca

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, por cualquier medio o procedimiento, sin para ello contar con la autorización previa, expresa y por escrito del editor. Toda forma de utilización no autorizada será perseguida conforme lo establecido en la Ley Federal del Derecho de Autor.

Impreso en Oaxaca por *Productos Gráficos El Castor, S.A. de C.V.*

Plan Regional
de Desarrollo
de la Región Cañada
2011-2016



Índice de contenidos

| | |
|-----|--|
| 9 | Mensaje del C. Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, licenciado Gabino Cué Monteagudo |
| | Introducción |
| 11 | Marco normativo de los planes regionales de desarrollo |
| 11 | Proceso y metodología para la elaboración de los planes regionales |
| 13 | El nuevo enfoque de la planeación regional |
| 17 | Descripción de los contenidos |
| | 1. Diagnóstico básico |
| 18 | 1.1. Aspectos demográficos |
| 21 | 1.2. Desarrollo social y humano |
| 30 | 1.3. Desarrollo económico y turismo |
| 43 | 1.4. Desarrollo rural |
| 50 | 1.5. Infraestructura y servicios públicos |
| 60 | 1.6. Medio ambiente y recursos naturales |
| | 2. Propuestas para el desarrollo regional |
| 73 | 2.1. Selección y análisis de problemas prioritarios |
| 78 | 2.2. Agenda de programas, proyectos y acciones |
| | 3. Implementación y resultados esperados |
| 95 | 3.1. Coordinación y operación |
| 98 | 3.2. Seguimiento, evaluación y rendición de cuentas |
| 102 | 4. Anexo de map |





Introducción

Marco normativo de los planes regionales de desarrollo

La *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca*, en su artículo 20, establece que la planeación del desarrollo deberá tomar en cuenta las peculiaridades de cada una de las regiones que comprende la entidad. En congruencia con lo anterior, los artículos 17 y 25 de la *Ley de Planeación del Estado de Oaxaca* señalan que los planes regionales de desarrollo deberán elaborarse, aprobarse y publicarse en un plazo de cuatro meses contados a partir de la fecha de la publicación del *Plan Estatal de Desarrollo*, destacando los objetivos, metas, estrategias y prioridades derivados de dicho instrumento. Finalmente, la citada ley también establece que la elaboración de los planes regionales de desarrollo corresponderá a la Coordinación General del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (Coplade), que recae en la Secretaría de Finanzas, con la participación de los subcomités regionales.

Como sucede en otras entidades federativas del país, el Coplade de Oaxaca es el órgano de coordinación y concertación para la planeación, ejecución, evaluación y seguimiento de las acciones entre los distintos órdenes de gobierno. Constituye el canal de coordinación permanente entre las instancias que integran el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que se conforma con las representaciones federales, las dependencias y entidades estatales, los gobiernos municipales y la sociedad civil. Atendiendo al marco jurídico federal y estatal en la materia, los planes regionales de desarrollo han colocado a la participación de los sectores y las demandas de los ciudadanos en un lugar central.

Los planes regionales, como ya fue mencionado, se derivan del *Plan Estatal de Desarrollo*, y por lo mismo el análisis de las problemáticas y las potencialidades, asimismo el planteamiento de las propuestas a nivel regional, son acordes con los objetivos, estrategias y líneas de acción estatales, que se instrumentan y articulan mediante programas, proyectos y acciones estratégicas para cada espacio geográfico y poblacional.

El principal valor agregado de estos planes regionales estriba en su enfoque intrínsecamente territorial e integrador, así como en su alcance, especificidad y lineamientos metodológicos para el trabajo técnico y el proceso participativo.

Con la formulación del *Plan Regional de Desarrollo de la Cañada 2011-2016*, el gobierno del estado, a través del Coplade, busca establecer las bases para un desarrollo más equilibrado no sólo entre las distintas regiones de Oaxaca, sino en el interior de los municipios y localidades que conforman dichas regiones. Se propone con este plan contribuir al cumplimiento del compromiso de construir un Oaxaca próspero y justo, en el que existan más y mejores oportunidades para toda la población.

Proceso y metodología para la elaboración de los planes regionales

Para la elaboración del *Plan Regional de Desarrollo de la Cañada 2011-2016*, se retomaron las demandas y propuestas ciudadanas más importantes y apremiantes que sirvieron de base al *Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016*. Cabe señalar que éste, a su vez, recogió los planteamientos básicos del *Nuevo Pacto Social con Espíritu Juarista* y el *Programa Preliminar de Gobierno*, así como los resultados obtenidos de una serie de foros en los que participaron campesinos, obreros, empresarios, maestros, jóvenes, adultos mayores, profesionistas, investigadores, asociaciones de mujeres y población indígena, además de representantes de organizaciones no gubernamentales (ONGs), partidos políticos y dependencias públicas de los tres niveles de gobierno, entre otras instancias sociales.

El proceso y la metodología para la elaboración de los planes regionales de desarrollo fueron definidos por la Coordinación General del Coplade. Para ello, se tuvo la

participación de un equipo técnico responsable del acopio, procesamiento y análisis de un acervo muy vasto de información estadística, bases de datos, documentos de trabajo y reportes de dependencias y entidades estatales y federales, investigaciones académicas e informes especializados; asimismo, este equipo técnico realizó reuniones y entrevistas con autoridades de los tres niveles de gobierno, además de visitas de campo a todas las regiones del estado. Es pertinente decir que para gestionar y dar seguimiento al proceso de elaboración de los planes regionales, se integró otro equipo específico de trabajo en la Subsecretaría de Planeación, Programación y Presupuesto de la Secretaría de Finanzas.

El proceso formal de elaboración de los planes regionales inició el 21 de septiembre del presente año (2011), a partir de la segunda sesión del Coplade, que fue presidida por el gobernador del estado, licenciado Gabino Cué Monteagudo, y contó con la asistencia de representantes de las dependencias y entidades de la administración pública estatal y federal, así como de instituciones y organizaciones de los sectores académico, social y privado. La finalidad de dicha reunión fue presentar el *Plan Estatal de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016*, cumpliendo con los siguientes puntos centrales:

1. Se integraron, como miembros del Coplade, los titulares de las representaciones de las dependencias y entidades federales en el estado.
2. Se presentó y aprobó la propuesta metodológica para la elaboración de los planes regionales de desarrollo.
3. Se presentó el esquema de agrupamiento y planeación microrregional.
4. Se designó al Secretario Técnico del Coplade y a sus homólogos para los ocho subcomités regionales.
5. Se instruyó en la realización de las sesiones de dichos subcomités para atender la planeación participativa a nivel regional y microrregional.

El proceso de planeación participativa buscó ser siempre abierto e incluyente, privilegiando el diálogo y el consenso entre las instancias involucradas, aprovechando asimismo sus conocimientos, experiencia y sensibilidad. Para asegurar que las demandas y propuestas desde los municipios y las localidades fueran adecuadamente consideradas, se amplió el trabajo de microrregionalización iniciado por la Coordinación General de Módulos de Desarrollo y la Secretaría de Desarrollo Social y Humano, a efecto de que comprendiera todo el territorio estatal. Como resultado, se definieron un total de 54 microrregiones, contando entre ellas tres zonas metropolitanas en las regiones de Valles Centrales, Istmo y Papaloapan.

Una vez concluidas las sesiones de los subcomités regionales del Coplade, se procedió al análisis de la planeación y las carteras de proyectos ya existentes para las 24 microrregiones consideradas como prioritarias debido a sus altos niveles de rezago social, de igual manera a la realización de talleres de planeación en las 30 microrregiones recién definidas. Para hacer más eficientes dichos talleres, se desarrolló una sesión intensiva de capacitación a los mandos medios de la Coordinación de Módulos de Desarrollo Sustentable, con el propósito de fortalecer su función de facilitadores. Posteriormente, y en un periodo relativamente corto, se desarrollaron los talleres microrregionales en todo el estado, obteniendo un registro detallado de las necesidades de la gente, manifestadas por medio de la voz de sus autoridades municipales, líderes agrarios y los representantes de organizaciones locales.

Los resultados de estos talleres de planeación microrregional se concentraron y sistematizaron para utilizarse, junto con los diagnósticos técnicos, como insumos básicos en los talleres de planeación estratégica regional, efectuados del 8 al 17 de noviembre, dedicando un día de trabajo a cada región. A los talleres regionales

| Eventos realizados para la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo | |
|---|----------|
| Actividad | Cantidad |
| Sesiones del Coplade | 1 |
| Reuniones de diagnóstico | 18 |
| Subcomités regionales | 8 |
| Talleres microrregionales | 30 |
| Talleres microrregionales en zonas prioritarias (recopilación de información) | 24 |
| Talleres regionales | 8 |

Fuente: Secretaría de Finanzas, 2011.

| Datos relevantes en torno a la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo | |
|---|----------|
| Dato | Cantidad |
| Promedio de propuestas microrregionales por municipio en la región | 4.2 |
| Promedio de propuestas por microrregión | 57.7 |
| Total de dependencias asistentes a los talleres regionales | 27 |
| Total de participantes en los talleres regionales | 328 |

Fuente: Secretaría de Finanzas, 2011.

1. La regionalización de Ángel Bassols Batalla ubica al estado dentro de dos grandes regiones de México: Pacífico Sur y Oriente. Su división se basa en los recursos naturales (clima, agua, suelos) y considera como elementos complementarios las vías de comunicación y la urbanización, con una escala que va de zonas pobres a ricas y de zonas subdesarrolladas a desarrolladas. Estos elementos describen la separación entre la zona del alto Papaloapan y el resto del estado.

Por su parte, Claude Bataillon propone una regionalización mediante la cual se determinan tres zonas para el territorio oaxaqueño, ubicándolo en las regiones: México Central, México Oriental y la Vertiente Huasteca y Veracruzana. Para él, existe una relación entre los recursos naturales y el poblamiento histórico; sitúa a casi todo el estado en el México Central, y al Istmo dentro de la Vertiente del Pacífico del México Oriental. Cabe destacar que en lo que concierne al norte del estado, Bassols y Bataillon coinciden en diferenciarlo del resto, aunque en el caso de este último le da el nombre de Vertiente Huasteca y Veracruzana.

Una tercera regionalización es la de Claudio Stern, quien utiliza una metodología estadística donde se destaca el nivel de urbanización dentro de un índice compuesto, llegando así a establecer dos regiones para Oaxaca: una zona de bajo nivel de desarrollo que ocupa el quinto lugar (en una escala de siete), en la que se encuentra el Istmo y el resto del estado ocupa el sexto lugar con un muy bajo nivel de desarrollo, aunque también se ubica a una pequeña tercer zona situada al norte del estado que pertenece a un nivel de desarrollo medio-superior.

Jorge L. Tamayo desarrolla en 1950 otro ejercicio de regionalización, que según el propio autor se manejaba a partir de convenciones ampliamente reconocidas y en la que el estado se dividía en siete regiones a partir de sus características físicas, culturales y económicas generales: Valles Centrales, Mixteca, Cañada, Istmo, Costa, Papaloapan y Sierra.

La regionalización elaborada en 1968 por el Banco de México a petición del gobierno del estado y del Plan Oaxaca, es también una referencia importante. El Banco de México elaboró una matriz de insumo-producto para la entidad, cuyo criterio de agrupamiento consistía en la relación entre una región y otra atendiendo a dos indicadores básicos: por un lado, las vías de comunicación y la orientación del comercio por medio de las mismas; y por otro lado, la distribución de la población y las actividades que se desarrollaban en cada región. Así, se definieron siete regiones, correspondientes a: Centro, Cañada-Sierra Juárez, Istmo, Mixteca Alta, Pochutla-Miahuatlán, Pinotepa y Tlaxiaco.

Finalmente, se encuentra la división regional que se mantiene a la fecha, la cual fue realizada a propósito del Plan Oaxaca (1964-1968), que parte de agrupar a los distritos y dividir al estado en ocho regiones: Istmo, Papaloapan —también denominada Golfo por su cercanía con el Golfo de México— Cañada, Sierra Norte, Valles Centrales, Sierra Sur, Mixteca y Costa.

En todas estas regionalizaciones se pueden identificar diferentes virtudes y limitaciones asociadas fundamentalmente al enfoque metodológico particular de cada una de ellas. Las de Bassols y Bataillon tienen la cualidad de considerar diferenciaciones sub-regionales, la de Stern tiende a contemplar al estado en forma más homogénea debido a sus escasos niveles de urbanización, y la del Banco de México se centra fundamentalmente en los aspectos económicos. Por su parte, las de Tamayo y el Plan Oaxaca enfrentan el inconveniente de haberse basado principalmente en las regiones como fueron consideradas histórica o tradicionalmente, tomando límites preestablecidos, como fue el caso de los distritos.

Para más detalles, véase *Las regionalizaciones para el estado de Oaxaca, un análisis comparativo*, Reyna Moguel, Centro de Sociología, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, 1979; y *Movilidad y desarrollo regional en Oaxaca*, Publicación Técnica 305, Instituto Mexicano del Transporte y Secretaría de Comunicaciones y Transportes, 2006.

asistieron, principalmente, representantes de los municipios de las microrregiones, asimismo personal técnico y de mando de las dependencias y entidades estatales y federales vinculadas con los ámbitos más relevantes del desarrollo regional.

La dinámica de trabajo en los talleres regionales consistió en la exposición y análisis de los problemas, potencialidades y propuestas definidas en los talleres de planeación microrregional. En las ocho sesiones se presentaron diagnósticos sintéticos en los ámbitos de: Desarrollo social y humano, Desarrollo económico y turismo, Desarrollo rural, Infraestructura y servicios públicos, Medio ambiente y recursos naturales. Posteriormente se validaron, discutieron y priorizaron las problemáticas y potencialidades por ámbito regional, y se identificaron las causas o factores relevantes asociados a dichos problemas y potencialidades. Con base en este ejercicio, se propusieron los programas, proyectos y acciones considerados de mayor factibilidad e impacto para atender las causas o factores previamente determinados, y contribuir así a la resolución o disminución de los problemas, además del aprovechamiento de las potencialidades para el desarrollo regional.

Para la definición de las propuestas correspondientes a cada causa o factor, en los talleres regionales se consideraron tanto las estrategias y líneas de acción de los temas relacionados incluidos en el *Plan Estatal de Desarrollo* como las recomendaciones señaladas en las sesiones a nivel microrregional, añadiendo otras cuando era necesario. Los resultados de los talleres de planeación estratégica regional se analizaron y validaron con las dependencias estatales responsables o asociadas a los correspondientes ámbitos de trabajo, para hacer las adecuaciones y ajustes pertinentes.

Hecho lo anterior, los planes regionales fueron enviados al Congreso local para su discusión y aprobación, y que más adelante, consideradas las observaciones y sugerencias de la Legislatura, fueran publicados en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca.

El nuevo enfoque de la planeación regional

La *regionalización* es una herramienta de apoyo a la planeación que sirve para identificar y atender problemáticas comunes de los territorios que se relacionan entre sí y comparten características básicas, obteniendo mediante ésta un acercamiento y una perspectiva más integrada del espacio en los campos económico, social, político y administrativo. Una regionalización adecuada puede mejorar significativamente la interacción y acoplamiento de las políticas sectoriales, propiciar un mejor equilibrio entre la disponibilidad y la explotación de los recursos naturales, aprovechar las posibilidades para el desarrollo económico y disminuir las desigualdades sociales entre las poblaciones de los diversos territorios, contribuyendo así a la eficiencia del gasto público y a la efectividad de las acciones gubernamentales. De este modo, la regionalización permite priorizar la agenda pública del gobierno en los diferentes territorios y articular con más suficiencia los recursos y esfuerzos de los actores políticos, económicos y sociales en torno a objetivos comunes claramente definidos.

En el estado de Oaxaca se han elaborado una serie de ejercicios de regionalización a partir de las prioridades identificadas en distintos momentos de la planeación. Dentro de los ejercicios más conocidos se pueden ubicar los de Ángel Bassols Batalla, Claude Bataillon, Claudio Stern, Jorge L. Tamayo, del Banco de México y el Plan Oaxaca. Todas estas regionalizaciones pudieron identificar diferentes virtudes y limitaciones asociadas, fundamentalmente, al enfoque metodológico particular de cada una de ellas.¹

La división regional que se mantiene a la fecha es la que se desarrolló para el Plan Oaxaca (1964-1968), que considera ocho regiones: *Istmo, Papaloapan, Cañada, Sierra Norte, Valles Centrales, Sierra Sur, Mixteca* y *Costa*. Cabe señalar que esta división resultó más convencional que racional, puesto que se buscó principalmente facilitar los estudios que el Plan debía realizar a nivel regional; así, los límites regionales se ajustaron al agrupamiento de los distritos rentísticos y judiciales en el estado, asignando a los municipios en las regiones a partir de su pertenencia previa a dichos distritos.

El hecho de que las regiones fueran identificadas a partir de consideraciones históricas de corte político-administrativo presentaba algunas ventajas, pues reconocía la configuración territorial de las autoridades gubernamentales que operaban con base en los distritos; en su momento, un beneficio fundamental fue obtener información con mayor facilidad para desarrollar los estudios regionales. Sin embargo, al día de hoy subsiste el inconveniente de que se hayan tomado límites preestablecidos no acordes con una metodología formal de análisis regional, y que por lo tanto ignoraban en buena medida una serie de consideraciones de carácter fisiográfico, demográfico, económico, social y cultural, que no necesariamente correspondían a las demarcaciones de los distritos y el agrupamiento de los mismos. Por ello, la caracterización de las regiones actuales deriva comúnmente en referencias e interpretaciones demasiado generales para la priorización de necesidades, para la aplicación de políticas públicas y la focalización de programas de gobierno.

En consideración de los elementos antes citados, desde la emisión del *Plan Estatal de Desarrollo*, la actual administración reconoció la importancia de plantear un nuevo enfoque regional para la planeación del desarrollo en Oaxaca, a partir de una visión integral y sistémica del territorio que considerara al menos tres niveles:

I. **Regional.** El primer nivel debe partir de las regiones actuales, donde se agrupa a los distritos rentísticos y judiciales, así como a los municipios incluidos en los mismos, al menos en tanto no se defina y formalice una nueva regionalización. Por región se entiende al conjunto continuo de espacios geográficos interrelacionados más pequeños (microrregiones y municipios) que comparten características fisiográficas, demográficas, económicas y culturales similares a nivel general, y que se diferencia de otras precisamente por éstas. En este caso, se parte entonces de las ocho regiones identificadas en la *Ley de Planeación del Estado de Oaxaca*. El reconocimiento y consideración del nivel regional es especialmente importante para la planeación de programas de desarrollo social, inversiones económicas, proyectos de infraestructura y acciones de sustentabilidad ecológica que presenten economías de escala o de alcance regional, como pueden ser la construcción de unidades médicas de segundo y tercer nivel, el establecimiento o ampliación de instituciones de educación superior, el impulso de clústeres y cadenas productivas, la modernización de carreteras troncales, o la prestación de servicios ambientales, entre otras.

II. **Microrregional.** El segundo nivel debe considerar como unidad básica a la microrregión, que adquiere un papel fundamental para la focalización de las políticas públicas. La microrregión se refiere al agrupamiento de municipios con relaciones más estrechas y características en común más específicas, incluyendo cordilleras y planicies, espacios de biodiversidad, circuitos comerciales, especializaciones productivas, perfiles étnicos, etc. En el ejercicio que se tomó como base para los planes regionales, se consideraron a 54 microrregiones.²

La división microrregional sirve a la planeación del desarrollo al agrupar a municipios con problemáticas y potencialidades compartidas, en términos de niveles de rezago social, actividades económicas preponderantes, recursos naturales disponibles y patrones culturales y organizativos, entre otras características relevantes para la acción pública. La microrregión es una referencia especialmente útil para proyectos y acciones tales como carreteras alimentadoras, centros de salud y hospitales, escuelas de nivel medio superior y superior, plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, así como proyectos productivos de mediana escala, entre otros.

III. **Municipal.** El tercer nivel debe enfocar su atención hacia los municipios, considerando las diferencias existentes entre ellos, así como la forma en que se relacionan económica, social y geográficamente. El municipio es la unidad territorial

2. La microrregionalización para Oaxaca buscó retomar y armonizar diversas experiencias previas desarrolladas por instituciones federales y estatales, particularmente de la Secretaría de Desarrollo Social, la Coordinación General de Módulos de Desarrollo Sustentable y el propio Coplade. Adicionalmente, para su definición final contó con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social y Humano y la Secretaría de Asuntos Indígenas.

básica del sistema federal mexicano, al tener autonomía política y administrativa propia. Lo anterior implica, entre otras cosas, que los municipios cuentan con planes de desarrollo propios, que en la práctica suelen tener poca relación con los planes nacionales, estatales y regionales, con los programas sectoriales, así como con los planes de los municipios aledaños, lo que contribuye a la desarticulación de la planeación y a la falta de efectividad de las políticas públicas en el territorio. En este nivel, se considera a los 570 municipios que comprende el estado de Oaxaca.

Desde la perspectiva territorial, la planeación en torno a los municipios debe reconocer las diferenciaciones y especificidades entre los mismos, así como impulsar la articulación interna de sus localidades y la conectividad con otros municipios cercanos. Asimismo, el nivel municipal es particularmente relevante para la focalización de los programas sociales dirigidos a los individuos y las familias, la definición de proyectos de infraestructura social básica, la construcción y mantenimiento de caminos rurales y brechas, y la promoción de proyectos productivos, entre otros.

En complemento a estos tres niveles ya identificados, en el diseño de los planes regionales se planteó como necesario considerar tres niveles adicionales del territorio, para delimitar mejor los problemas y las potencialidades, así como para focalizar con más precisión las intervenciones:

1. **Zona metropolitana.** Conforme con los criterios definidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), por zona metropolitana se entiende el conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de más de 50 mil habitantes, cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos, predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración socioeconómica. Además, se incluye en la zona metropolitana a aquellos municipios que por sus características particulares es importante agruparlos para la planeación y política urbana. Con base en esta definición se localizaron tres zonas metropolitanas en el estado: la primera en la región de Valles Centrales, con una agrupación de 20 municipios en torno a la ciudad de Oaxaca de Juárez (capital del estado); la segunda en el Istmo, conformada por los municipios de Salina Cruz, Santo Domingo Tehuantepec y San Blas Atempa; y la tercera en la región del Papaloapan, integrando a San Juan Bautista Tuxtepec y Loma Bonita.

La consideración especial de las zonas metropolitanas obedece al hecho de que las ciudades y localidades que las conforman presentan características y necesidades claramente distintas de las del resto del estado. En particular, la noción de zonas metropolitanas sirve para identificar necesidades de coordinación entre los municipios que las conforman, en materia del ordenamiento urbano y ecológico, provisión de servicios públicos, uso de suelo y proyectos turísticos, entre otros aspectos.

2. **Polo de desarrollo.** El concepto se refiere normalmente a zonas geográficas relativamente reducidas que concentran actividades económicas de mayor crecimiento, diversificación y valor agregado en comparación con el resto de la región o del estado, y que tienen el potencial de impulsar a otras áreas geográficas más amplias y menos favorecidas a través de la demanda de empleo e insumos, la comercialización de productos y la prestación de servicios especializados. En el caso de Oaxaca, actualmente se pueden considerar como polos de desarrollo a las tres zonas metropolitanas, el corredor Salina Cruz-Ciudad Ixtepec, el corredor Huatulco-Puerto Escondido, la ciudad de Huajuapán de León y la ciudad de Santiago Pinotepa Nacional. Por otro lado, si bien no tienen todavía

los niveles de actividad y derrama económica para considerarse como verdaderos polos de desarrollo, en el mediano y largo plazo, se debe buscar consolidar económica y poblacionalmente a ciudades y localidades como Santa Catarina Juquila, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Matías Romero Avendaño, Heroica Ciudad de Tlaxiaco, Ocotlán de Morelos y Huautla de Jiménez, entre otras, y extender su influencia sobre las áreas cercanas.

La idea de los polos de desarrollo adquiere importancia particularmente cuando se piensa en proyectos detonadores del crecimiento económico en las regiones, no tanto por su gran tamaño —como los grandes complejos de generación de energía eléctrica— sino por su capacidad de incidir sobre la estructura económica de los polos y sus áreas de influencia —como la infraestructura de riego, los proyectos agroindustriales, los puertos y aeropuertos, las autopistas y los centros de investigación aplicada, entre otros.

3. *Localidad.* Una localidad es un núcleo de población con identidad propia asentado en un territorio, a partir de una división territorial o administrativa genérica. La denominación puede referirse tanto a un núcleo de tamaño pequeño, con pocos habitantes (villa o pueblo), como uno de gran tamaño, densamente poblado (ciudad o metrópoli). En el caso de la planeación regional para el estado de Oaxaca, se ha definido como elemental la capacidad de precisar los problemas, potencialidades y propuestas a partir del número de habitantes en las localidades, puesto que en diversos casos la incidencia, gravedad o caracterización de los primeros varía conforme el tamaño de las segundas. Esto es especialmente importante si se considera la significativa dispersión geográfica de la población y el pequeño tamaño de las localidades que distinguen a Oaxaca, derivados principalmente de su accidentada geografía y de patrones históricos de asentamiento poblacional.

El análisis y las propuestas diferenciadas a nivel de localidad cobran especial valor para la planeación y las políticas públicas cuando se trata de poblaciones pequeñas y geográficamente dispersas, que con frecuencia presentan rezagos sociales agudos y una carencia crónica de oportunidades de desarrollo. Así, por ejemplo, la determinación del tipo de infraestructura de servicios básicos —de red o fuera de redes— que se puede llevar a localidades aisladas menores a 250 habitantes, seguramente será distinta que la de localidades mayores a 500 habitantes conectadas por un camino rural. Igualmente, en un estado como Oaxaca, los programas de alfabetización y los apoyos alimentarios en especie —despensas, leche fortificada, desayunos escolares, etc.—, pueden tener más impacto en localidades menores a 2,500 habitantes y particularmente en las menores a 500 habitantes, puesto que en ellas suele concentrarse la pobreza más aguda. Una situación similar ocurre con determinados proyectos agropecuarios, económicos, educativos, de salud y ambientales.

Finalmente, cabe señalar que algunas veces, en los análisis y propuestas de los planes regionales, se utilizan también referencias territoriales menos precisas, pero suficientemente útiles y claramente pertinentes. Ello sucede cuando en alguna región se habla, por ejemplo, de las “zonas serranas”, la “planicie costera” o la “zona mazateca”. En estos casos no se trata de niveles de análisis formal, sino propiamente de referencias geográficas ampliamente conocidas y fácilmente identificables.

De tal forma, el nuevo enfoque territorial descrito anteriormente constituye una herramienta metodológica útil para la elaboración de los planes regionales de desarrollo, al brindar una aproximación más sólida y detallada a los problemas y potencialidades de los distintos espacios geográficos, facilitando así una selección más pertinente y una focalización más efectiva de los programas, proyectos y acciones en el territorio.

Descripción de los contenidos

En el capítulo I del *Plan Regional de Desarrollo de la Cañada 2011-2016* se presenta un diagnóstico básico que empieza por describir las principales características demográficas de la región, enfatizando aquellas que son más relevantes para la planeación del desarrollo. Este análisis brinda también un contexto adecuado para entender mejor la problemática y las potencialidades del desarrollo regional en sus diversos ámbitos. Posteriormente, en el citado capítulo se presentan los cinco ámbitos de desarrollo regional definidos para este ejercicio de planeación: Desarrollo social y humano, Desarrollo económico y turismo, Desarrollo rural, Infraestructura y servicios públicos, Medio ambiente y recursos naturales. Cada uno de estos apartados comienza con una caracterización de la región, sigue con el análisis de los principales problemas y termina con la breve descripción de las potencialidades identificadas. Los análisis y caracterizaciones hacen un amplio uso de cuadros estadísticos y gráficos de fácil comprensión, lo mismo que de mapas con información georreferenciada preparados especialmente para este documento.

El capítulo II se centra en las propuestas para el desarrollo regional, partiendo primero de una selección y análisis de los problemas y potencialidades que se consideraron como prioritarios por parte de las personas participantes en los talleres regionales, los responsables de las dependencias y entidades estatales asociadas y el equipo técnico de apoyo al Coplade, identificando para cada uno de ellos sus principales causas o factores relevantes. Enseguida se presentan propuestas para atender sus causas y factores, respectivamente, perfilando una serie de programas, proyectos y acciones que constituyen la agenda estratégica para el desarrollo de la región.

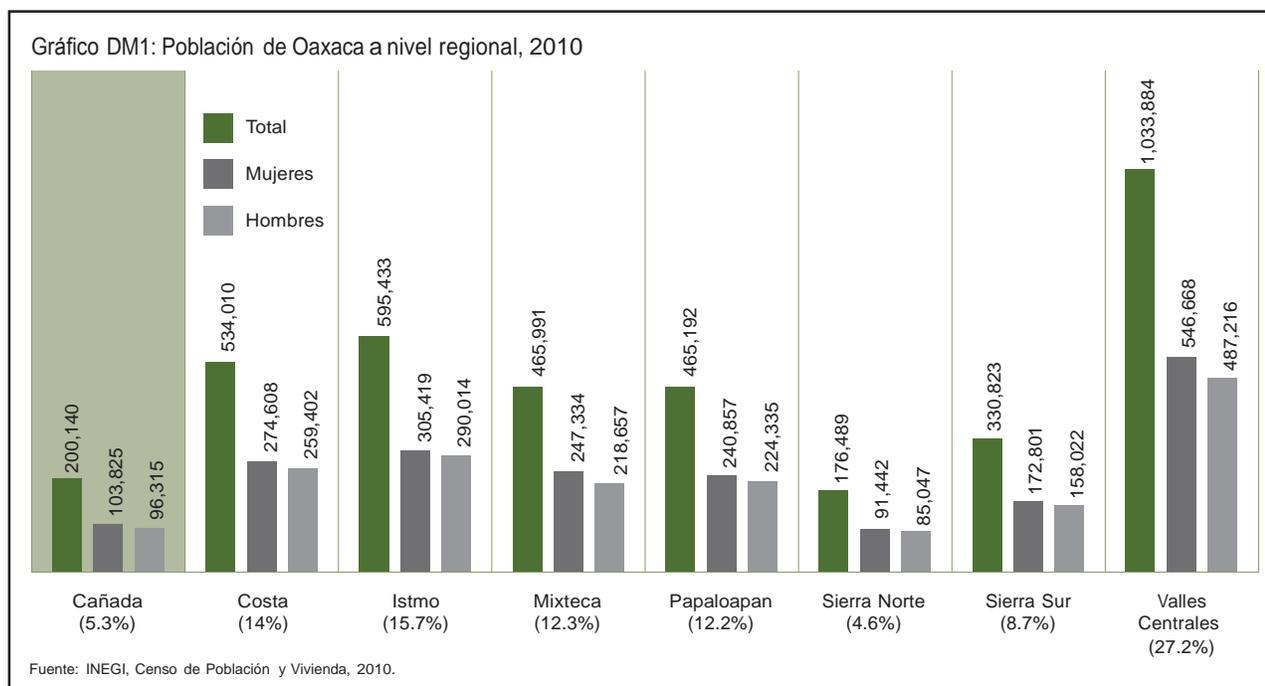
Finalmente, en el capítulo III, se presenta el esquema para la coordinación y operación, además de los mecanismos de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas. La coordinación de los diversos actores institucionales se plantea fundamentalmente a través de los programas sectoriales y los acuerdos formales entre los tres niveles de gobierno en el seno del Coplade, mientras que en la operación se enfatizan los criterios de programación y presupuestación, asimismo la necesidad de fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de los municipios para una mejor ejecución de las intervenciones. Por otro lado, el documento plantea también la alineación con los objetivos, indicadores y metas del *Plan Estatal de Desarrollo*, y propone una serie de acciones de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas, incluyendo reuniones e informes periódicos de los principales órganos y dependencias involucradas, así como la actualización y publicación de los avances y logros en la implementación del presente *Plan Regional de Desarrollo de la Cañada 2011-2016*.

1. Diagnóstico básico

1.1. Aspectos demográficos

1.1.1. Tendencias poblacionales

En Oaxaca se contabiliza una población total de 3,801,962 habitantes, de los cuales, 1,819,008 son hombres y 1,982,954 son mujeres. La región de la Cañada representa la séptima concentración de población en el estado y constituye 5.3% de su población total. La región cuenta con un total poblacional de 200,140 habitantes, de ellos, 96,315 (48.1%) son hombres y 103,825 (51.9%) son mujeres, lo que implica que por cada diez mujeres hay prácticamente nueve hombres; en este sentido, la diferencia en número que prevalece entre hombres y mujeres suele asociarse principalmente con la migración, pero también con muertes violentas (incluyendo homicidios y accidentes de tránsito relacionados con el consumo de alcohol) entre la población masculina de 20 a 40 años.

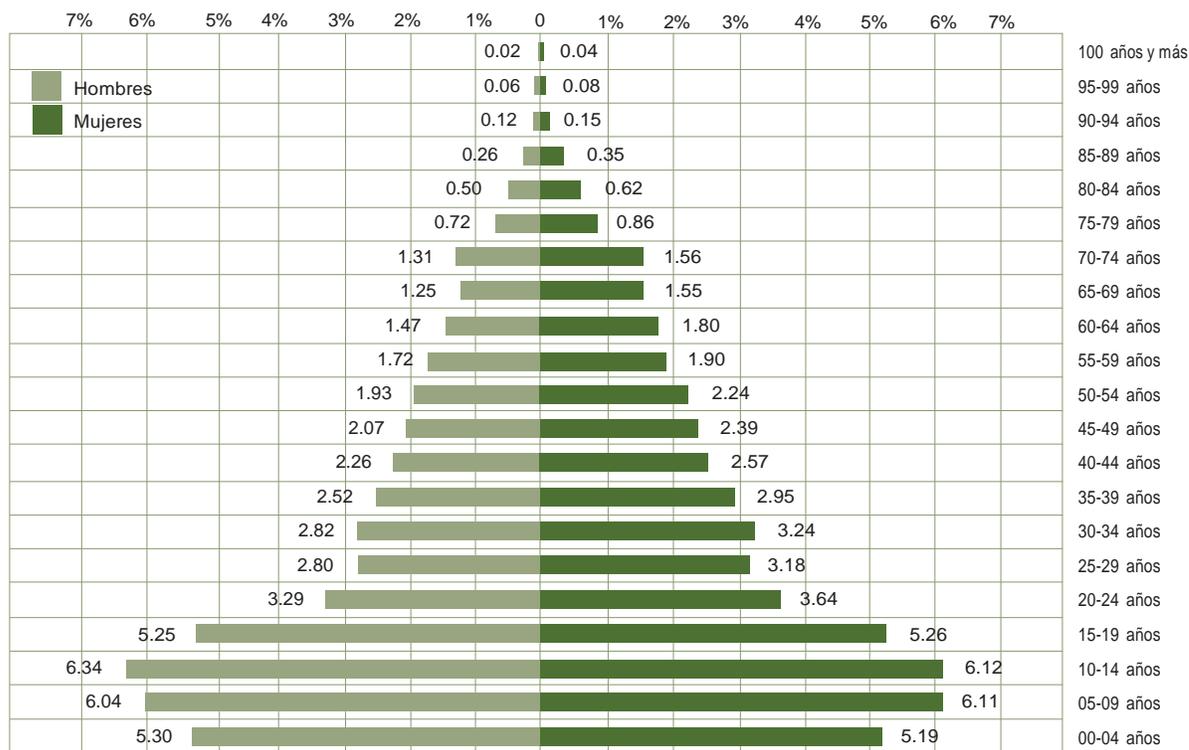


En general, existe una reducción en la tasa de natalidad, pasó de 19.9 a 18.7 nacimientos por cada mil habitantes entre los años 2005-2010, por lo que se observa una disminución de la población menor de 15 años.

Es importante destacar que 55.3% de la población se considera en edad de trabajar. Asimismo, 10.5% de la población está en edad de asistir al bachillerato (nivel medio-superior), con edades que fluctúan entre los 15 y los 19 años. El 12.7% de la población está conformada por adultos de 60 años y más. En el mismo sentido, el índice de dependencia es de 80.5, que significa que por cada cien habitantes en edad de trabajar existen ochenta personas que no están en edad productiva.

Existe en la región una disminución drástica de la población a partir de los 20 años, probablemente debido a los movimientos migratorios (intraestatales, nacionales e internacionales). El graficado evidencia la transición demográfica, lo que significa que el mayor porcentaje de habitantes de la Cañada son jóvenes en edad reproductiva y productiva, que demandan más oportunidades de ampliar sus capacidades; por tal motivo, es necesario canalizar recursos para que la población menor de 20 años se dedique a la adquisición de conocimientos y a la formación de capital humano.

Gráfico DM2: Composición por edad y sexo de la población en la región Cañada, 2010



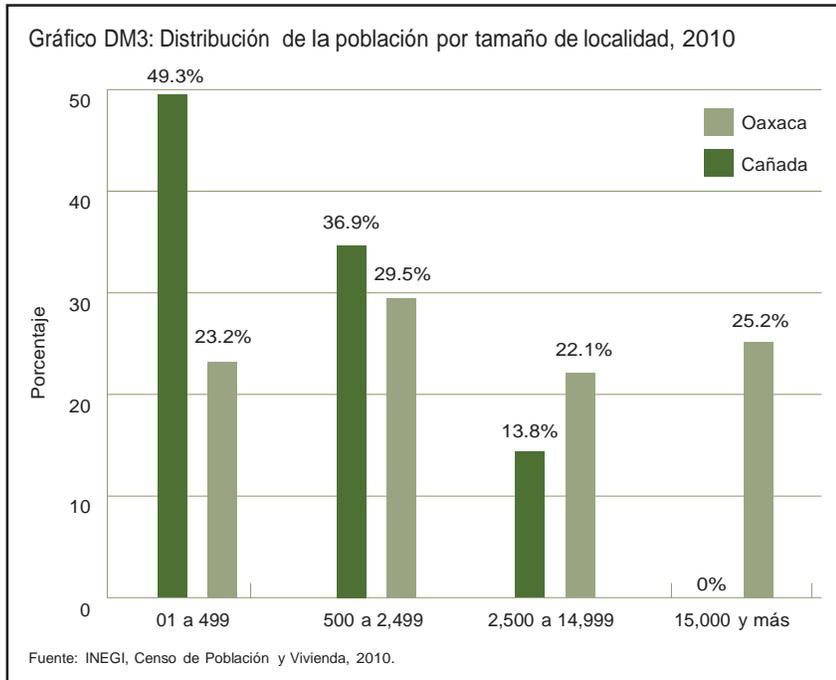
Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

1.1.2. Distribución territorial de la población

La región de la Cañada cuenta con 45 municipios, y se tienen registradas 910 localidades, contabilizadas en el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Prácticamente 90% de la población en la región vive en localidades rurales, pequeñas y dispersas.

El patrón de distribución poblacional de la Cañada está dominado por una dispersión demográfica con tendencia a la centralización en el distrito de Teotitlán, pero es muy dispersa en los municipios limítrofes con la Mixteca; los municipios con más habitantes son: Huautla de Jiménez (30,004 personas), Santa María Chilchotla (20,584) y San José Tenango (18,478), los tres ubicados en el distrito de Teotitlán. (Véase Mapa DM1 en p. 104.)

En cuanto a la distribución por tamaño de localidad, 49.3% de la población (98,715 habitantes) se encuentra en localidades de 1 a 499 habitantes y vive dispersa en zonas rurales de difícil acceso; 36.9% (73,883 personas) se encuentra en localidades rurales de 500 a 2,499 habitantes, mientras que 13.8% (27,542 personas) vive en poblaciones en tránsito rural-urbano. Prácticamente 90% de la población radica en localidades rurales, pequeñas y dispersas (menores a 2,500 habitantes). En esta región no existen ciudades (localidades de 15 mil habitantes o más), aunque la mayor concentración poblacional se encuentra en el distrito de Teotitlán.



1.1.3. Perfiles étnicos

En Oaxaca la presencia de población indígena es relevante, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010; un tercio de los habitantes del estado habla alguna lengua originaria. En la entidad se encuentran identificados quince³ grandes grupos étnicos de los 56 que existen en México; esta gran variedad étnica se manifiesta en todos los aspectos de la vida en la entidad.

En la región Cañada predomina la población indígena de las etnias: cuicateca, mazateca, ixcatteca y nahua, principalmente; es de las regiones donde existe una mayor concentración de población indígena (73.2%).

De los 45 municipios que integran la región, 38 se consideran como indígenas y siete se catalogan con población indígena dispersa, de acuerdo con el criterio de clasificación de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

1.1.4. Migración y remesas

El principal flujo migratorio del país es hacia los Estados Unidos América (EUA); de junio de 2005 a junio de 2010, salieron de Oaxaca 60,405 habitantes, de los cuales 58,613 (97.03%) migraron a esa nación.

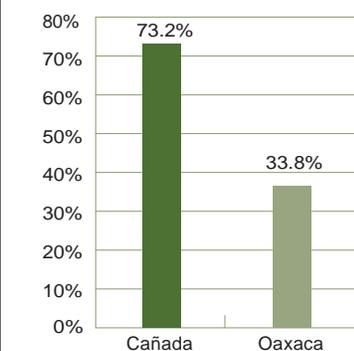
De los migrantes de Oaxaca a Estados Unidos de América, 40,255 (68.68%) provienen de localidades con menos de 2,500 habitantes; 11,613 (19.22%) migran de localidades que se encuentran entre 2,500 y 14,999 habitantes y, sólo 6,745 (11.16%) lo hace de localidades de más de 15,000 personas.

Diversos estudios muestran que la mayoría de los migrantes provienen de familias pobres; lo anterior está asociado con los costos de oportunidad y la existencia de redes que minimizan los riesgos de migrar.

A pesar de ello, la migración de población oaxaqueña a EUA presenta una tendencia a la baja, debido a:

- ✧ La disminución en la tasa de natalidad en el estado.
- ✧ La inseguridad que implica cruzar la frontera y residir como ilegal en los EUA, además de la falta de empleos en ese país como resultado de su crisis financiera.

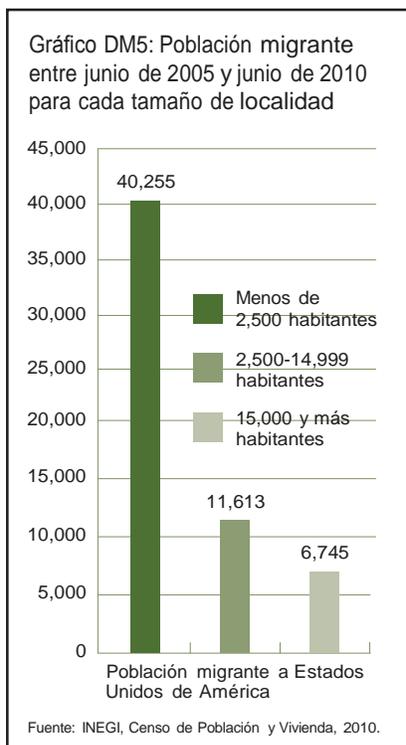
Gráfico DM4: Porcentaje de población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena, 2010



Fuente: INEGI, Censo de Población y Vivienda, 2010.

3. De acuerdo con la Constitución Política del Estado de Oaxaca, existen quince pueblos originarios; sin embargo, es importante subrayar que la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), reconoce la existencia de diecisiete grupos étnicos en el estado. Para fines del presente análisis se tomó como base lo que dicta el órgano normativo estatal.

4. La pobreza multidimensional, adopta un enfoque de derechos sociales e incorpora los indicadores de rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, el ingreso corriente *per cápita* y el grado de cohesión social. Esta metodología permite identificar a la población en situación de pobreza multidimensional y también a la población vulnerable por ingresos. Tomado de: <http://www.coneval.gob.mx/contenido/home/6124.pdf>.



‡ Los apoyos de los programas sociales en Oaxaca, que logran cambiar la conducta de la población potencialmente migrante.

De mantenerse esta tendencia, se pondrá más presión sobre los sistemas de educación y salud en el estado, asimismo en la generación de empleo.

Adicionalmente, la migración doméstica se caracteriza por la inserción en empleos específicos; en el caso de las mujeres: servicio doméstico, empleadas de mostrador, ayudantes de cocina, entre otros; mientras que los hombres se emplean como jornaleros agrícolas, albañiles, en la milicia, etcétera.

Asimismo, con base en la información obtenida de los Talleres de Planeación Estratégica Regional, se considera que la región de la Cañada tiene un movimiento de personas importante hacia Tehuacán, Puebla.

Cabe señalar que Oaxaca es el sexto receptor de remesas, después de Michoacán, Guanajuato, Jalisco, Estado de México y Puebla.

Por otra parte, en 2010, Oaxaca recibió a través de las remesas enviadas por los migrantes un total de 1,324.9 millones de dólares (mdd); es importante señalar que se registró una disminución de 20.6%, con respecto al año 2006.

Dada la importancia que implica para el estado la recepción de las remesas, es necesario subrayar que a partir del año 2007, se observa una significativa disminución anual de las mismas; esto podría explicarse debido a:

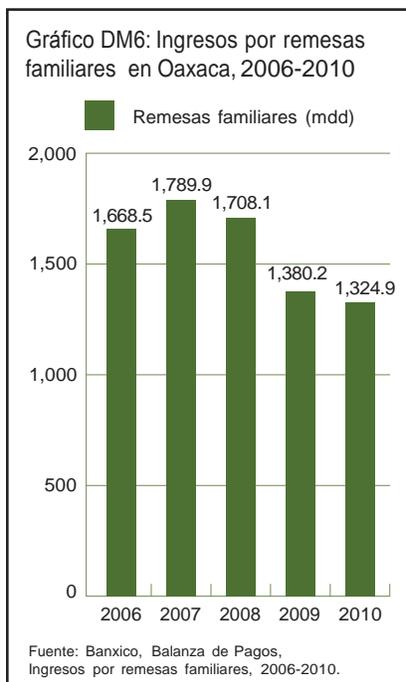
‡ La crisis financiera de los Estados Unidos de América (EUA) en el 2008.

‡ La falta de empleos en esa nación como resultado de dicha crisis financiera.

‡ Endurecimiento de la política laboral en EUA para la contratación de trabajadores indocumentados.

No obstante, el volumen de remesas continúa siendo importante en la medida en que los recursos pueden canalizarse para mejorar las condiciones de vida de la población que recibe estas transferencias.

Si bien no se cuenta con datos a nivel regional, a partir de la información obtenida de los Talleres de Planeación Estratégica Regional, se considera que la región de la Cañada es un receptor importante de remesas.



1.2. Desarrollo social y humano

1.2.1. Caracterización general

Oaxaca es una de las entidades federativas con mayor porcentaje de personas en situación de pobreza en el país. En 2008, 61.8% de su población se encontraba en pobreza multidimensional, sumando un total de 2.2 millones de habitantes; para 2010, el porcentaje de la pobreza multidimensional se elevó a 67.1%, lo que significa un total de 2.5 millones de personas en esta condición.⁴

La Cañada ocupa la última posición a nivel estatal en los indicadores básicos del desarrollo social; en términos reales, esta posición es sumamente desfavorable. La región presenta importantes carencias sociales y de infraestructura, asociadas a un territorio caracterizado por extensas zonas serranas, una población dispersa y falta de atención e inversiones necesarias, en especial en las zonas con más alta marginación.

1.2.1.1. Indicadores de calidad de vida

El Índice de Rezago Social (IRS) es una medición generada por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), para los tres niveles de agregación geográfica de México: estatal, municipal y local. Este índice incorpora seis dimensiones: 1) Rezago educativo; 2) Acceso a los servicios de salud; 3) Acceso a la

seguridad social; 4) Calidad y espacios de vivienda; 5) Acceso a los servicios básicos en la vivienda y, 6) Activos en el hogar.⁵

Para efectos del presente análisis se seleccionaron exclusivamente las siguientes dimensiones:

‡ Rezago educativo (al cual se le agregó el grado promedio de escolaridad).⁶

‡ Acceso a los servicios de salud.

‡ Calidad y espacios de la vivienda (se omitió el indicador “Promedio de ocupantes por cuarto” —hacinamiento— dado que el mismo Coneval no presentó los resultados finales del indicador).

‡ Acceso a los servicios básicos en la vivienda.

No se incluyó la dimensión de “Activos en el hogar”, dado el particular contexto del estado de Oaxaca; pero sobre todo, debido a que no aporta información relevante para el presente análisis. Esta dimensión incluye dos variables: porcentaje de viviendas que no disponen de lavadora y porcentaje de viviendas que no disponen de refrigerador.⁷

| *VHKYV +: !DUKPL KL 9LaHNV :VJPHS KL SH YLNP}U *HIKXH | | | |
|--|----------|--------|--------|
| Indicador | Nacional | Oaxaca | Cañada |
| Grado promedio de escolaridad | 8.6 | 6.9 | 4.8 |
| Población de 15 años y más analfabeta (%) | 6.9 | 16.3 | 31.6 |
| Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (%) | 4.8 | 5.6 | 7.0 |
| Población de 15 años y más con educación básica incompleta (%) | 41.1 | 57.8 | 74.6 |
| Población sin derechohabiencia a servicios de salud (%) | 33.8 | 43.1 | 43.5 |
| Viviendas con piso de tierra (%) | 6.1 | 18.7 | 27.4 |
| Viviendas que no disponen de escusado o sanitario (%) | 4.7 | 5.4 | 3.6 |
| Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (%) | 11.3 | 30.1 | 51.6 |
| Viviendas que no disponen de drenaje (%) | 9.0 | 28.3 | 48.9 |
| Viviendas que no disponen de energía eléctrica (%) | 1.8 | 5.2 | 9.5 |

Fuente: Coneval; Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

La Cañada presenta la última posición en el resultado del Índice de Rezago Social de las ocho regiones del estado de Oaxaca. Los resultados que arroja están por arriba de la media estatal, y duplicando el promedio nacional; algunos indicadores incluso cuadruplican los porcentajes (analfabetismo, piso de tierra y drenaje), y en casos extremos, los quintuplican (disponibilidad de agua entubada y energía eléctrica).

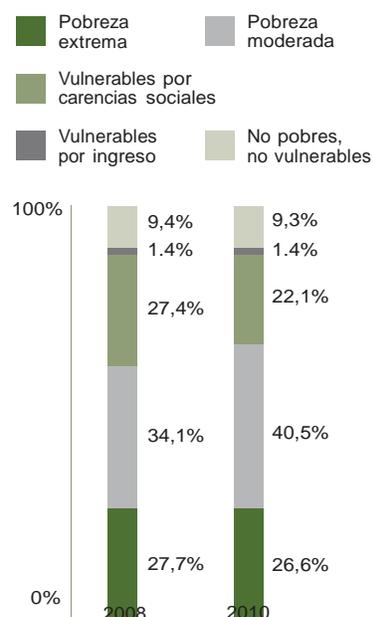
El grado promedio de escolaridad en la región de la Cañada es de 4.8 años, lo cual significa que el nivel de escolaridad llega hasta el cuarto año de primaria; este resultado se encuentra tanto debajo del promedio estatal (6.9 años), como del promedio nacional (8.6 años), que implica estudios hasta el segundo grado de secundaria.

Rezago educativo

En esta región se observa el mayor rezago en el promedio de la población de 15 años o más analfabeta (31.6%); es casi el doble del promedio estatal (16.3%) y cuadruplica el promedio nacional (6.9%).

La población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (7%) es más que el promedio estatal (5.6%) y supera la media nacional (4.8%).

Gráfico DS1: Medición de la pobreza multidimensional de Oaxaca, 2010



Fuente: Coneval, 2010.

5. Coneval, (2007). *Los mapas de pobreza en México*. Tomado de: www.coneval.gob.mx.

6. El cálculo del “Grado promedio de escolaridad”, es una estimación elaborada por el equipo consultor; se formuló a partir de bases de datos municipales.

7. Es importante señalar que el Índice de Rezago Social (ISR) otorga una calificación en un rango de cinco posibles resultados: muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto; sin embargo, metodológicamente fue diseñado para emitir una calificación a nivel municipal y no a nivel regional. Es por ello que también se omitió en la presentación de resultados.

Más de dos tercios de la población de 15 años y más no cuentan con la instrucción básica completa; la Cañada ocupa el sexto lugar a nivel estatal con población de 15 años y más con educación básica incompleta (74.6%); se encuentra muy arriba del promedio estatal (57.8%), y casi duplica la media nacional (41.1%).

Acceso a los servicios de salud

La región ocupa el cuarto lugar a nivel estatal en población sin derechohabencia a servicios de salud (43.5%); este indicador es mayor que el promedio de Oaxaca (43.1%) y que el promedio nacional (33.8%).

Calidad y espacios de la vivienda

La Cañada ocupa la sexta posición a nivel estatal de viviendas con piso de tierra (27.4%), el cual rebasa el promedio de la entidad (18.7%); también, es prácticamente cuatro veces el promedio nacional (6.1%).

Sin embargo, presenta el segundo mejor promedio de viviendas que no disponen de escusado o sanitario (3.6%); este resultado es menor que el promedio estatal (5.4%) y el nacional (4.7%).

Acceso a los servicios básicos en la vivienda

En lo referente a las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública, ocupa la última posición de las ocho regiones de Oaxaca (51.6%), está por encima del nivel estatal (30.1%), y es prácticamente cuatro veces el promedio nacional (11.3%).

En la Cañada, casi la mitad de las viviendas no cuentan con drenaje; la región presenta el séptimo lugar a nivel regional en viviendas que no disponen de drenaje (48.9%), arriba del promedio estatal (28.3%); su promedio se coloca cinco veces por encima del nacional (9.0%).

La Cañada ocupa el último lugar a nivel regional en lo que se refiere a las viviendas que no disponen de energía eléctrica (9.5%), el cual es mayor que el promedio estatal (5.2%); además, es casi cinco veces mayor al promedio nacional (1.8%).

1.2.1.2. Grado de marginación

La marginación es un fenómeno estructural que se manifiesta en la dificultad para propagar el progreso técnico en las diferentes regiones, asimismo por la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y sus beneficios. La marginación está asociada a cuatro dimensiones fundamentales: I) el acceso a servicios básicos; II) las condiciones de la vivienda; III) los ingresos laborales y, IV) la educación.⁸

Es importante señalar que el grado de marginación puede agudizarse en un contexto de dispersión poblacional —como es el caso del estado de Oaxaca— que dificulte el desarrollo de las actividades económicas y la provisión de infraestructura y servicios.

En la región de la Cañada, 73.3% de los municipios presentan un muy alto grado de marginación, esto se traduce en 162,071 habitantes, localizados en 33 municipios. El 11.1% de los municipios tiene un alto grado de marginación que significa 9,086 habitantes localizados en cinco municipios. El 15.6% de los municipios, presenta un grado medio de marginación, esto implica 28,983 habitantes de siete municipios. Es importante destacar que no hay municipios que tengan grado de marginación bajo o muy bajo en la región; ello significa que 85.5% de la población (171,157 habitantes) vive en condiciones que no le permiten acceder a los beneficios del proceso del desarrollo ni mejorar sus condiciones de vida.

8. Conapo, (2010). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio*. Tomado de: www.conapo.gob.mx.

| Grado de marginación | Nacional (%) | Oaxaca (%) | Cañada | | |
|----------------------|--------------|------------|----------------|------------------------|------------------------|
| | | | Municipios (%) | Municipios (absolutos) | Población (habitantes) |
| Muy Alto | 18.0 | 37.9 | 73.3 | 33 | 162,071 |
| Alto | 16.6 | 25.3 | 11.1 | 5 | 9,086 |
| Medio | 38.4 | 30.0 | 15.6 | 7 | 28,983 |
| Bajo | 16.3 | 4.9 | -- | -- | -- |
| Muy Bajo | 10.7 | 1.9 | -- | -- | -- |

Fuente: Conapo, 2010.

7YPUPWHS LZ WYVISLTHZ

La región de la Cañada presenta importantes rezagos sociales en todos los indicadores: promedio de escolaridad, alto nivel de analfabetismo, alto porcentaje de la población de 15 años y más con educación básica incompleta, población sin derechohabiencia, prevalencia de viviendas con piso de tierra, viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública, viviendas que carecen de drenaje y del servicio de energía eléctrica.

Es importante subrayar la urgente necesidad de consolidar y fortalecer políticas públicas que permitan mejorar paulatinamente la calidad de vida de los habitantes de Oaxaca y en la Cañada en particular.

1.2.2.1. Alto rezago social

Oaxaca ocupa el segundo lugar de mayor rezago educativo en el país, con un promedio de escolaridad de la población de 15 años y más de 6.9 grados, lo que equivale a la aprobación de la primaria completa y casi el primer año de la educación secundaria. La Cañada presenta 4.8 grados, equivalente al quinto grado incompleto de educación primaria.

Los datos del Índice de Rezago Social de la Cañada señalan resultados muy altos en el tema del analfabetismo de la población de 15 años o más (31.6%) en comparación con el promedio estatal (16.3%). Llama la atención el alto promedio de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (7%), sobresale que más de dos tercios de la población de 15 años o más no cuenta con la educación básica completa (74.6%). Estos resultados posiblemente estén relacionados con el hecho de que los servicios e infraestructura educativa se encuentran dispersos, dadas las condiciones orográficas de la región, lo que dificulta la prestación de los mismos.

Aunado a lo anterior, otro tema que contribuye de manera importante a la obtención de malos resultados en materia educativa son las significativas deficiencias en términos de logro educativo (cobertura, absorción, eficiencia terminal, número de escuelas y docentes por alumno, etc.), en infraestructura y en cuanto a la calidad de la educación.

Cabe subrayar que el concepto de calidad educativa no se reduce exclusivamente a los resultados de las pruebas estandarizadas, sino que implica al menos tres dimensiones fundamentales:

1. Una infraestructura educativa adecuada (mantenimiento y mejoras continuas), además de materiales y equipos suficientes.
2. El estado nutricional del alumnado.
3. Capacitación y actualización permanente de profesores, quienes además deberían cumplir con por lo menos 200 días de clase.

Queda patente la necesidad de implementar acciones y generar sinergias entre las diferentes instancias competentes, para disminuir el rezago y elevar la calidad de la educación en el estado y la región.

En materia de salud, la Cañada ocupa el último lugar a nivel estatal en población sin derechohabiencia a estos servicios (43.5%), por lo que resulta urgente y necesario establecer estrategias de ampliación de cobertura y mejora en la atención y calidad de los servicios. Esto es especialmente importante en el caso del Seguro Popular, que implica una ventaja para la atención en el segundo y tercer niveles, al disminuir la incidencia de gastos catastróficos para algunas vertientes de atención hospitalaria y de especialidades.⁹

Por otra parte, aunque la Cañada ocupa la sexta posición a nivel regional en el promedio de viviendas con piso de tierra (27.4%), los resultados de la región son altos en comparación con los promedios estatales y nacionales. Esto plantea la imperante necesidad de incrementar esfuerzos para mejorar las condiciones de las viviendas que inciden directamente en la calidad de vida de las familias, y que también están directamente asociadas con su estado de salud.

En el tema del acceso a los servicios básicos en la vivienda, los porcentajes indican que es menester el desarrollo de mayor infraestructura, sobre todo en el rubro de las viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (51.6%), dado que el promedio es casi cinco veces mayor a la media nacional (11.3%); de las viviendas que carecen de drenaje (48.9%), que equivalen a 5.5 veces el promedio nacional (9%) y, de las viviendas que no disponen de energía eléctrica (9.5), cifra que se encuentra cuatro puntos porcentuales arriba del promedio estatal (5.2%) y que es cinco veces la media nacional (1.8%).

- Mejor promedio que el estatal y el nacional.
- Peor promedio que el estatal y el nacional.

| *HKEYV +: !DUKPL KL 9LaHNV :VJPHS KL SH YLNPJU *HIHKH | | | |
|--|----------|--------|--------|
| Indicador | Nacional | Oaxaca | Cañada |
| Grado promedio de escolaridad | 8.6 | 6.9 | 4.8 |
| Población de 15 años y más analfabeta (%) | 6.9 | 16.3 | 31.6 |
| Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela (%) | 4.8 | 5.6 | 7.0 |
| Población de 15 años y más con educación básica incompleta (%) | 41.1 | 57.8 | 74.6 |
| Población sin derechohabiencia a servicios de salud (%) | 33.8 | 43.1 | 43.5 |
| Viviendas con piso de tierra (%) | 6.1 | 18.7 | 27.4 |
| Viviendas que no disponen de escusado o sanitario (%) | 4.7 | 5.4 | 3.6 |
| Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (%) | 11.3 | 30.1 | 51.6 |
| Viviendas que no disponen de drenaje (%) | 9.0 | 28.3 | 48.9 |
| Viviendas que no disponen de energía eléctrica (%) | 1.8 | 5.2 | 9.5 |

Fuente: Coneval; Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

9. En este sentido, uno de los aspectos adicionales a mejorar son los mecanismos de referencia y contrarreferencia de los pacientes entre los servicios estatales de salud y las instituciones a las que, a través del Seguro Popular, subrogan los servicios médicos.

10. Coneval fundamenta la canasta básica en la propuesta metodológica de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que toma como referencia los patrones de gasto de los hogares para aproximarse a los valores de consumo de energía y micronutrientes de acuerdo con diferentes niveles de ingreso (véase: Aplicación de la Metodología para la Medición de la Pobreza por Ingresos y Pruebas de Hipótesis 2006, Documento de Investigación Núm. 1, Sedesol).

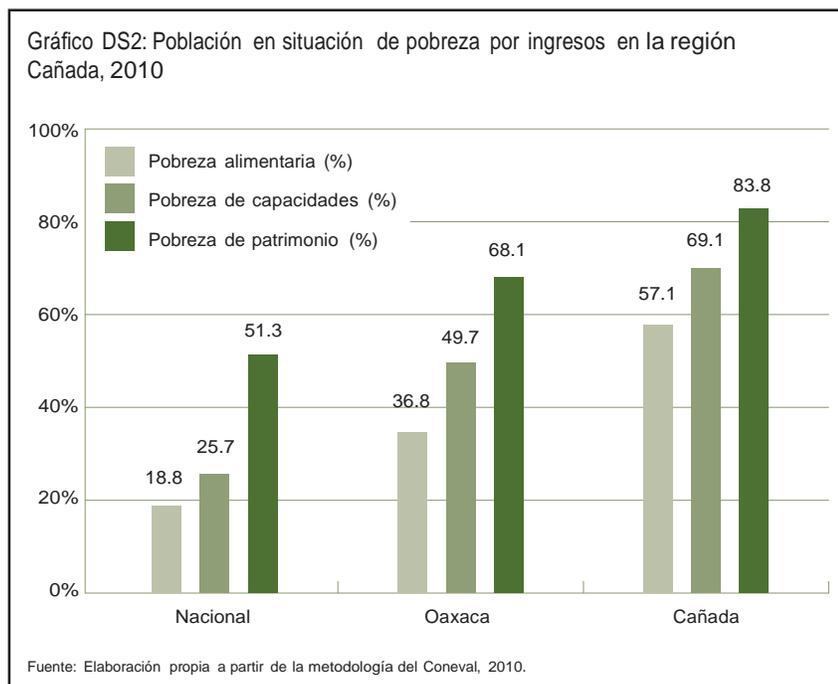
11. Tomado de: www.coneval.gob.mx.

1.2.2.2. Alta incidencia de pobreza por ingreso

Las líneas de pobreza por ingresos miden la pobreza a partir de la capacidad de adquirir una canasta básica,¹⁰ compuesta fundamentalmente por un conjunto de bienes y servicios indispensables –tales como granos, cereales, carne, huevo, leche, artículos de aseo personal, artículos escolares, ropa, servicios de salud, transporte, etcétera– para que las familias puedan satisfacer sus necesidades básicas. Ésta se confronta con el potencial de compra de las familias o el gasto efectivamente realizado, identificando así como pobres a quienes tienen un ingreso o gasto inferior al valor de la línea de pobreza establecida.¹¹

La población en pobreza alimentaria es aquella que no tiene la capacidad para obtener una canasta básica, aun si se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta. La pobreza de capacidades

contempla la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más que para estos fines. La pobreza patrimonial implica la insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta alimentaria, así como realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar fuera utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.



En la Cañada, 114,279 habitantes (57.1%) sufren pobreza alimentaria. Este porcentaje se encuentra por arriba del promedio estatal (36.8%), y prácticamente triplica el promedio nacional (18.8%). Esta pobreza se puede localizar principalmente en las zonas serranas más accidentadas de la región; los municipios más pobres son: San Bartolomé Ayautla, San Andrés Teotilápam y San Juan Bautista Tlacoatzintepec.

En situación de pobreza de capacidades se encuentran 138,296 habitantes (69.1%) de la región; este porcentaje es por mucho superior al promedio estatal (49.7%) y casi triplica el promedio nacional (25.7%). Más de la mitad de la población de la Cañada presenta pobreza patrimonial, la cual se traduce en 167,717 habitantes (83.8%); este promedio se localiza casi 20 puntos porcentuales arriba del promedio estatal (68.1%) y más de 30 puntos por encima del promedio nacional (51.3%).

Cabe señalar que la distinción entre los niveles de pobreza (alimentaria, de capacidades y patrimonial) obedece a la necesidad de plantear políticas públicas focalizadas que atiendan específicamente a las carencias que presenta cada una. En ese mismo sentido, la focalización en la población con pobreza alimentaria debe centrarse en completar la canasta básica; para el caso de la pobreza de capacidades, los programas deben enfocarse en que esta población acceda a satisfactores educativos, de salud, entre otros; y por último, las acciones para combatir la pobreza patrimonial necesitan orientarse hacia la obtención de microcréditos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

1.2.2.3. Cobertura insuficiente y deficiente prestación de servicios de salud

En el mes de junio de 2010, 43.5% de la población de la Cañada (más de 87 mil habitantes) no contaba con derechohabencia a los servicios públicos de salud —IMSS, ISSSTE, Seguro Popular, Sedena, Semar y Pemex. No obstante que durante la presen-

12. Tomado del Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán. *Situación nutricional en México*. Tercer Foro del Grupo de Trabajo en Pobreza Alimentaria de la Comisión Nacional de Desarrollo Social (CNDS), 07 de septiembre de 2011.

13. Tomado de: www.slan.org.mx. El cálculo de las tendencias municipales de prevalencia de la desnutrición en la población menor de cinco años se basa en la estimación de la misma a partir de los resultados de los cuatro Censos Nacionales de Talla, en población de primer año de primaria, realizados en 1993, 1994, 1999 y 2004, por el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (SNDIF) y la Secretaría de Educación Pública (SEP). Cabe señalar que existen otras fuentes de información en el estado, en particular las de SSO e IMSS-*Oportunidades*. Conforme con los datos de estas instituciones, la población se estimaría en aproximadamente 39 mil niños menores de cinco años en situación de desnutrición. Sin embargo, se considera que estos resultados subestiman significativamente a la población en desnutrición, puesto que no capturan la información de gran parte de la población que no es derechohabiente de los servicios de salud; precisamente en este tipo de población tiende a concentrarse la desnutrición infantil, por lo que se decidió considerar la información de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN) para este análisis.

te administración estatal se han logrado avances significativos en materia de afiliación al Seguro Popular, es necesario mencionar que en la región prevalece un amplio sector poblacional que no cuenta todavía con este beneficio. Es posible que aún exista desconocimiento acerca de los beneficios y requisitos para afiliarse al Seguro Popular. En el caso de la población rural e indígena, otra causa para la no afiliación se relaciona con la falta de documentación y la lejanía de los establecimientos donde puede realizarse el trámite.

Aunque la mayor parte de la región cuenta con unidades de atención médica, éstas suelen presentar deficiencias en la prestación y calidad del servicio, dado que frecuentemente hace falta personal médico, ya sea por ausentismo o por la falta de recursos humanos en las instituciones; los medicamentos son escasos y se reporta discriminación y exclusión por parte del personal, sobre todo en cuanto a la atención a la población indígena se refiere.

De hecho, los problemas más urgentes se encuentran principalmente en las localidades con menos de 2,500 habitantes, debido a las condiciones de dispersión y difícil acceso a las comunidades de las zonas montañosas, en las que se encuentra prácticamente la totalidad de la población de la Cañada.

En términos de infraestructura para la atención de la salud, en la región se cuenta con un Hospital General en el municipio de Juan Bautista Cuicatlán; y los centros de salud se concentran en el distrito de Teotitlán. (Véase Mapa DS1 en p. 105.)

1.2.2.4. Elevada incidencia de desnutrición en la población infantil y alta mortalidad por causas prevenibles

Se entiende como desnutrición a la deficiencia en el consumo o biodisponibilidad de energía y/o nutrimentos, que repercute negativamente en la salud de quien la padece.¹²

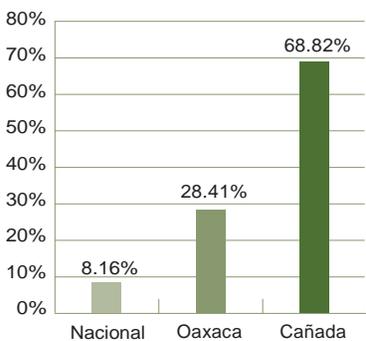
A nivel nacional, 8.16% (858,651 niños) de la población menor de cinco años se encuentra en situación de desnutrición, mientras que en Oaxaca, la proporción es de 28.41% (106,080 niños), conforme con los datos de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN).¹³ En la región de la Cañada 14,443 niños menores de cinco años (68.8%) presentan algún grado de desnutrición; los municipios con mayor número de población con este padecimiento son: Huautepec, San José Tenango y Santa María Chilchotla.

La desnutrición infantil está directamente relacionada con la pobreza de las familias, dado que la falta de ingresos dificulta asegurar la adquisición de la canasta alimenticia básica. También se asocia con el problema de abasto, debido al costo que implica llevar alimentos a zonas de difícil acceso, encareciéndolos y dejándolos fuera del alcance de la población. Se relaciona además con inadecuados hábitos alimenticios vinculados con las costumbres culturales; asimismo, se vincula a los problemas de absorción de los nutrientes ocasionados por enfermedades parasitarias y/o diarreicas.

En este sentido, es importante la generación de sinergias entre programas que abonen en el mejoramiento de la alimentación de las familias que presentan pobreza alimentaria, como Abasto Social de Leche, a cargo de Liconsa, Diconsa, Programa de Asistencia Alimentaria y Desayunos Escolares, a cargo del DIF (unificados en el estado como *Cocinas comunitarias*), Programa de Desarrollo Humano *Oportunidades*, etcétera. Se requiere además, la implementación de campañas informativas y de orientación alimentaria, dirigidas a la población más vulnerable.

En lo que se refiere a las causas de mortalidad, entre las diez que se presentan con mayor frecuencia en la región de la Cañada prevalecen enfermedades que pueden ser prevenidas y/o controladas si se detectan a tiempo y se tratan adecuadamente. Ejemplo de ello son las enfermedades como la diabetes *mellitus*, las cerebro-vasculares, las isquémicas del corazón, las hipertensivas, las infecciones respiratorias agudas bajas y las pulmonares obstructivas crónicas. Dichas enfermedades se asocian frecuentemente con hábitos de consumo y formas de vida no saludables, que se pueden prevenir con campañas de información y concientización. Una vez que se presentan, la

Gráfico DS3: Población menor de 5 años con desnutrición en la región Cañada



Fuente: Sociedad Latinoamericana de Nutrición, Capítulo Mexicano; a partir de la ENSANUT, 2006.

*HKYV +: !7VISHJP}U TLUVY KL HIVZ
JVU KLZU{Y{P}JU LU SH YLNP}U *HKKH

| Nivel | Total | Con desnutrición |
|----------|------------|------------------|
| Nacional | 10,528,322 | 858,651 |
| Oaxaca | 373,371 | 106,080 |
| Cañada | 20,988 | 14,443 |

Fuente: Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN), Capítulo Mexicano; a partir de la ENSANUT, 2006.

detección oportuna y el tratamiento adecuado pueden mejorar la calidad y esperanza de vida de las personas que las padecen.

Por otra parte, la alta prevalencia de alcoholismo en la región se asocia con cirrosis y enfermedades crónicas del hígado, y también se relaciona con los accidentes de vehículos de motor (octava causa de muerte en la región). Sin embargo, no se dispone de mecanismos de prevención, regulatorios y de seguridad pública adecuados y efectivos para que la población adquiera conciencia de esta problemática y cambie sus hábitos de consumo y de vida con relación al alcohol.

Los casos de asfixia y trauma en el momento del nacimiento reflejan una atención obstétrica deficiente, que puede estar asociada a una inadecuada o nula atención prenatal, el acceso poco efectivo a la atención médica oportuna y de calidad, a las deficiencias del personal de salud, asimismo al escaso equipamiento, insumos e infraestructura médica para la atención de los partos.

1.2.2.5. Servicios educativos deficientes en los niveles primaria y secundaria, baja cobertura, matriculación y eficiencia terminal en el nivel medio superior

Si bien los niveles de atención a la demanda de la población en edad escolar así como la cobertura de la infraestructura, son altos en los niveles primaria y secundaria, tanto para la región como para el estado, se presentan deficiencias importantes en la prestación de los servicios, asociados principalmente con las condiciones de las instalaciones, el mobiliario, el equipo y los materiales educativos, de igual manera al servicio del personal docente.

Se estima que en Oaxaca existe un déficit en la infraestructura educativa del nivel básico de 2,168 aulas, 20 laboratorios, 302 talleres y 3,172 anexos;¹⁴ sin embargo, no se cuenta con un inventario ni con un diagnóstico del estado de la infraestructura educativa. Es necesario elaborar este estudio en conjunto con un análisis de la demanda escolar para elaborar una planeación estratégica de inversión en infraestructura, y así incidir en los lugares que actúen como zonas de influencia. Cabe señalar que la infraestructura educativa que presenta las peores condiciones corresponde a las escuelas comunitarias, las indígenas y las telesecundarias.¹⁵

Otro factor relevante que incide en la deficiencia de la educación primaria y secundaria es el frecuente ausentismo del personal docente y los constantes paros laborales. La calidad docente es el recurso que se relaciona directamente con el aprendizaje. Este problema se agrava especialmente en las escuelas indígenas debido al aislamiento y las múltiples variantes lingüísticas de las comunidades. De acuerdo con los estudios e informes anuales del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE),¹⁶ en Oaxaca no se cumple con el mínimo de 200 días efectivos de clase al año ni con el horario establecido para las jornadas laborales.¹⁷

En referencia al nivel medio superior, en la región y en el estado existe una oferta insuficiente de espacios educativos, que se combina con una baja tasa de absorción del alumnado en la transición de la secundaria al bachillerato, así como con altas tasas de deserción.

El primer problema se relaciona directamente con el déficit de infraestructura física en el nivel medio superior, asimismo con la falta de modalidades no presenciales (educación virtual y a distancia), particularmente en las localidades dispersas con menos de 2,500 habitantes. Por su parte, los problemas de matriculación y eficiencia terminal se asocian también con las deficiencias en la calidad educativa en los niveles previos, la alta incidencia de pobreza, la incorporación de los jóvenes de 15 a 19 años a las actividades laborales, la falta de interés por estudiar el bachillerato general debido a su escasa vinculación con la actividad productiva y las vocaciones locales, el embarazo adolescente y la migración.

Educación preescolar:

‡ La población que presenta menor concurrencia escolar es la de 3 a 5 años, particularmente aquella que vive en localidades con menos de 2,500 habitantes. Esta

*\HKYV +: !7YPUJPWHS LZ JHVZH KL
TVY[HSPKHK LU SH YLNP}U *HIKHK

Causas de mortalidad

| |
|--|
| 1. Diabetes <i>mellitus</i> |
| 2. Cirrosis y enfermedades crónicas del hígado |
| 3. Enfermedad cerebrovascular |
| 4. Enfermedades isquémicas del corazón |
| 5. Enfermedades hipertensivas |
| 6. Infecciones respiratorias agudas bajas |
| 7. Nefritis y nefrosis |
| 8. Accidentes de vehículo de motor (tránsito) |
| SVÀ[LD \ WUDXPD DO QDFLPLHQWR |
| 10. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica |

Fuente: Servicios de Salud de Oaxaca, 2010.

14. Tomado del documento de trabajo de planeación del Instituto Oaxaqueño Constructor de Infraestructura Física Educativa (IIOCIFED, 2011), <http://www.iocifed.oaxaca.gob.mx/>

15. Apoyado por la información generada en los Talleres Estratégicos Regionales y Microrregionales, parte del ejercicio de la elaboración de los Planes Regionales de Oaxaca, 2011.

16. Tomado de los Informes Anuales del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE); véase <http://www.inee.edu.mx/index.php/publicaciones/informes-institucionales/informes-anuales/3390>

17. *Ibidem*.

***\HKYV +: !ZJLSHZ KL LKVHJP}U WYLLZJVSHY KL SH YLNP}U *HIHKH**

| Modalidades | No. de escuelas |
|--------------------|-----------------|
| General | 88 |
| Indígena | 243 |
| Comunitaria Conafe | 61 |
| Total | 392 |

Fuente: Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), 2010.

situación se relaciona directamente con la dispersión poblacional que presenta el estado y cada una de sus regiones.

- ⌘ La demanda atendida en la región de la Cañada en el nivel preescolar es de 45.9% (se atiende a más de 6 mil alumnos); esto significa que se queda sin atender 52.1% de la población de 3 a 5 años.
- ⌘ La Cañada cuenta con 88 escuelas preescolares generales, 243 indígenas y 61 comunitarias, las cuales suman un total de 392 escuelas de educación preescolar.

La infraestructura en este nivel se concentra en las localidades semi-urbanas. (Véase Mapa DS2 en p. 106.)

***\HKYV +: !ZJLSHZ KL LKVHJP}U WYPHYPH KL SH YLNP}U *HIHKH**

| Modalidades | No. de escuelas |
|--------------------|-----------------|
| General | 151 |
| Indígena | 282 |
| Comunitaria Conafe | 54 |
| Total | 487 |

Fuente: Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), 2010.

Educación primaria:

- ⌘ La demanda atendida en la región de la Cañada en el nivel primaria es de 94.2%.
- ⌘ De las 487 escuelas primarias de la región, 151 son de modalidad general, 54 son escuelas comunitarias y 282 son indígenas. La modalidad general normalmente se asocia con una mejor calidad del servicio educativo en comparación con las escuelas comunitarias e indígenas, en parte porque las primarias generales suelen tener mejor infraestructura y equipamiento, pero también porque las escuelas con la modalidad multigrado presentan retos pedagógicos mayores, que afectan la atención y aprendizaje del alumnado.

Las escuelas primarias generales se concentran en las localidades semi-urbanas, en contraste con las comunitarias e indígenas que se ubican mayormente en poblados pequeños y dispersos. (Véase Mapa DS3 en p. 107.)

***\HKYV +: !ZJLSHZ KL LKVHJP}U ZLNUKHYPH KL SH YLNP}U *VZ}H**

| Modalidades | No. de escuelas |
|--------------------|-----------------|
| General | 9 |
| Técnica | 6 |
| Telesecundaria | 143 |
| Comunitaria Conafe | 11 |
| Total | 169 |

Fuente: Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), 2010.

Educación secundaria:

- ⌘ La demanda atendida en la región de la Cañada en el nivel secundaria es de 89.2%.
- ⌘ De las 169 escuelas secundarias de la región, 9 son de modalidad general, 6 con secundarias técnicas, 143 son telesecundarias y 11 son comunitarias o del Conafe (Consejo Nacional de Fomento Educativo). De forma similar a lo que ocurre en el nivel primaria, las escuelas secundarias generales y técnicas normalmente se asocian con una mejor calidad del servicio educativo e infraestructura, en comparación con las secundarias comunitarias y telesecundarias, por las mismas razones enumeradas anteriormente.
- ⌘ De igual forma, las secundarias generales y técnicas se concentran en las localidades semi-urbanas, en contraste con las comunitarias y telesecundarias que se ubican en poblados pequeños y dispersos. (Véase Mapa DS4 en p. 108.)

***\HKYV +: !4VKHSPKHKLZ KL SHZ LZJLSHZ KL LKVHJP}U TLKPH ZWLYPVY KL SH YLNP}U *VZ}H**

| Modalidades | No. de escuelas |
|--------------|-----------------|
| General | 31 |
| Tecnológica | 3 |
| Total | 34 |

Fuente: Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca (IEEPO), 2010.

Educación media superior:

- ⌘ El 10.5% de la población (más de 20 mil habitantes) tiene entre 15 y 19 años de edad.
- ⌘ La demanda atendida en la región de la Cañada en el nivel medio superior es de 50.2%; esto significa que casi 50% de la población en edad de cursar este nivel (más de 10 mil personas), no asiste a la escuela.
- ⌘ De las 34 escuelas de nivel medio superior en la región, 31 son de modalidad general y tres son tecnológicas.

La infraestructura de este nivel se concentra en la zona de Teotitlán, y es menor en las áreas que colindan con la Mixteca. (Véase Mapa DS5 en p. 109.)

7YPUJPWHSLZ WV[LUIPHSPKHLZ

Las potencialidades se refieren a los activos propios de la región asociados con el nivel y características del desarrollo social y humano, que abren áreas de oportunidad para un proceso de desarrollo regional, que aún no se han aprovechado adecuadamente por diversos motivos. Dichas potencialidades se identificaron a partir del análisis integral de las características de la región y de las posibles tendencias externas, megatendencias globales, tendencias nacionales; asimismo de políticas sectoriales o mesorregionales a nivel federal.

Este análisis fue validado y enriquecido en los Talleres de Planeación Estratégica Regional y Microrregionales, que fueron parte del ejercicio para la elaboración de los Planes Regionales de Desarrollo.

Destacan las siguientes potencialidades:

- ⌘ El bono demográfico que se está dando en el estado y la región, implica más población en edad productiva, de igual manera un menor índice de dependencia de quienes trabajan (fuerza de trabajo).
- ⌘ A pesar de los rezagos, la población menor de 15 años tiene los más altos niveles educativos en la historia de la región, ello posibilita la formación de capital humano para mejorar la calidad de vida.
- ⌘ El alto volumen de remesas y la existencia de organizaciones y redes de migrantes, posibilitan financiar proyectos que permitan mejorar las condiciones básicas en los municipios expulsores de población.
- ⌘ Utilizar tecnologías alternativas (fuera de redes) para dotar de infraestructura de servicios públicos básicos a las localidades dispersas.
- ⌘ Presencia de escuelas con modalidades generales y técnicas en el nivel básico, que implican mayor calidad educativa (desarrollo y capital humano).
- ⌘ La cobertura e infraestructura educativa en primaria y secundaria facilitará el acceso a la educación media superior.
- ⌘ Los déficits de acceso e infraestructura en salud se concentran en algunas microrregiones y tipos de localidad, lo que facilita una atención focalizada (desarrollo y capital humano).

+LZHYYVSSV LJVU}TPJV ` [YPTV

El desarrollo económico se entiende como un proceso de crecimiento y cambio estructural económico, que se logra mediante la utilización y la expansión de la capacidad productiva existente en un territorio con el propósito de elevar el bienestar de la población.

El desarrollo regional, entendido como proceso localizado de cambio social sostenido, se encuentra estrechamente vinculado a un proceso de desarrollo económico, aunque requiere también de otras condiciones.

Con el objetivo de complementar y potenciar ambos procesos, en esta sección se analizan las relaciones económicas que se dan en el territorio, a modo de identificar sus problemas y potencialidades, con el fin de perfilar las alternativas que deberán impulsarse para detonar un cambio cualitativo en la calidad de vida de la población.

***HYHJLYPaHJP}U NLULYHS**

1.3.1.1. Indicadores agregados

Las principales características de un sistema económico regional se pueden observar a partir de indicadores agregados de actividad, empleo y producción, entre otros; y su relación con el global del estado. De acuerdo con la metodología empleada por el INEGI para los censos económicos se utilizan las siguientes definiciones:

1. **Unidades económicas:** entidades productoras de bienes y servicios.
2. **Personal ocupado:** personal contratado directamente por la razón social como el personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y que cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta o eventual, sea o no remunerado.
3. **Remuneraciones:** todos los pagos y aportaciones normales y extraordinarias en dinero y especie, antes de cualquier deducción, que realizó la unidad económica para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, en forma de salarios y sueldos, prestaciones sociales y utilidades repartidas a los trabajadores.
4. **Producción bruta total:** valor de todos los bienes y servicios producidos o comercializados por la unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, a precios de productor.
5. **Valor agregado censal bruto:** valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización (factores de la producción), ejercida sobre los materiales que se consumen en la realización de la actividad económica, sin deducir el consumo de capital fijo.
6. **Índice de ocupación:** relación entre la población económicamente activa y aquella en edad de trabajar.

| *\HKYV +, !7YPUJPWHS LZ JHYPHIS LZ LVU}TPJHZ | | | | |
|---|----------------------|-----------------------|--|------------------------------|
| Variables económicas | Total estatal | Total regional | Participación en el total estatal | Posición de la región |
| Unidades económicas (unidades) | 144,336 | 55,417 | 38.40% | 1 |
| Personal ocupado (personas) | 405,228 | 171,150 | 42.24% | 1 |
| Total de remuneraciones (millones de pesos) | 10,786 | 4,328 | 40.13% | 1 |
| Producción bruta total (millones de pesos) | 183,605 | 27,346 | 14.89% | 2 |
| Valor agregado censal bruto (millones de pesos) | 36,001 | 13,811 | 38.36% | 1 |
| Índice de ocupación (%) | 47.5% | 50.0% | NA | 1 |

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Nacional Económico, INEGI 2009.

La Cañada presenta poca participación en el estado en términos de actividad económica. Esta región tiene la última posición en la proporción de unidades económicas respecto al total en la entidad, posición que se mantiene en personal ocupado y en el valor total de la producción bruta. Por otra parte, la región asciende a la séptima posición en total de remuneraciones y valor agregado en la producción, sólo por encima de

la Sierra Norte. De igual forma, la Cañada se encuentra en el octavo lugar en el índice de ocupación, en donde se observa que únicamente 40% de la población en edad de trabajar se encuentra económicamente activa.

Excepto en el total de unidades económicas y de personal ocupado, la Cañada concentra menos de uno por ciento de la actividad económica global en el estado. Para aislar el efecto del tamaño y concentrarse en los aspectos de eficiencia del sector económico, las variables suelen expresarse en términos *per cápita*.

| <i>*\HKYV +, !=HYPHISLZ LJVU}TPJHZ per cápita</i> | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------------|
| Variables per cápita | Total estatal | Total regional | Posición de la región |
| Remuneraciones (pesos por personal ocupado) | 26,616.36 | 25,291.50 | 3 |
| Producción bruta total (pesos por personal ocupado) | 453,091.76 | 159,777.97 | 3 |
| Unidades económicas (unidades por 100 habitantes) | 3.80 | 5.36 | 1 |

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Nacional Económico, INEGI 2009.

Al relacionar los valores de las principales variables económicas con el personal ocupado, la región se mantiene en el séptimo lugar en remuneraciones, y en el octavo lugar en producción por persona ocupada y en densidad empresarial, es decir, la cantidad de empresas por habitantes. Dicho cociente es un indicador estructural del nivel de empresarialidad y permite mostrar la propensión que tiene un territorio a la desconcentración y dinamismo de la actividad económica. Es de esperar que a mayor cantidad de empresas, la tasa de actividad aumente y la tasa de pobreza disminuya.

1.3.1.2. Análisis sectorial

Cada región tiene vocaciones económicas distintivas, y cada sector suele presentar características diferenciadas en términos de empleos, producción, valor agregado y remuneraciones. Por sector económico se entiende un grupo de empresas que suministra a un mismo mercado, y dado que cada bien o servicio posee características diferentes, los sectores varían en cuanto a productividad, relación en el uso de mano de obra y de capital y creación de riqueza.

En la Cañada, el comercio al por menor es la actividad que proporciona mayor cantidad de empleos, más de 45% de la población ocupada concentra casi 30% de la producción bruta y genera más de 20% del total de remuneraciones.

La rama predominante en el comercio al por menor son las tiendas de abarrotes y alimentos.

La relación entre los valores de las variables mencionadas muestra que, en general, el comercio al por menor presenta bajos rendimientos por unidad económica y personal ocupado. En la región, cada persona ocupada genera \$40,090 y recibe una remuneración de \$6,397 en promedio al año. Paralelamente, en el comercio al por menor, la producción es de \$25,863 y la remuneración es de \$2,889 anuales promedio, por lo que el diferencial de productividad es elevado.

Respecto a la contribución al empleo, las industrias manufactureras se encuentran en segundo lugar con 22.6%, seguidas por los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, con 9.3%. Dichos sectores aportan 11.1% y 5.5%, respectivamente, del total de remuneraciones. Estos sectores son los que proporcionan mayores ingresos y valor agregado en la región. No obstante, el sector que genera mayor valor agregado por personal ocupado es el de servicios financieros y seguros.

| *HKYV +, ! 7HY[PJPWHJP]U KL JKH ZLJ[VY LU SHZ WYUJPWHSZL JHYPHISLZ LJUV]TPJHZ KL SH YLNP]U | | | | |
|---|------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Sector | Personal ocupado | Total de remuneraciones | Producción bruta total | Valor agregado censal bruto |
| Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza | 2.2% | 0% | 0.4% | 0.5% |
| Minería | 0.1% | 0% | 0% | 0% |
| Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, VXPLQLVWUR GH DJXD \ GH JDV SRU GXFRV DO FRQVXPLGRU ÀQDO | 2.1% | 2.2% | 1.8% | 0.1% |
| Construcción | 0.2% | 1.1% | 0.2% | -0.1% |
| Industrias manufactureras | 22.6% | 11.1% | 14.8% | 9.4% |
| Comercio al por mayor | 3.2% | 15.4% | 9.9% | 12.2% |
| Comercio al por menor | 45.3% | 20.5% | 29.2% | 34.9% |
| Transportes, correos y almacenamiento | 0.3% | 1.7% | 1.7% | 1.7% |
| Información en medios masivos | 0.3% | 4.0% | 0.5% | 0.2% |
| 6HUYLFLRV ÀDQQLHURV \ GH VHJXURV | 2.1% | 16.5% | 11.9% | 16.5% |
| Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles | 0.4% | 0.7% | 0.5% | 0.4% |
| 6HUYLFLRV SURIHVLRQDOHV FLHQWÀFRV \ WpFQLFRV | 0.8% | 1.5% | 1.0% | 1.3% |
| Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación | 3.7% | 11.9% | 4.5% | 4.3% |
| Servicios educativos | 0.4% | 1.4% | 0.3% | 0.4% |
| Servicios de salud y de asistencia social | 0.8% | 0.5% | 1.7% | 2.0% |
| Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos | 1.0% | 0.6% | 1.6% | 1.3% |
| Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas | 9.3% | 5.5% | 15.3% | 10.6% |
| Otros servicios excepto actividades gubernamentales | 5.3% | 5.6% | 4.7% | 4.2% |

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Nacional Económico, INEGI 2009.

1.3.1.3. Servicios turísticos

La región no se caracteriza por una importante vocación turística. Se distinguen algunos atractivos naturales y culturales, aprovechables especialmente para actividades de turismo rural o ecoturismo, pero no han sido explotados en todo su potencial. Los municipios más visitados son: Huautla de Jiménez, Teotitlán de Flores Magón y San Juan Bautista Cuicatlán.

No existen datos específicos para la región, pero la Cañada, la Sierra Norte y la Sierra Sur, representaron en 2010, 14.8% de la afluencia de visitantes (614,251 turistas), con una derrama económica de 5.2% del total estatal. Una menor participación en la derrama que en la afluencia indica que el turista que viaja a la Cañada, en general, gasta menos que aquel que va a la Costa o a la ciudad de Oaxaca.

| *HKYV +, ! 7YUJPWHSZL JHYPHISLZ KL [YPTV | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Región | Derrama económica (millones de pesos) | Participación en el estado (%) | Personal ocupado | Participación en el estado (%) | \$ÁXHQFLD GH visitantes | Participación en el estado (%) |
| Costa | 4,596 | 57.7% | 13,647 | 35.9% | 1,984,099 | 47.8% |
| Istmo | 312 | 3.9% | 4,650 | 12.2% | 272,620 | 6.6% |
| Mixteca | 101 | 1.3% | 2,224 | 5.8% | 116,604 | 2.8% |
| Papaloapan | 149 | 1.9% | 680 | 1.8% | 142,103 | 3.4% |
| Valles Centrales | 2,397 | 30.1% | 9,076 | 23.9% | 1,017,000 | 24.5% |
| Resto del estado | 412 | 5.2% | 7,530 | 19.8% | 614,251 | 14.8% |
| Total | 7,967 | 100% | 38,018 | 100% | 4,146,677 | 100% |

Fuente: Elaboración propia con base en el Anuario Estadístico de Oaxaca, INEGI 2010.

En relación con la estructura turística, en 2010 se registraron en la Cañada sólo 21 establecimientos, con una capacidad instalada de 339 cuartos y unidades de hospedaje disponibles, lo que equivale sólo a 1.4% del total estatal, siendo el segundo más bajo entre las ocho regiones. No existen datos a nivel regional sobre personal ocupado y ocupación; sin embargo, los datos disponibles dan a entender que la tasa de ocupación sería menor a la media estatal de 36.2%.

| *HKYV +, !*HY[VZ` UPKHLZ KPZWVUPISLZ KL OVZWLKHQL | | | | |
|---|---------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| Región | Número | Porcentaje respecto al total | Ocupación hotelera promedio* | Posición de la región |
| Costa | 10,576 | 45.0 | 38.8 | 1 |
| Istmo | 1,928 | 8.2 | 36.4 | 3 |
| Mixteca | 1,198 | 5.1 | 22.8 | 5 |
| Papaloapan | 1,418 | 6.0 | 35.4 | 4 |
| Valles Centrales | 7,298 | 31.1 | 38.1 | 2 |
| Cañada | 339 | 1.4 | ND | 7 |
| Sierra Norte | 206 | 0.9 | ND | 8 |
| Sierra Sur | 521 | 2.2 | ND | 6 |
| Total | 23,484 | 100 | 36.2 | NA |

Fuente: Elaboración propia con base en el *Anuario Estadístico de Oaxaca*, INEGI 2010.*Cuartos ocupados/ Cuartos de hospedaje registrados por días del año.

1.3.1.4. Recursos minerales

México es dueño de una gran riqueza mineral y una larga tradición minera, y Oaxaca no es la excepción. Desde la época prehispánica existen evidencias de la explotación de minerales y piedras preciosas en el estado. Si bien la actividad minera se ha concentrado en el norte del país, Oaxaca posee yacimientos de minerales metálicos y no metálicos muy importantes.

La producción de este sector a nivel estatal alcanzó en 2010 1,061.93 millones de pesos, de los cuales 25% correspondió a minerales metálicos (85% oro, 15% plata) y el restante 75% a minerales no metálicos (grava y arena, seguidos por agregados pétreos, azufre, arcilla, caliza, rocas y yeso).

Los yacimientos en Oaxaca se enmarcan dentro de catorce regiones mineras, que han sido agrupadas de acuerdo con el tipo de mineralización y su ubicación. (Véase Mapa DE1 en p. 110.)

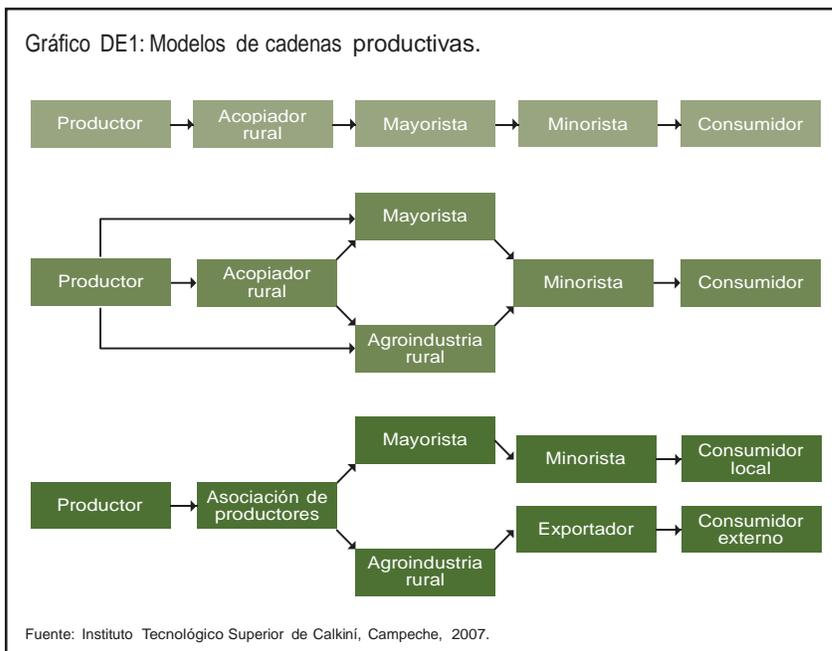
En el municipio de Teotitlán de Flores Magón, en la región de la Cañada, está una de las principales minas activas, San Lorenzo Cuaunecuiltitla, de la cual se extraen 6,000 m³ mensuales de travertino, piedra empleada para terminados arquitectónicos de alta calidad.

7YPUJPWHSLSZ WYVISLTHZ

1.3.2.1. Integración económica

Débil integración de los principales sectores económicos y las cadenas productivas, particularmente entre actividades de mayor valor agregado y las de menor valor

La cadena productiva se refiere al conjunto de agentes económicos que intervienen en el proceso de producción, transformación, traslado y consumo de un producto o de un grupo de productos similares. Se compone por agricultores o ganaderos, industriales, prestadores de servicios, distribuidores, consumidores intermedios y consumidores finales, entre otros. La integración se refiere tanto a la expansión de la cadena en la región (incorporando nuevas actividades o procesos productivos, preferentemente de alto valor agregado), como a la coordinación y planificación de los eslabones productivos que ya participan de la misma.



De acuerdo con el análisis sectorial presentado anteriormente, existe en la región una prevalencia del comercio al por menor, que no se encuentra correlacionado con la vocación industrial de la región, ni con la escasa participación del sector logístico y de distribución. Asimismo, se presentan en la región cadenas cortas de valor, principalmente tortillerías y panificadoras. Esto implica que una parte importante del valor de los productos consumidos no se distribuye entre los productores y empresarios locales, sino que se disemina hacia otras regiones o estados.

La estrategia de integración debe orientarse principalmente en dos sentidos. En primer lugar, priorizar las cadenas productivas vinculadas a los motores o sectores económicos ganadores de la región. En algunas regiones, estos sectores ganadores ya existen, como la refinera que opera en el Istmo o la industria del turismo en la Costa, mientras que en otras regiones es necesario identificar su potencial, como por ejemplo, la agroindustria en el Papaloapan.

En segundo lugar, se debe atender a los extremos de las cadenas. En el primer eslabón, existe una gran atomización y desorganización de los productores primarios, sean agricultores, materias primas, forestales, etc. En el otro extremo de la cadena, el problema principal es la capacidad de incrementar la derrama económica regional, a través de actividades de alto valor agregado. Por ejemplo: el sector frutícola vende fruta, pero no produce jugos, o la industria pesquera comercia pescado fresco, sin filetear, congelar o empaquetar. Estas operaciones de transformación de primer o de segundo grado, son las que agregan, por lo general, mayor valor.

La baja organización vertical u horizontal entre los productores locales es una de las principales causas de la desintegración productiva. Los bienes y servicios utilizados como insumos para etapas posteriores de la cadena no son los adecuados, ya sea por calidad, volumen, especificaciones o tipo de producto. Asimismo, son escasos los procesos de planificación y cooperación que permitan mejorar la eficiencia de la cadena. De esta forma, los sectores con capacidad de tracción sobre la economía regional no han generado una derrama económica elevada. Por el contrario, la mayor parte del gasto realizado se ejerce en otros estados o regiones del país o en el extranjero.

Los cambios generados en la economía global hacen más interdependientes a los países y regiones, exigiéndoles mayores niveles de competitividad para retener o ganar mercados. El logro de la competitividad ya no es exclusividad de la empresa, sino del sector en el cual desarrolla su actividad y del entorno regional. Por lo tanto, para

hacer frente a la competencia, es necesario disminuir a su mínima expresión los costos y aumentar la eficiencia del sistema de producción. En este contexto, la integración de la cadena productiva es un mecanismo que trae numerosas ventajas a la región y a sus empresas, sin ningún perjuicio, siendo el único obstáculo la implementación y coordinación de la cadena. Entre los beneficios, se identifican los siguientes:

- ⌘ Fortalecimiento de las instituciones participantes.
- ⌘ Más poder de mercado, obteniendo mayor rentabilidad y precios.
- ⌘ Reducción de costos de producción y aprovechamiento de economías de escala.
- ⌘ Facilitación de la obtención de insumos.
- ⌘ Mayor accesibilidad a financiamiento, información de mercados y tecnologías.
- ⌘ Mejora de los ingresos de la región.
- ⌘ Creación de empleos.

1.3.2.2. Empleo y productividad

Escasa creación de empleo formal y baja productividad del trabajo, que ocasiona bajos niveles de remuneración y precariedad laboral

Formalmente, la productividad se define como la relación entre un volumen mensurable de producto y otro volumen mensurable de insumo.¹⁸ Se trata de un indicador de eficiencia, dado que mide qué tan satisfactorio es el uso de los factores productivos utilizados para generar un bien o servicio. En el caso del trabajo, es el *ratio* (proporción) entre la cantidad de producto y el volumen de trabajo utilizado.

El crecimiento de la productividad depende de la calidad del capital físico, de la mejora de las competencias de la mano de obra, de los avances tecnológicos y de las nuevas formas de organización.

La productividad del trabajo, medida como la relación entre valor agregado y personal ocupado, en la Cañada es de \$24,000.5 por trabajador, cerca de 72% menor al promedio estatal de \$89 mil por cada persona ocupada. Este problema se agrava al considerar que la productividad del trabajo a nivel nacional es de 247 mil pesos por trabajador.¹⁹ De esta forma, un empleado promedio en la región produce sólo una décima parte de lo que genera un trabajador promedio a nivel nacional.

Por otro lado, se observa en la Cañada una gran proporción de autoempleo y de trabajo informal en relación al total de la población ocupada. Omitiendo por el momento las graves consecuencias sociales que acarrea la precariedad laboral, en términos económicos, existe una correlación positiva entre la formalidad del empleo y la productividad. Es decir, los trabajadores que están empleados formalmente tienen una productividad mayor que aquellos que no lo están.

La Población Económicamente Activa (PEA) se refiere a las “personas de 12 y más años de edad que tuvieron vínculo con la actividad económica o que lo buscaron [en la semana de medición], por lo que se encontraban ocupadas o desocupadas”.²⁰ Respecto al personal ocupado, como ya se mencionó, “comprende tanto al personal contratado directamente por la razón social como al personal ajeno suministrado por otra razón social, que trabajó para la unidad económica, sujeto a su dirección y control, y que cubrió como mínimo una tercera parte de la jornada laboral de la misma. Puede ser personal de planta o eventual, sea o no remunerado”.²¹ Por lo tanto, el personal ocupado, es un subconjunto de la población ocupada. Los derechohabientes, a su vez, son aquellos trabajadores registrados por su empleador en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de acuerdo con las bases de datos

de dicha institución.

18. Measuring productivity. Measurement of aggregate and industry-level productivity Growth, OECD, 2001.

19. Elaboración propia a partir del Censo Nacional Económico 2009, INEGI.

20. *Glosario* del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2010.

21. *Glosario* del Censo Nacional Económico, INEGI, 2009.

| * \HKYV +, !7YPUJPWHSLSZ JHYPHISLSZ KL LTWSLV U, TLYV KL WLYZVUHZ | | | |
|---|---------------|----------------|-----------------------------------|
| Variables económicas | Total estatal | Total regional | Participación en el total estatal |
| Población económicamente activa | 1,343,189 | 57,962 | 4.32% |
| Población ocupada | 1,298,316 | 56,194 | 4.33% |
| Población desocupada | 44,873 | 1,768 | 3.94% |
| Personal ocupado (establecimientos) | 405,228 | 8,969 | 2.21% |
| Derechohabientes IMSS/ISSSTE | 259,750 | 3,447 | 1.33% |

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Nacional Económico, INEGI 2009 y Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

En la Cañada, la PEA alcanzó en 2010 las 57,962 personas, de las cuales 1,768 estaban desempleadas. De las 56,194 personas ocupadas, aproximadamente 85% laboró por su cuenta,²² lo que implica que en su gran mayoría se trata de autoempleados no registrados, sin acceso a los sistemas de seguridad social y de muy baja productividad, por ejemplo, vendedores ambulantes, artesanos u otros oficios (plomeros, gasistas, electricistas, etcétera).

Realizando un cruce de los datos de empleo con los registros del IMSS y del ISSSTE del personal ocupado en unidades económicas, que representa 15% de la población ocupada, sólo treinta y ocho de cada cien personas se encontraban registradas como derechohabientes. En consecuencia, únicamente 6% de las personas económicamente activas cuentan con un empleo formal, debidamente registrado, y con las prestaciones que marca la ley, incluyendo la seguridad social.

Si bien existen varias razones para explicar la baja productividad laboral, este problema responde principalmente a dos causas. Por un lado, una deficiente educación y capacitación de la población ocupada, el promedio de escolaridad a nivel nacional es de 8.6 años, en Oaxaca es de 6.9 años y en la Cañada es de cinco años. Por otro lado, el capital disponible por trabajador para realizar sus tareas es escaso o deficiente, como se analiza en el siguiente apartado.

El crecimiento de la productividad es la fuente principal del crecimiento económico. Según Krugman, Premio Nobel de Economía 2008, "la productividad no es todo, en el largo plazo es casi todo. La capacidad de un país para mejorar su estándar de vida en el tiempo depende casi completamente de su capacidad de aumentar el producto por trabajador".²³ La productividad es un indicador de la salud económica del sistema productivo y un determinante fundamental del grado de competitividad de las empresas y del nivel de precios (incluyendo salarios) de la economía.

En términos sociales, las condiciones laborales impactan directamente en la calidad de vida. La reducida productividad origina remuneraciones magras y la informalidad ocasiona la falta de seguridad médica. Por lo tanto, el trabajador y su familia, se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad, de la cual es muy difícil salir, principalmente porque no tiene la capacidad de generar ingresos suficientes.

1.3.2.3. Inversión productiva

Bajos niveles de inversión para la creación, ampliación y modernización de pequeñas y medianas empresas (Pymes)

Por inversión se entiende el incremento en activos, insumos y productos que realizaron las empresas durante un periodo establecido, surge de la variación de existencias (*stock* de mercancías) y de la formación de capital (activos fijos comprados o mejorados).²⁴ La inversión desempeña una doble función en la economía. En primer lugar, como componente de la demanda agregada afecta el volumen de producción y de empleo. En segundo lugar, genera una acumulación de capital que eleva la producción potencial del país y fomenta el crecimiento de largo plazo.

22. Existe un problema metodológico dado que las fuentes toman periodos diferentes. Sin embargo, al ser la diferencia de un año y tratarse de datos estructurales relativamente estables, se puede considerar que las proporciones no varían considerablemente de un año al siguiente.

23. *The age of diminishing expectations*, Krugman, 1994.

24. Glosario del Censo Nacional Económico, INEGI, 2009.

En el estado, la tasa de inversión es baja en relación con su producto interno bruto. En términos absolutos, en 2009, la inversión alcanzó los 3,394.830 millones de pesos. Sin embargo, mientras que la participación de Oaxaca en el PIB nacional es de 1.56%, la proporción de la inversión es 0.8%, la mitad del valor que correspondería.

Para aislar el efecto del tamaño de la economía, la inversión suele medirse en términos relativos.

| *HKYV +, !OUJLYZPJU WVV WLYZVUHS VJWHKV | | | |
|---|-------------------------------|------------------|---|
| Región | Inversión (miles de pesos) | Personal ocupado | Inversión por personal ocupado (miles de pesos) |
| Nacional | 425,320,662 | 20,090,524 | 21.17 |
| Oaxaca | 3,394,830 | 405,228 | 8.38 |
| Cañada | 9,742 | 8,969 | 1.09 |
| Costa | 336,272 | 43,269 | 7.77 |
| Istmo | 736,952 | 74,871 | 9.84 |
| Mixteca | 126,607 | 41,520 | 3.05 |
| Papaloapan | 908,935 | 39,955 | 22.75 |
| Sierra Norte | 21,558 | 9,484 | 2.27 |
| Sierra Sur | 43,578 | 16,010 | 2.72 |
| Valles Centrales | 1,211,186 | 171,150 | 7.08 |

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo Nacional Económico, INEGI 2009.

En la Cañada, la inversión fue equivalente a mil pesos promedio por trabajador. Dicho valor es sustancialmente inferior a la media estatal: valores tan bajos no alcanzan siquiera a compensar la depreciación del capital, lo que quiere decir que la región en vez de capitalizarse, se está descapitalizando. En comparación con la media nacional, la región se ubica muy por debajo, lo que complica aún más la situación local, dado que otros estados están aumentando su capacidad productiva y su productividad a un ritmo mayor, lo que los coloca en una mejor posición para competir con las empresas de la región.

Esta situación se debe a condiciones de carácter estructural de la economía regional. Existe en el estado en general una insuficiente capacidad para atraer y retener inversiones externas y, al mismo tiempo, una baja tasa de ahorro institucionalizado que inhibe la inversión interna.

El acceso al crédito es un requisito necesario para la inversión. En promedio, en Oaxaca, 70% del financiamiento se realiza con recursos propios o de proveedores, 20% con recursos privados y menos de 10% con préstamos de los bancos. La banca comercial otorga muy pocos préstamos a las Pymes, fundamentalmente debido a falta de garantías, historial crediticio, apalancamiento y otros requisitos difíciles de cumplir. De hecho, en 2008, la captación bancaria del estado representó sólo 0.6% del total nacional, en tanto que el crédito otorgado fue de 0.3%. Por su parte, las microfinancieras tienen un alcance limitado para ofrecer montos, plazos y condiciones competitivas para llevar a cabo proyectos productivos de las pequeñas y medianas empresas, que no sean micronegocios.

Como se mencionó, la inversión es indispensable para incrementar el potencial productivo de la región. A medida que transcurre el tiempo, los activos se deprecian hasta volverse obsoletos: maquinaria, edificios, vehículos y herramientas tienen sólo un lapso de vida útil. Además, el crecimiento y las mejoras en el nivel de vida y de consumo de la población obligan al sistema económico a aumentar sus grados de producción para sostener a una demanda creciente. Por lo tanto, una limitada tasa de inversión merma la capacidad de atender los requerimientos de los consumidores, tanto finales como intermedios. La mayoría de las teorías acerca del desarrollo²⁵ hacen hincapié en la promoción de la inversión para aumentar la capacidad de países y regiones de crear

25. Por ejemplo las "etapas de crecimiento económico" de Walter Rostow o la "teoría del empuje" de Ragnar Nurkse.

riqueza, a fin de promover o mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.

7YPUJPWHSLSZ WVLUJPHSPKHKLZ

Por potencialidades se entienden las áreas de oportunidad que posee la región para detonar un proceso de desarrollo económico, pero que aún no han sido aprovechadas debido a la existencia de diferentes factores. Dichas potencialidades se identificaron tomando como insumo el análisis de las características internas de la región, las tendencias externas, ya sean globales o nacionales, y las políticas sectoriales o mesorregionales a nivel federal. Posteriormente, el análisis primario de las potencialidades fue validado y enriquecido en los talleres microrregionales y regionales. De esta forma, para la Cañada, se detectaron las siguientes:

Atractivos naturales que permiten incrementar la afluencia y derrama turística, en las vertientes de ecoturismo, turismo rural o turismo de aventura

A partir de la década de los ochenta del siglo pasado, surgen nuevas vertientes de turismo alternativo (ecoturismo, turismo rural, cultural, de naturaleza, sostenible, etc.) que vienen experimentando altas tasas de crecimiento. El ecoturismo, por ejemplo, ya se convirtió en la modalidad de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. En estos casos, el turista, como consumidor de un servicio, demanda «un viaje responsable a áreas naturales que conservan el ambiente y mejoran el bienestar de la población local».²⁶

Esta tendencia promueve la integración de comunidades rurales o pequeñas ciudades a circuitos turísticos, en los que previamente no podían insertarse. El turismo alternativo representa una opción económica para las comunidades rurales e indígenas dueñas del patrimonio natural.

La Cañada posee importantes recursos naturales y posibilidades para el turismo de aventura, es factible explotar estas nuevas vertientes turísticas de alto crecimiento, posibilitando la generación o ampliación de la derrama económica. En particular, cuentan con mayor atractivo la Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán, las grutas de Huautla y Cheve, las cañadas y cascadas y la Sierra Mazateca, entre otras.

Recursos minerales metálicos y no metálicos aprovechables para ampliar y diversificar significativamente la explotación minera y de materiales pétreos, si se prevén, disminuyen y compensan los conflictos sociales e impactos ecológicos, considerando a los inversionistas y las comunidades

En 2010, tan sólo el comercio internacional de minerales alcanzó los 677,635 millones de dólares.²⁷ La minería es una actividad capital intensiva altamente rentable, especialmente al considerar el incremento del precio de los *commodities* minerales en los últimos años, aunque también es una gran generadora de empleos. Según datos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),²⁸ entre 11.5 y 13 millones de personas (aproximadamente un millón y medio en América Latina) se dedican a esta actividad.

El concepto de sustentabilidad aplicado a la explotación de los recursos naturales implica tres condiciones: la primera, que no agote el recurso explotado; la segunda, que no genere efectos sobre el ambiente que afecten la explotación de otros recursos o la calidad de vida de sus habitantes; y la tercera, que no sea causa de inequidades que amenacen la estabilidad social de su entorno.

Con estas consideraciones, en 2001 se creó la Comisión Internacional de Minería y Metales, formada por las compañías líderes en el sector a nivel mundial. Por otro lado, los gobiernos nacionales han ido avanzando en legislaciones más duras y estrictas para las iniciativas mineras.

Muchos países han modificado las leyes que regulan la actividad minera, implementando cambios para asegurar que los futuros costos y responsabilidades estén completamente considerados en los estudios de factibilidad, e introduciendo incentivos

26. International Ecotourism Society <http://www.ecotourism.org/what-is-ecotourism> consultado el 25/11/2011.

27. Bases de datos en línea de la Organización Mundial del Comercio, disponible en: http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm.

28. <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/4946/lcl1384e.pdf>.

para la incorporación de tecnología sustentable. Canadá es uno de los países más adelantados en este sentido, pero son más los que ya lo han hecho. Un ejemplo del uso de tecnología ambiental, es la planta de extracción cuprífera por solventes y electro-obtención de la mina Zaldívar en Chile.

Si los proyectos mineros se llevan a cabo de forma sustentable e involucrando a las comunidades radicadas en las regiones mineras, pueden llegar a afianzar procesos de desarrollo sostenibles. Dado que en la Cañada se encuentran valiosos yacimientos de travertino y minerales pétreos, estos recursos se convierten en una riqueza natural que aún no ha sido plenamente explotada por la región.



Condiciones favorables para la producción industrial asociada a las fibras naturales (en especial de palma)

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció el 2009 como “Año Internacional de las Fibras Naturales”, con el fin de incrementar la sensibilización del público ante las propiedades económicas y ambientales de las fibras naturales. En su resolución, la ONU declara como parte de los considerandos:

“Observando que las fibras naturales desempeñan una función importante en la vestimenta de la población mundial y que también tienen usos tradicionales y nuevos usos industriales de carácter prometedor.

Recordando que los pequeños agricultores de países de ingresos bajos y en desarrollo son quienes producen buena parte de la fibra natural del mundo como fuente de ingreso en efectivo.

Deseando centrar la atención del mundo sobre la función que los ingresos derivados de la venta y exportación de fibras naturales desempeñan al contribuir a la seguridad alimentaria y a la mitigación de la pobreza de la población”.

La vocación productiva de la región, orientada a manufacturas artesanales, en especial los textiles y la palma, le permite a la región desarrollar nuevas actividades que promuevan la integración hacia adelante de las cadenas productivas locales.

Por otro lado, el bono demográfico genera un *stock* de mano de obra: la población económicamente inactiva el año pasado alcanzó 85,426 personas, gran parte disponible para trabajar. Asimismo, si bien aún existe un rezago importante en educación, Oaxaca cuenta con la generación más preparada en su historia y posee las capacidades suficientes para ascender a actividades de mayor valor agregado, como la industria ligera.

De esta forma, se encuentran en la Cañada las condiciones necesarias para desarrollar este tipo de industria, generando un nuevo polo de crecimiento regional y nuevos empleos de mayor productividad y remuneración.

Considerando que el diagnóstico evidencia una baja prevalencia y escasa coordinación del sector secundario, empleo precario y poco productivo y una limitada tasa de inversión, la integración de las cadenas y redes acordes con la vocación productiva de la región resultan una estrategia prioritaria para detonar procesos de inversión y creación de empleos que permitan aumentar la capacidad productiva de la región.

Ubicación geográfica, conectividad terrestre y volumen comercial favorables para la ampliación y consolidación de redes de acopio y abasto de alimentos y otros productos básicos

Oaxaca está condicionada por una gran dispersión geográfica de la población y un fuerte rezago en términos de infraestructura vial, lo que crea un sistema logístico y de distribución de productos de consumo realmente complejo y costoso para la economía estatal y regional. De hecho, se registran en el estado 32,711 puntos de venta minoristas de productos alimenticios, principalmente tiendas de abarrotes y de perecederos, que deben ser abastecidos, al menos, semanalmente.

Gráfico DE3: Cadena de valor de los productos alimenticios

| | Producción primaria | Acopio comercialización | Industria | Distribución | Consumo |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------|--------------|---------|
| PIB alimentario (millones de pesos) | 8,324 | 759.6 | 6,296 | 10,498 | 25,878 |
| % | 32.17% | 2.94% | 24.33% | 40.57% | 100% |

Fuente: Sistema Inteligente para el Acopio y la Distribución de Alimentos de Oaxaca, CONACCA, 2011.

Producto de la globalización y de la ampliación de las redes comerciales a escala mundial, la movilización de materias primas, insumos y bienes intermedios de manera eficiente se ha convertido en una prioridad. En la actualidad, casi la totalidad de las empresas cuentan con un área encargada de la planificación logística, lo que indica su importancia en la competitividad y supervivencia de las empresas.

Considerando los flujos comerciales, la región de la Cañada cuenta con una ubicación estratégica para la ampliación de las redes de acopio y abasto, que permitan mejorar el sistema logístico y de distribución de bienes de consumo básicos. La inteligencia logística permite reducir los costos, mejorar los precios y generar mayores beneficios, tanto para los productores que intervienen en la cadena de valor, como para los consumidores.

Alto volumen de remesas, organizaciones y redes de migrantes e instituciones microfinancieras, que podrían ampliar el financiamiento de proyectos productivos para mejorar las oportunidades de empleo e ingresos en los municipios y localidades expulsoras de población

Oaxaca es el sexto estado en el país en recepción de divisas del extranjero: en 2010, se recibieron 1,325 millones de dólares por concepto de remesas.²⁹ Si bien la tendencia es decreciente debido a diferentes causas externas (crisis económica en los Estados Unidos de América e inseguridad al migrar, entre otras) el envío de las remesas aún sigue siendo fundamental para gran parte de las economías familiares de la región. Sin embargo, en lugar de canalizar dichos fondos hacia actividades productivas que permitan incrementar la capacidad de generar riqueza, se destinan en su mayor parte al gasto corriente y actividades no productivas (por ejemplo al Programa 3x1 para Migrantes).

Según un estudio del Banco Mundial,³⁰ los municipios donde un alto porcentaje de la población recibe remesas, también suelen tener una mayor proporción de cuentas

29. Estadísticas de remesas familiares por entidad federativa en flujo de dólares. Banco de México, 2010.

30. "El impacto de las remesas en el desarrollo de América Latina", Pablo Fajnzylber y J. Humberto López Banco Mundial, 2007, disponible en: http://siteresources.worldbank.org/INTLACINSPANISH/Resources/Remittances_and_Development_Ch_1_Spa.pdf.

de depósito *per cápita*, montos de depósitos más altos en relación con el PIB y mayor cantidad de sucursales bancarias *per cápita*. No obstante, en contradicción con los hallazgos sobre depósitos y sucursales, no parece haber una asociación significativa entre remesas y crédito en los municipios. Es evidente que si bien las remesas inducen a los receptores de las mismas a bancarizarse, no se traducen en aumentos del crédito productivo.

Las remesas representan un capital financiero para la región que, utilizado para fines productivos, podría generar un ascenso cualitativo sostenible en la vida de las familias. Debido a que las remesas son transferencias entre personas privadas, es difícil imaginarse el tipo de políticas que el Estado podría aplicar para mejorar su impacto en el desarrollo. No obstante, esto no quiere decir que los gobiernos no puedan hacer nada para aumentar el impacto de las remesas en dicho desarrollo. Por ejemplo, el impacto de los flujos de ayuda en las tasas de crecimiento de las economías receptoras depende de si el entorno normativo es favorable a la inversión privada: entornos normativos propicios aumentarán la rentabilidad de la inversión (o reducirán los riesgos asociados con una determinada rentabilidad) y, por lo tanto, incrementarán el costo de oportunidad del consumo.

Tecnologías y variantes de atención disponibles para proveer capacitación, asesoría y asistencia técnica virtual y de alto volumen a los emprendedores, por medio de comunicación satelital e internet

La literatura económica ha demostrado la relación positiva entre altos niveles de emprendimiento y el desarrollo económico, debido a que existe un vínculo directo entre la actividad emprendedora con la creación de empresas, la generación de nuevas fuentes de trabajo, la expansión de los mercados y la competitividad.

Por lo tanto, el fomento del espíritu emprendedor a través de programas que incentiven, informen, capaciten y asesoren la apertura y consolidación de pequeñas y medianas empresas, es una estrategia para afianzar el desarrollo económico y social.

Por otro lado, la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) permiten ofrecer esquemas de atención a grandes poblaciones, a bajo costo y con niveles de aprendizaje con una relación costo-efectividad más conveniente. De hecho, las más reconocidas y prestigiosas universidades en el mundo han adoptado esquemas de educación virtual y en línea.

Estos dos elementos generan las condiciones favorables para promover, apoyar y fortalecer las iniciativas productivas de la región, a un bajo costo de implementación y con la capacidad de aumentar exponencialmente los beneficios. Los tres niveles de gobierno, las universidades o el sector social pueden crear contenidos temáticos vinculados a la vocación productiva de la región con el fin de aumentar la formación y los conocimientos de los emprendedores, facilitando el inicio de proyectos productivos y de inversión.

Recursos humanos, localización y conectividad adecuados para impulsar industrias ligeras medianas y grandes altamente intensivas en trabajo

La industria ligera es aquella que produce bienes de consumo, ya sean no duraderos (productos que suponen un uso constante y una vida corta, como los alimentos, la ropa y el calzado) o duraderos (su aprovechamiento se realiza en un periodo más prolongado, como ocurre con los automóviles, los aparatos eléctricos y los electrodomésticos). Entre las ramas más importantes de la industria ligera se encuentran la alimentaria, la textil, la del calzado y la maquiladora.

La industria ligera se caracteriza por ocupar una mayor proporción de mano de obra que de insumos, materias primas o energía, por lo tanto es un sector intensivo en el trabajo de capacitación básica, es decir no especializado. Su importancia radica en la gran cantidad de empleo que genera y en que permite la formación de recursos humanos y la acumulación de capital para evolucionar hacia fases superiores del proceso de industrialización.

La región de la Cañada posee una buena conexión carretera y vial con los centros de consumo más importantes de la región (las zonas metropolitanas de Oaxaca y de Puebla). Además, su vocación productiva, orientada a manufacturas artesanales, como por ejemplo, talleres textiles o el preponderante sector rural, le permiten desarrollar nuevas actividades que promuevan la integración hacia adelante de las cadenas productivas locales.

Por otro lado, el bono demográfico genera un *stock* de mano de obra: la población económicamente inactiva el año pasado alcanzó 85,426 personas, de la cual más de 20% estaba disponible para trabajar. Asimismo, si bien aún existe un rezago importante en educación, Oaxaca cuenta con una generación que posee las capacidades suficientes para saltar a actividades de mayor valor agregado, como la industria ligera.

De esta forma, se han desarrollado en la región de la Cañada, y especialmente en el corredor Telixtlahuaca-Cuicatlán-Teotitlán, las condiciones necesarias para atraer industrias básicas, sobre todo de maquila, ropa y confección, agroalimentaria y del calzado, que no tienen requerimientos de servicios e insumos altamente especializados y que son intensivas en mano de obra de calificación básica.

Considerando que el diagnóstico evidencia una baja prevalencia del sector secundario, problemas de empleo precario y poco productivo y una limitada tasa de inversión, la atracción de industrias competitivas, generadoras de empleo o de alto potencial de crecimiento, resultan una estrategia prioritaria para detonar procesos de inversión y creación de empleos que permitan aumentar la capacidad productiva de la región.

+LZHYYVSSV YYHS

El sector rural del país está conformado por dos vertientes, por un lado, las grandes y medianas unidades productivas que han sabido competir en el mercado nacional e internacional y que responden a niveles de calidad mundial y, por otro, aquellas que están compuestas por pequeños productores y de subsistencia que responden más a factores de índole estatal-regional.

A través del análisis del sector rural regional conocemos los factores que intervienen en la dinámica de su desarrollo, lo que permite incidir en él mediante políticas regionales diferenciadas que atiendan las problemáticas y potencialidades de acuerdo con las características propias de la región. Asimismo, el estudio regional del sector rural nos muestra cuáles son los principales problemas que no permiten alcanzar niveles de producción, precios y mercados suficientes que incidan en un mejor nivel de vida para la población del sector.

El presente apartado detalla algunos aspectos del subsector agrícola, el peso que cada región tiene por valor en el total de Oaxaca, los principales productos de la región en estudio, su comparación de rendimiento promedio por hectárea con el estatal y nacional y comparación de medias y desviación estándar de los mismos; del subsector pecuario, refiere el tamaño de las unidades de producción, la contribución de cada actividad al total estatal; del subsector pesca, señala las actividades de acuacultura, pesca ribereña y de alta mar.

*HYHJLYPaHJPJU NLULYHS

1.4.1.1. Indicadores agregados

El desarrollo rural es un proceso endógeno que se genera en el territorio de forma global e intersectorial y que requiere de la participación activa de la población y de los diferentes actores socioeconómicos, además de una estrecha coordinación entre las instancias del gobierno en sus tres niveles (federal, estatal y municipal); ello, con el propósito de fortalecer, o en su caso reorientar, la vocación productiva de los territorios, procurando su conservación, elevar la calidad de vida de la población y potenciar sus capacidades productivas mediante el conocimiento, la capacitación y la ejecución

de proyectos sociales. En este sentido, el desarrollo rural tiene como finalidad el progreso permanente de la comunidad y de cada individuo integrado en ella.

Las actividades productivas que integran el sector rural son: la agrícola, pecuaria, forestal e ictícola, las cuales, al igual que en el resto del país, enfrentan importantes retos que se entienden, en términos generales, por los procesos productivos con baja productividad y de baja rentabilidad, escasa penetración en el mercado, aprovechamiento no sustentable de los recursos naturales y conflictos sociales y agrarios. Dichos retos plantean la imperante necesidad de focalizar adecuadamente las acciones del gobierno mediante una adecuada identificación de las potencialidades productivas y de desarrollo que presenta cada región.

Oaxaca, debido a la dotación de recursos y posición geográfica, cuenta con diversos climas y suelos, bosques, playas y valles, que lo colocan como una de las entidades con mayor variedad de productos en el sector rural. De acuerdo con cifras preliminares del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2010, este sector, junto con los sectores manufacturero y de servicios, representaron 1.5% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

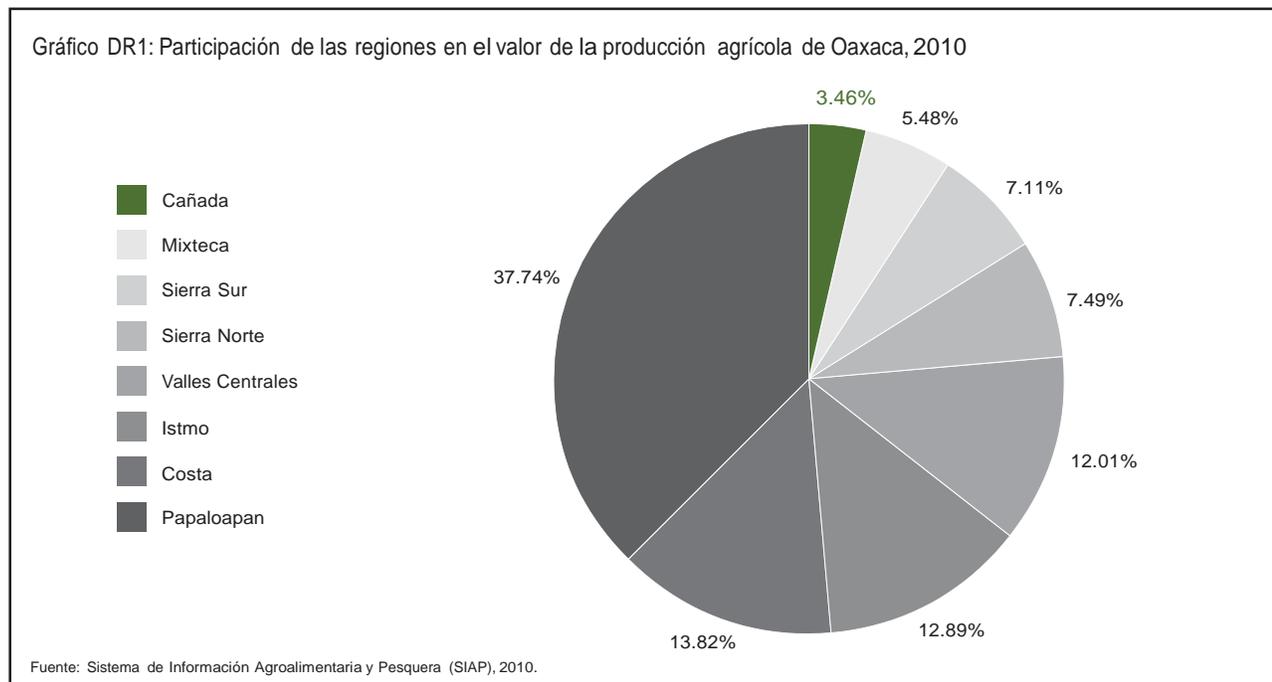
Respecto al PIB estatal, en 2009, el sector rural participó con 10% del valor de la producción total, en tanto que el sector manufacturero aportó 21% del valor de la producción estatal y la mayor contribución fue del sector servicios (69%). La baja participación en la producción estatal que registra el sector rural se explica con el bajo volumen de la producción, los bajos precios que se asocian a los productos que se obtienen de las actividades primarias y la posible transformación que puede estar sufriendo la economía oaxaqueña, esto es, el tránsito de una economía netamente rural a una con mayor peso en los sectores de servicios y transformación.

1.4.1.2. Producción agrícola

Las ocho regiones en las que se divide el estado de Oaxaca tienen diferentes vocaciones productivas, las cuales están directamente relacionadas con su correspondiente dotación de recursos naturales, por lo que su participación en el valor de la producción del subsector agrícola es diferenciada. Así, en 2010, la región de la Cañada se situó en el octavo lugar a nivel regional, al registrar una participación de 3% en la producción estatal. La región que más aporta al valor de la producción estatal es el Papaloapan (37.7%).

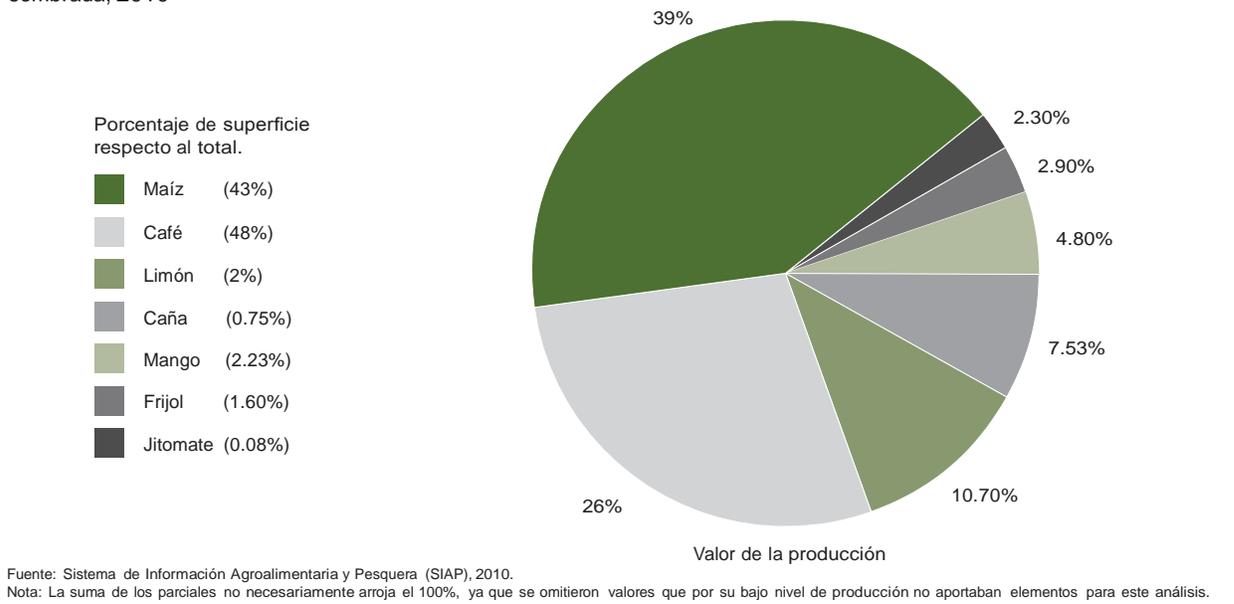
| Sector | Monto a precios del 2003 (miles de pesos) | Porcentaje de participación |
|---------------|---|-----------------------------|
| Primario | 12,854,867 | 10% |
| Secundario | 26,596,919 | 21% |
| Terciario | 86,619,447 | 69% |
| Total* | 126,071,233 | 100% |

*Las cifras son preliminares
Fuente: México en cifras, INEGI 2010 (<http://www.inegi.org.mx>).



En términos de la aportación de cada producto al valor de la producción de la región, el maíz es el producto que registra la contribución más importante con 39% del valor de la producción de la región y ocupa 43% de la superficie total sembrada, seguido por el café que participa con 26% del valor de la producción total y ocupa 48% de la superficie sembrada. En conjunto, estos dos productos representan 65% del valor de la producción de la región.

Gráfico DR2: Principales productos de la región Cañada por valor de la producción y participación en total de la superficie sembrada, 2010



1.4.1.3. Sector pecuario

La Cañada contribuye a la producción estatal de ovino, caprino y porcino; no obstante, es importante señalar que a nivel nacional esta participación es relativamente pequeña, ya que el estado sólo aporta 3.3%, 11.4% y 2.4% de la producción nacional, respectivamente.

En cuanto a la participación que tiene la región en la producción total pecuaria de la entidad, la Cañada contribuye con 25.8% de la producción estatal de aves, 3.1% de la producción estatal de porcino y 2.8% de la producción de ovino de la entidad.

| Región | Bovino | Porcino | Ovino | Caprino | Avícola | Leche |
|------------------|--------|---------|--------|---------|---------|--------|
| Cañada | 2.11% | 3.14% | 2.87% | 1.43% | 25.85% | 2.03% |
| Costa | 14.69% | 12.00% | 0.85% | 1.27% | 8.07% | 9.45% |
| Istmo | 22.89% | 15.82% | 1.22% | 4.18% | 9.52% | 14.31% |
| Mixteca | 9.17% | 17.92% | 36.80% | 52.54% | 18.44% | 10.80% |
| Papaloapan | 28.10% | 15.07% | 1.22% | 0.51% | 12.63% | 17.49% |
| Sierra Norte | 3.35% | 6.69% | 4.59% | 4.00% | 3.34% | 2.25% |
| Sierra Sur | 8.09% | 8.35% | 10.32% | 16.43% | 6.43% | 9.64% |
| Valles Centrales | 11.60% | 21.01% | 42.13% | 19.63% | 15.71% | 34.03% |

Fuente: Primer Informe de Gobierno del Estado de Oaxaca, 2011. Anexo estadístico.

Con respecto a la infraestructura ligada directamente a la actividad productiva pecuaria, destacan los centros de sacrificio o rastros, que representan una de las principales formas de agregar valor a la cadena productiva. En el estado sólo se encuentran operando catorce rastros, de los cuales, diez son municipales y cuatro privados. Cabe destacar que ninguno de ellos cuenta con certificación de calidad Tipo Inspección Federal (TIF).

| Municipio | Tipo de rastro | Capacidad instalada mensual (cabezas) | | | | Avícola (unidades) |
|--------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------|------------|------------|--------------------|
| | | Bovino | Porcino | Caprino | Ovino | |
| Chahuities | Municipal | 110 | | | | |
| Cosolapa | Municipal | 60 | | | | |
| Loma Bonita | Municipal | 5,420 | 100 | | | |
| Matías Romero | Municipal | 1,500 | | | | |
| Reforma de Pineda | Municipal | 20 | | | | |
| S. J. Bautista Tuxtepec | Municipal | 100 | 150 | | | |
| Santiago Niltepec | Municipal | 90 | | | | |
| Pinotepa Nacional | Municipal | 420 | | 120 | | |
| Sto. Domingo Zanatepec | Municipal | 40 | | | | |
| Sto. Domingo Zanatepec | Municipal | 75 | | | | |
| Subtotales municipales | 10 | 7,835 | 250 | 120 | | |
| Matías Romero | Privado | | 120 | | 180 | |
| Oaxaca de Juárez | Privado | | | | | 10,000 |
| San Bartolo Coyotepec | Privado | 1,200 | 7,200 | | | |
| Santa Cruz Xoxocotlán | Privado | 9,000 | 12,000 | | | |
| Subtotales privados | 4 | 10,200 | 19,320 | | 180 | 10,000 |
| Total de capacidad instalada | | 18,035 | 19,570 | 120 | 180 | 10,000 |
| Total de centros de VDFULÁFLR | 14 | | | | | |

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2010.

1.4.1.4. Pesca y acuicultura

La región de la Cañada lleva a cabo actividades relacionadas básicamente con la acuicultura rural, la cual se desarrolla a partir de pequeños estanques que son utilizados tanto como criadero de lobina y mojarra, para ventas minoritarias o para consumo del turismo de excursión (visitas de menos de 24 horas), principalmente. De acuerdo con cifras de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Forestal y Pesca (SEDAFP), en 2010, la Cañada contaba con 12 unidades para el cultivo de trucha y 17 unidades más para el cultivo de tilapia. El cultivo de trucha en el estado se realiza en 123 unidades de producción para autoconsumo y comercio. Estas unidades representan una producción estimada anual de 252.4 toneladas, con un valor aproximado de 16.4 millones de pesos, beneficiando el ingreso de 543 productores de trucha.³¹ Respecto a la producción de la tilapia, la información oficial señala que se producen 619 toneladas de esta especie a nivel estatal, además se estima una producción sin registro de 1,380 toneladas.

En 2008, la actividad relacionada con la acuicultura en Oaxaca participó sólo con 9.2% del volumen nacional, del cual, el producto que registró el mayor volumen en su producción fue la mojarra.

1.4.1.5. Desarrollo forestal

En lo que corresponde a esta actividad, en 2010, la Cañada contribuyó con 0.42% del valor de la producción forestal maderable del estado, situándose así como la sexta región con mayor producción.

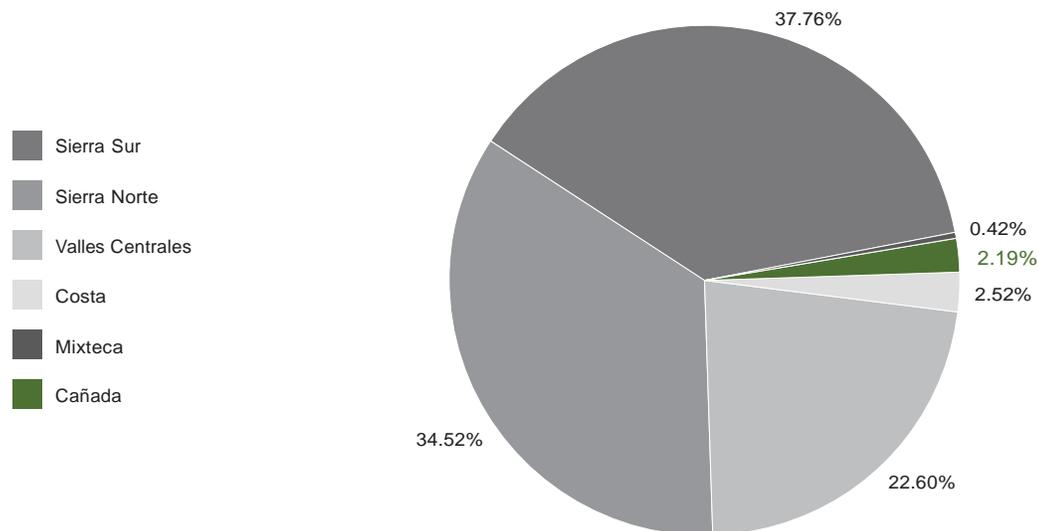
Cabe destacar que las regiones con más participación registrada fueron la Sierra Sur y la Sierra Norte, con 37.7% y 34.5%, respectivamente, lo cual se explica por su amplia dotación de recursos boscosos.

| Especie | Volumen (toneladas) | Valor (miles de pesos) |
|--------------|---------------------|------------------------|
| Lobina | 5 | 94 |
| Mojarra | 772 | 15,662 |
| Total | 777 | 15,756 |

Fuente: Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca, 2008. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca.

31. PED 2011-2016.

Gráfico DR3: Participación de las regiones en el valor de la producción maderable de Oaxaca 2010



Fuente: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Delegación Federal en el Estado, 2010.

7YPUJPWHSLZ WYVISLTHZ

1.4.2.1. Productividad y competitividad

Baja productividad agrícola

La productividad agrícola se mide con los rendimientos por hectárea de cada cultivo y da idea de qué tan rentable es una actividad con respecto a otras en términos de la inversión realizada durante el proceso productivo y el producto resultante del mismo. La región de la Cañada presenta una baja productividad en los procesos asociados con sus principales productos agrícolas: jitomate, frijol, mango, limón, café y maíz.

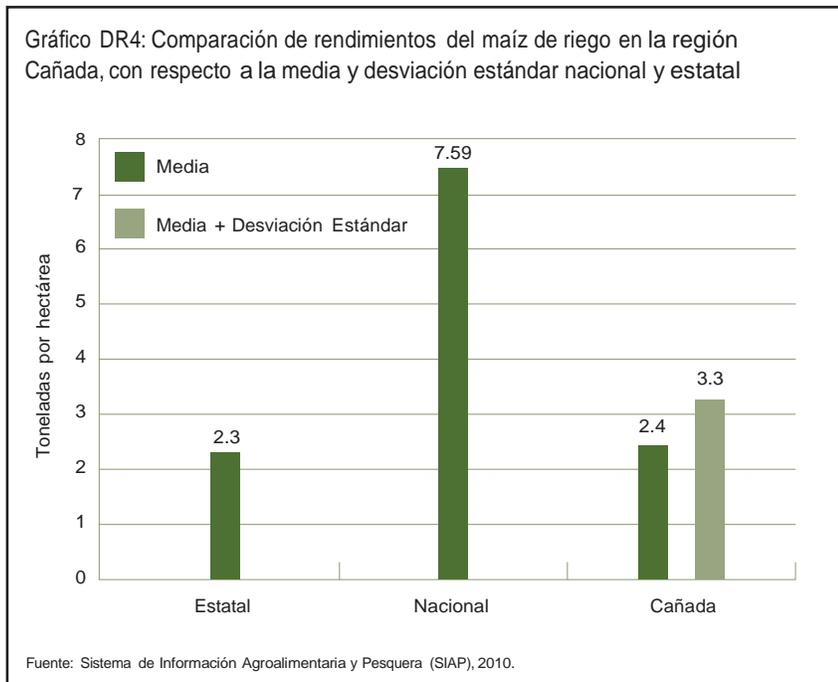
Lo anterior se aprecia en la producción del café y el maíz, principales productos de la región tanto por su valor, como por la superficie sembrada, cuyo rendimiento apenas alcanza una tonelada por hectárea en temporal; mientras que, a nivel estatal, el rendimiento es de una tonelada y a nivel nacional de dos toneladas por hectárea sembrada para cada uno.

| Producto | Cañada | | Oaxaca | | Nacional | |
|-------------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | Temporal | Riego | Temporal | Riego | Temporal | Riego |
| Jitomate | | 17.94 | 6.21 | 69.71 | 21.59 | 48.06 |
| Frijol | 0.58 | 1.16 | 0.65 | 0.92 | 0.53 | 1.53 |
| Mango | | 5.70 | 9.70 | 7.29 | 8.76 | 10.23 |
| C. Azúcar | | 82.30 | 63.90 | 77.96 | 63.02 | 83.80 |
| Limón | | 5.93* | 12.41 | 12.52 | 11.43 | 14.43 |
| Café cereza | 0.82* | | 1.01 | | 1.76 | 3.52 |
| Maíz grano | 1.24 | 2.40 | 1.11 | 2.32 | 2.21 | 7.59 |

Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera, (SIAP) 2010.

- Mayor que el promedio estatal y/o nacional.
- Igual al promedio estatal pero menor que el nacional.
- Menor que el promedio estatal y/o nacional.

Es importante observar cómo la productividad por toneladas de maíz en la Cañada, no alcanza la media nacional, ni aun cuando se le suma una desviación estándar y “castiguemos” la media nacional.



Otro factor que incide de manera importante en la productividad, es el tamaño promedio de las unidades de producción, del cual se espera que a mayor superficie de dichas unidades el aprovechamiento de los factores de la producción y los rendimientos a escala sean mayores.

*\HKYV +9 ! ;HTHIV WYVTLKPV KL SHZ \UPKHLZ KL WYVKVJP)U UHJPVUHS LZ[H[HS ` *HIHKH

| Unidad | Número | 6XSHUÀFLH +D | Tamaño promedio por unidad de SURGXFFLyQ +D | | | Número de tractores |
|--|--------|--------------|---|--------|--------|---------------------|
| | | | Nacional | Oaxaca | Cañada | |
| Unidades de producción /1 | 38,320 | 100,612 | 20 | 6 | 3 | |
| Unidades con actividad agropecuaria o forestal | 32,074 | 77,735 | 17 | 5 | 2 | |
| Agrícola /1 | 33,804 | 30,804 | 8 | 5 | 1 | 26 |
| De riego | 2,809 | 4,729 | 9 | 5 | 2 | |
| De temporal | 32,128 | 75,574 | 7 | 2 | 2 | |

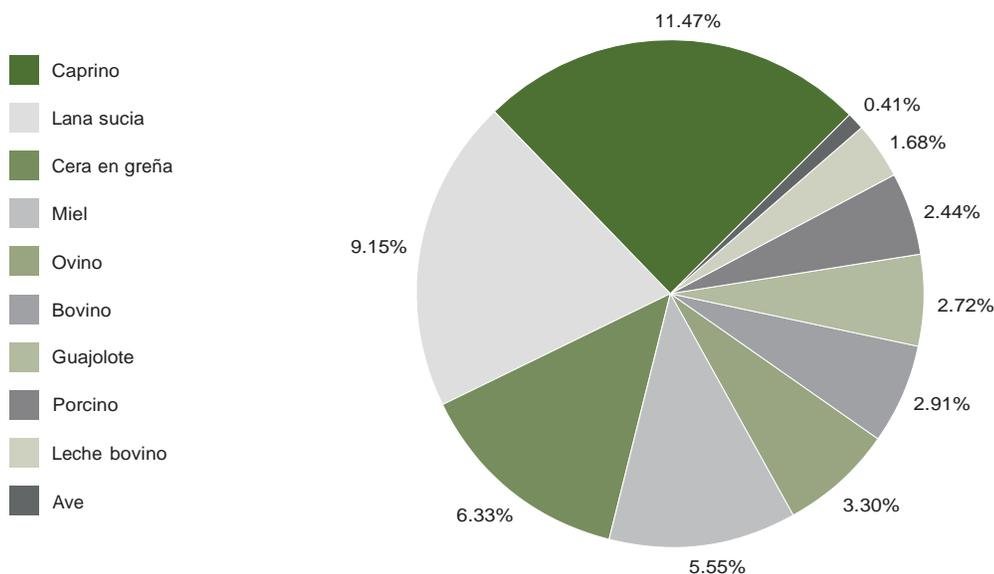
(0 WRWDO GH XQLGDGHV GH SURGXFFLyQ SXHGH QR VHU LJXDO D OD VXPD GH ORV SDFLDOHV GH ELGR D TXH XQD PLVPD XQLGDG QR SXHGH GLVSRQHU D OD YH] WDQWR GH VXSHUÀFLH GH ULHR FRPR de temporal.
Fuente: INEGI. Estados Unidos Mexicanos. Censo Agropecuario 2007, Censo Agrícola, Ganadero y Forestal.

En la Cañada las unidades de producción son muy pequeñas, lo cual limita su productividad. Para dar un ejemplo claro de ello, en riego, a nivel nacional, las unidades tienen en promedio una superficie de ocho hectáreas, por el contrario, en Oaxaca sólo cinco hectáreas, y dos en la región de la Cañada.

Bajos rendimientos en la producción pecuaria

En términos generales, las actividades pecuarias desarrolladas en Oaxaca registran una baja productividad, como resultado de que las superficies dedicadas al pastoreo son, en su gran mayoría, pequeñas, el uso predominante de técnicas extensivas en lugar de intensivas, como la estabulación y la concentración del comercio minorista de ganado en pie. Los principales productos oaxaqueños en este sector son: caprino, lana sucia y cera en greña, los cuales participan con 11.4%, 9.1% y 6.3% del valor total de la producción pecuaria nacional.

Gráfico DR5: Participación de Oaxaca en el valor de la producción pecuaria nacional, 2010



Fuente: Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), 2010.

La superficie promedio de las unidades de actividades agrícolas o forestales en la región es de dos hectáreas; mientras que en Oaxaca el promedio se ubica en cinco hectáreas y a nivel nacional en 17 hectáreas.

1.4.2.2. Conflictos sociales y agrarios

Conflictos sociales y agrarios que pueden afectar las inversiones y el aprovechamiento de los recursos

Los conflictos sociales en el sector rural y especialmente los de carácter agrario, inhiben las inversiones productivas, tanto de los propios ejidatarios y comuneros como por parte del sector público o potenciales agentes y socios privados. Si bien este tipo de conflictos suelen ser por sí mismos indeseables, los efectos que se generan en el desarrollo económico y social de las poblaciones y territorios afectados pueden ser muy negativos.

Cuando surgen conflictos sociales o agrarios en un territorio, se genera incertidumbre y se elevan los costos de transacción asociados con la producción, dado que no se tienen las garantías de que los proyectos puedan desarrollarse adecuadamente, ni de que las inversiones generen los impactos y beneficios esperados. De este modo, muchas veces las inversiones se limitan, se retrasan, se dan en condiciones desfavorables para las partes involucradas, o simplemente no se realizan.

Si bien el conteo y la clasificación de los conflictos sociales y agrarios representa un reto en sí mismo, en la región de la Cañada se han reportado aproximadamente 46 conflictos.³²

1.4.2.3. Políticas públicas

Efectividad y eficiencia limitadas en las políticas públicas para el desarrollo rural

En el sector rural concurren diversas instituciones públicas de los tres niveles de gobierno, cada una con facultades, mandatos, programas, prioridades y reglas de operación distintas. En ausencia de mecanismos eficaces de planeación y coordinación institucional, dicha diversidad dificulta la articulación de los esfuerzos y limita la efectividad y eficiencia de las políticas públicas para el desarrollo rural.

Como se reportó constantemente en los Talleres de Planeación Estratégica Regional, este problema contribuye a las frecuentes duplicidades u omisiones en la entrega

32. Fuente: Secretaría de la Reforma Agraria, citado en *Agenda Ambiental Única, 2010-2016*, Semarnat, Delegación en Oaxaca.

de apoyos de los programas, la falta de oportunidad en la entrega de subsidios y financiamientos, asimismo en el escaso seguimiento y acompañamiento de muchos proyectos apoyados en términos de organización, capacitación, asistencia técnica e información de mercados, entre otras deficiencias. De este modo, a pesar del gasto y las inversiones en el sector, los bajos niveles de productividad y rentabilidad que aquejan a muchos productores rurales no se logran atender adecuadamente

7YPUIPWHS LZ WV[LUIPHSPKHKLZ

Las potencialidades se refieren a los activos propios de la región asociados al nivel y características del desarrollo social y humano, que abren áreas de oportunidad para un proceso de desarrollo regional que aún no se ha detonado o aprovechado adecuadamente por diversas circunstancias. Dichas potencialidades se presentan a continuación:

Conversión de cultivos agrícolas con bajo rendimiento hacia diferentes variedades o nuevos productos con mayor rendimiento y valor

En la región, esta potencialidad aplica a legumbres, oleaginosas, verduras y hortalizas, frutales, cítricos, tubérculos y flores, entre otros cultivos. Para el diseño de proyectos específicos, se debe considerar siempre la vocación natural de la región, y cabe señalar en esto la utilidad de los estudios en la materia realizados por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Ampliar y agregar valor a la cadena productiva de pollo y huevo

El conocimiento del mercado de pollo en Oaxaca, deberá permitir ampliar la cadena productiva a la engorda de esta ave en el estado, pues hasta la fecha se compra fuera de Oaxaca.

Promover la adopción de paquetes tecnológicos para la producción orgánica de café y jitomate, entre otros cultivos

La producción orgánica es una alternativa sustentable de vida. El conocimiento de los mercados a los cuales va dirigido el producto es de primera importancia para determinar la viabilidad de los proyectos.

0UMYHLZ[YV[\YH \ ZLY]PJPVZ

W, ISPJVZ

La infraestructura y los servicios públicos son fundamentales para el desarrollo de los territorios, dado que favorecen la comunicación entre las personas, la integración de las regiones, la disponibilidad de satisfactores básicos, la accesibilidad a los mercados de bienes y servicios, asimismo la potenciación de los activos humanos, sociales, naturales y financieros locales.

Debido a su naturaleza de bienes públicos, igual que por los costos y dificultades que implican, la construcción, ampliación, modernización y mantenimiento de la infraestructura y los servicios públicos requiere una clara priorización de las necesidades, la convergencia de recursos entre distintos niveles de gobierno y la coordinación con los sectores privado y social.

Para ser más eficientes, efectivas y equitativas, las inversiones en la materia deben considerar las diferencias entre las regiones y las especificidades en el seno de las mismas. De este modo, si bien el estado de Oaxaca presenta importantes niveles de rezago general, es evidente que los Valles Centrales, el Istmo y el Papaloapan poseen mayores tasas de crecimiento económico y desarrollo social, asociadas a una mejor dotación de infraestructura y servicios. Del lado opuesto, en las regiones Sierra Sur, Sierra Norte y Cañada se observa un nivel más alto de pobreza y rezago social, y por lo tanto un déficit muy significativo en accesibilidad y conectividad, así como en la cobertura de servicios básicos. Las regiones de la Costa y la Mixteca

presentan niveles intermedios y considerables variaciones intrarregionales en estos aspectos, por lo que requieren dar un salto hacia adelante sin dejar atrás a las zonas y localidades más marginadas.

*HYHJLYPaHJP}U NLULYHS

1.5.1.1. Infraestructura básica y de telecomunicaciones

Condiciones de las viviendas

En la entidad, el régimen de tenencia de la tierra, la dispersión de las localidades de pocos habitantes (menos de 2,500 personas), y el establecimiento de asentamientos humanos irregulares, representan limitantes para la efectiva y eficiente dotación de servicios básicos.³³

En los últimos años se han registrado avances en cuanto a la mejora de las condiciones de las viviendas; no obstante, persisten importantes rezagos en la materia, podemos observar un ligero descenso en las viviendas que disponen de agua entubada al pasar de 69.9% en 2005 a 68.9% en 2010, lo que implica un retroceso de un punto porcentual, posiblemente ocasionado por la falta de mantenimiento y la baja inversión en los sistemas de abastecimiento y distribución de agua. Por otra parte, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el estado de Oaxaca, en 2010, 18.7% de las viviendas contaban con piso de tierra, 70.3% con sistemas de drenaje, 93.9% con servicios sanitarios y 93.6% con energía eléctrica.

| *VKYV 0- !*VUKJPVULZ KL SHZ }P}PLUKHZ LU LS LZ{HKV KL 6H_HJH | | |
|--|----------------|----------------|
| Concepto | 2005 | 2010 |
| Con piso de tierra | 32.6 | 18.7 |
| Con agua entubada | 69.9 | 68.9 |
| Con drenaje | 61.2 | 70.3 |
| Con energía eléctrica | 90.7 | 93.6 |
| Disponen de sanitario | 89.9 | 93.9 |
| Total de viviendas particulares | 803,320 | 941,536 |

Fuente: Elaboración propia a partir del ITER del II Censo de Población y Vivienda 2005 y del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

En la región de la Cañada se ubican un total de 45 municipios (23 urbanos y 22 rurales), distribuidos en dos distritos rentísticos y judiciales: Cuicatlán y Teotitlán. Su población total es de 200 mil 140 habitantes, 5.2% del total estatal.

| *VKYV 0- !*HYHJLYxZ}PJHZ WVISHJPVUHSZ ` KL }P}PLUKH YLSL}HU{LZ WVY UP}LS NLVNYmÄJV | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Nivel | Población total | Tamaño promedio de los hogares | Viviendas particulares habitadas |
| Nacional | 112,336,538 | 3.9 | 28,607,568 |
| Oaxaca | 3,801,962 | 4.0 | 941,536 |
| Cañada | 200,140 | 3.9 | 48,982 |
| Costa | 534,010 | 4.5 | 124,943 |
| Istmo | 595,433 | 3.7 | 157,587 |
| Mixteca | 465,991 | 3.8 | 115,170 |
| Papaloapan | 465,192 | 4.3 | 115,657 |
| Sierra Norte | 176,489 | 3.8 | 44,098 |
| Sierra Sur | 330,823 | 4.3 | 74,609 |
| Valles Centrales | 1,133,884 | 4.1 | 260,490 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

33. En el estado de Oaxaca la tenencia de tierra de origen social, ejidal o comunal representa 77.6%; en la zona metropolitana de Oaxaca alcanza 90%.

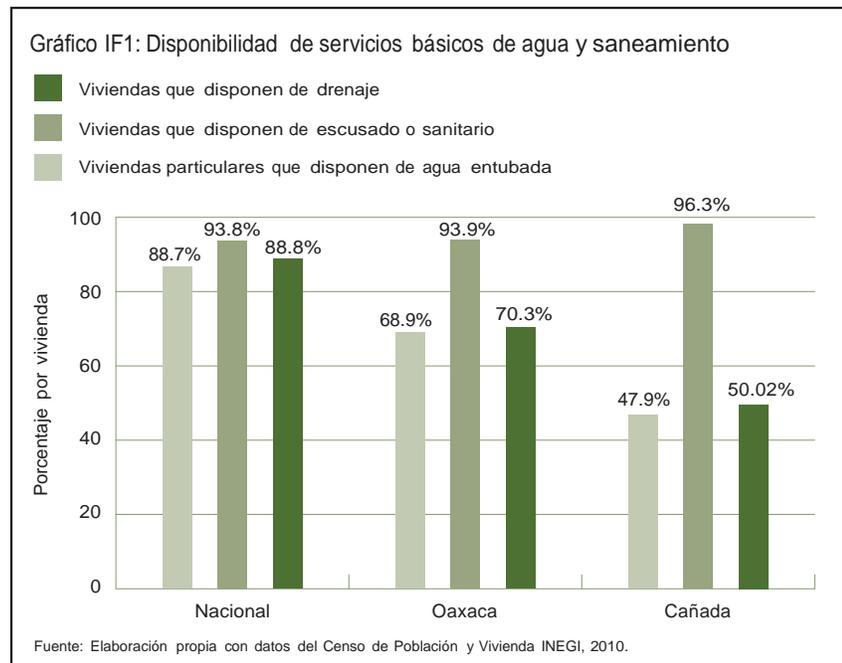
En cuanto al material utilizado en los pisos de las viviendas, en la región de la Cañada, 27.4% tienen pisos de tierra, mientras que 70.3% cuentan con piso de cemento o firme, y casi 2% poseen piso de madera, mosaico u otro recubrimiento.

| Nivel | Porcentaje de viviendas con piso de tierra | Porcentaje FHPHQWR ÀUPH | Porcentaje madera, mosaico u otro recubrimiento |
|------------------|--|-------------------------|---|
| Nacional | 6.1 | 37.3 | 55.8 |
| Oaxaca | 18.7 | 72.0 | 8.9 |
| Cañada | 27.4 | 70.3 | 2.0 |
| Costa | 19.2 | 74.7 | 5.4 |
| Istmo | 11.0 | 77.8 | 10.8 |
| Mixteca | 22.4 | 70.0 | 7.3 |
| Papaloapan | 17.9 | 73.9 | 7.7 |
| Sierra Norte | 30.0 | 67.1 | 2.5 |
| Sierra Sur | 29.0 | 67.9 | 2.7 |
| Valles Centrales | 15.3 | 69.5 | 14.7 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.
 Nota: Para el cálculo se excluyeron viviendas móviles, refugios y locales no construidos para habitación debido a que no se captaron características de esta clase de viviendas. Asimismo, se excluye a las viviendas sin información de RFXSDQWHV SRU OR TXH OD EDVH GH YLYLHQGDV HV GH SDUD FHPHQWR ÀUPH PDGHUD PRVDLFR RWUR UHFXEULPLHQWR /D VXPD GH ORV SDUFLDOHV QR UHVXOWD HQ ID TXH QR VH LQFOXHQHQ ORV GDWRV QR HVSHFLÁFDGRV

Agua y saneamiento

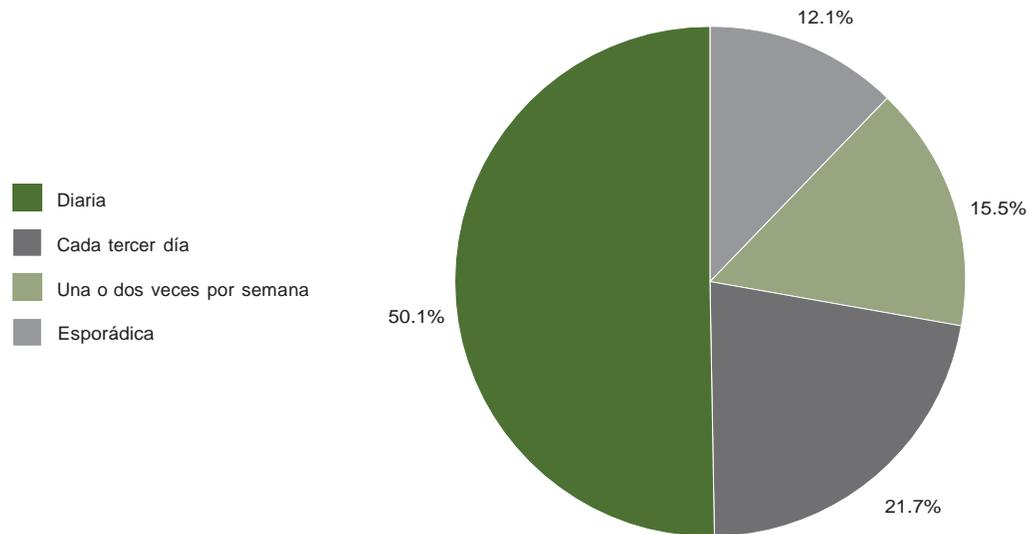
De acuerdo con los datos obtenidos en el Censo de Población y Vivienda 2010, la disponibilidad de agua entubada en viviendas es de 47.9% en la región, lo que la ubica por debajo del promedio estatal de 68.9% y muy por debajo del promedio de cobertura nacional de 88.7%. El 50.2% de las viviendas disponen de drenaje, más abajo del promedio estatal de 70.3% y del nacional de 88.8%. El 96.3% de las viviendas disponen de escusado o sanitario, mientras que el promedio estatal es de 93.9%, y el nacional de 93.8%.



34. El resultado de los parciales no suma cien por ciento debido a que no se contemplan los datos no especificados.

En la región, una quinta parte de las viviendas tienen dotación de agua potable cada tercer día, lo anterior contrasta con 50.1% que la recibe diariamente; ello implica que 49.3% de las viviendas sufren escasez de agua potable por falta de suministro.³⁴

Gráfico IF2: Dotación de agua potable en las viviendas en la región Cañada, 2010



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI. La suma de los parciales no resulta en 100% puesto que no se incluyen datos no especificados.

Equipamiento de las viviendas

El equipamiento de las viviendas se refiere a los elementos complementarios que contribuyen a mejorar la disponibilidad y calidad de los servicios básicos e influyen para que, de ser aprovechados en forma óptima, los habitantes incrementen su nivel de bienestar.

En este sentido, se observa que 31% de las viviendas disponen de estufas de gas, mientras que 42.9% dispone de estufas de leña o carbón con chimenea, por encima del nivel nacional y estatal (15.4% y 29.9%, respectivamente).

| Nivel | Energía eléctrica | Calentador de agua | Estufa de gas | Cisterna o aljibe | Estufa de leña o carbón con chimenea | Regadera | Tinaco |
|------------------|-------------------|--------------------|---------------|-------------------|--------------------------------------|------------|-------------|
| Nacional | 96.2 | 25.8 | 89.4 | 25.8 | 15.4 | 64.9 | 55.0 |
| Oaxaca | 93.6 | 16.1 | 67.0 | 18.9 | 29.9 | 32.4 | 40.2 |
| Cañada | 89.8 | 5.6 | 31.0 | 9.1 | 42.9 | 8.7 | 20.1 |
| Costa | 92.7 | 2.4 | 57.5 | 20.4 | 27.3 | 21.5 | 29.5 |
| Istmo | 94.7 | 3.5 | 76.2 | 18.2 | 39.8 | 36.4 | 34.6 |
| Mixteca | 93.4 | 22.9 | 64.3 | 20.3 | 21.7 | 28.3 | 42.7 |
| Papaloapan | 94.4 | 6.0 | 63 | 11.1 | 44.9 | 31.5 | 22.9 |
| Sierra Norte | 89.9 | 11.7 | 47.8 | 3.9 | 46.0 | 25.0 | 22.4 |
| Sierra Sur | 90.4 | 5.5 | 43.5 | 13.7 | 25.9 | 14.4 | 21.5 |
| Valles Centrales | 95.4 | 37.7 | 85.9 | 27.4 | 18.2 | 48.5 | 67.5 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.
Nota: Para el cálculo se excluyeron viviendas móviles, refugios y locales no construidos para habitación debido a que no se capturaron características de esta clase de viviendas.

En cuanto al equipamiento relacionado con el almacenamiento y condiciones de uso del agua, en la Cañada, 5.6% de las viviendas disponen de calentador de agua. La disponibilidad de cisterna o aljibe en la región es de 9.1%, a nivel estatal es de 18.9% y a nivel nacional del orden de 25.8%. El 8.7% disponen de regadera, situándose por debajo de la disposición estatal y nacional de 32.4 y 64.9 puntos porcentuales, respectivamente. Finalmente, 20.1% de las viviendas disponen de tinaco, por debajo del nivel estatal y nacional (en correspondencia 40.2 y 55%).

Infraestructura hidráulica

En el estado de Oaxaca, en 2010, operaban seis plantas potabilizadoras, con una capacidad de 1 mil 291 litros por segundo, mientras que a nivel nacional, la capacidad instalada fue de más de 99 mil litros por segundo. En la región de la Cañada no operan plantas potabilizadoras. Se cuenta con 149 sistemas de distribución de agua potable, lo que representa 7.4% del total de los sistemas instalados en el estado.

| *HKEYV 0- !*HWHJPKHK `ZTPUPZ[YV KL HNH WV[HISL | | | | |
|--|--------------------------------------|--|---|--|
| Nivel | Plantas potabilizadoras en operación | Capacidad instalada (litros por segundo) | Suministro anual de agua potable (millones de metros cúbicos) | Sistemas de distribución de agua potable |
| Oaxaca | 6 | 1,291.3 | 13.1 | 2,002 |
| Cañada | ND | ND | ND | 149 |
| Costa | ND | ND | ND | 212 |
| Istmo | ND | ND | ND | 153 |
| Mixteca | 1 | 200 | 5.0 | 602 |
| Papaloapan | ND | ND | ND | 135 |
| Sierra Norte | ND | ND | ND | 171 |
| Sierra Sur | 1 | 1.3 | 0.04 | 291 |
| Valles Centrales | 4 | 1,090.0 | 8.1 | 289 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Oaxaca, INEGI 2009.

En Oaxaca existen un total de dos mil 82 fuentes de abastecimiento de agua, de las cuales, 181 se ubican en la región de la Cañada, representando 8.9% del total. La principal fuente de abastecimiento de agua en el estado son los manantiales, con un volumen promedio diario de extracción de 20 mil 797 metros cúbicos, que significa 99.9% del total del volumen de agua extraída en la entidad.

| *HKEYV 0- !7YPUJPWHS LZ MLU[LZ KL HHZ[LJPTPLU[V KL HNH | | | | |
|--|------------|---------------|------------|----------|
| Nivel | Total | Pozo profundo | Manantial | Otros |
| Oaxaca | 2,082 | 375 | 1,624 | 83 |
| Cañada | 181 | 1 | 180 | 0 |
| Costa | 203 | 49 | 149 | 5 |
| Istmo | 156 | 73 | 80 | 3 |
| Mixteca | 615 | 50 | 532 | 33 |
| Papaloapan | 124 | 54 | 61 | 9 |
| Sierra Norte | 179 | 4 | 171 | 4 |
| Sierra Sur | 305 | 4 | 293 | 8 |
| Valles Centrales | 319 | 140 | 158 | 21 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Oaxaca, INEGI 2009.

En la Cañada no se reporta capacidad útil de almacenamiento de las presas. En la entidad se encuentran instalados 358 sistemas de drenaje, de los cuales la región dispone de once de ellos.

Energía eléctrica y telecomunicaciones

En la región de la Cañada, la cobertura de viviendas con energía eléctrica es de 89.8%, ubicándose por debajo de la media estatal de 93.6% y de la media nacional de 96.2%.

| Nivel | Población total | Viviendas | Viviendas con energía eléctrica | Porcentaje de viviendas con energía eléctrica |
|------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|---|
| Nacional | 112,336,538 | 28,607,568 | 27,515,030 | 96.2 |
| Oaxaca | 3,801,962 | 941,536 | 881,250 | 93.6 |
| Cañada | 200,140 | 48,982 | 44,005 | 89.8 |
| Costa | 534,010 | 124,943 | 115,776 | 92.7 |
| Istmo | 595,433 | 157,587 | 149,185 | 94.7 |
| Mixteca | 465,991 | 115,170 | 107,519 | 93.4 |
| Papaloapan | 465,192 | 115,657 | 109,200 | 94.4 |
| Sierra Norte | 176,489 | 44,098 | 39,641 | 89.9 |
| Sierra Sur | 330,823 | 74,609 | 67,433 | 90.4 |
| Valles Centrales | 1,033,884 | 260,490 | 248,491 | 95.4 |

Fuente: Elaboración propia con datos del *Anuario Estadístico de Oaxaca*, INEGI 2009.

Oaxaca presenta una amplia brecha digital y de telecomunicaciones, sobre todo en lo referente a telefonía fija, celular e internet; con relación al promedio del país, se observa una baja cobertura en estas tecnologías.

De manera similar, en la Cañada, la brecha digital con respecto al nivel estatal reporta diferencias menores a cuatro viviendas con disposición del servicio de internet, sin embargo, la brecha se extiende considerablemente en comparación con el nivel nacional, particularmente en el servicio de telefonía fija.

Las viviendas que disponen de una computadora representan 14.3% a nivel estatal; en la región 3.9% de las viviendas cuentan con computadora.

El acceso a telefonía fija en el estado es de 20.6%, mientras que a nivel nacional se dispone del servicio en 43.2% de las viviendas. Sólo 7.9% de las viviendas de la región disponen de telefonía fija. Por su parte, la disponibilidad de telefonía móvil (celular) cubre 39.3% de las viviendas del estado, y 65.1% a nivel nacional, mientras que en la región es de sólo 10.4%.

Finalmente, en la Cañada, 1.5% de las viviendas tienen acceso al servicio de internet, lo que ubica a esta región muy por debajo del nivel estatal con 7.8% y aún más de la media nacional con 21.3%. (Véase Cuadro IF8 en p. 56.)

La región de la Cañada, en comparación con otras regiones, presenta un porcentaje de viviendas que tienen acceso a tecnologías de la información muy limitado. Para superar el rezago, es necesario realizar un gran esfuerzo estatal que permita dotar de estos servicios a más población.

El equipamiento urbano

El equipamiento urbano es el conjunto de la infraestructura representada por edificaciones y espacios de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y de trabajo, o bien, en los que se proporciona a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas.³⁵

35. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Glosario de términos sobre Asentamientos Humanos, México, 1978.

| Nivel | Computadora | Telefonía móvil | Telefonía fijo | Internet |
|------------------|-------------|-----------------|----------------|------------|
| Nacional | 29.4 | 65.1 | 43.2 | 21.3 |
| Oaxaca | 14.3 | 39.3 | 20.6 | 7.8 |
| Cañada | 3.9 | 10.4 | 7.9 | 1.5 |
| Costa | 10.1 | 32.4 | 17.1 | 5.1 |
| Istmo | 14.6 | 46.3 | 18.3 | 7.5 |
| Mixteca | 9.1 | 25.1 | 17.9 | 3.9 |
| Papaloapan | 11.3 | 38.5 | 19.4 | 6.4 |
| Sierra Norte | 5.0 | 5.2 | 11.4 | 1.2 |
| Sierra Sur | 4.9 | 15.6 | 10.3 | 1.8 |
| Valles Centrales | 26 | 62.9 | 32.1 | 15.5 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.
 Nota: Para el cálculo se excluyeron viviendas móviles, refugios y locales no contruidos para habitación debido a que no se captaron características de esta clase de viviendas. Asimismo, se excluye a las viviendas sin información de ocupantes, por lo que la base de viviendas es de 934,055. La suma de los parciales no resulta en 100% ya que no se

Parques industriales

El estado de Oaxaca cuenta con tres parques industriales: *Oaxaca 2000* en Magdalena Apasco, en Salina Cruz y en Tuxtepec, además del parque tecnológico en la Mixteca. La superficie conjunta de estos espacios suma 129.6 hectáreas, que albergan a 44 empresas de los siguientes giros: agroindustriales, derivados del petróleo, agregados pétreos, y en menor medida, maquila-textil y tecnologías de la información.

La insuficiencia, y en algunos casos la deficiencia de infraestructura y servicios básicos de los parques industriales; por ejemplo, la red de agua potable, el drenaje y tratamiento de aguas residuales, la seguridad, las vialidades, la escasa telefonía fija y el acceso a internet, limitan la operación y el desarrollo de dichos espacios, por lo que resultan poco atractivos para incentivar las inversiones de empresarios locales y foráneos.

Generación y disposición final de la basura

Acorde con los resultados de la Encuesta Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia Municipal, realizada por el INEGI,³⁶ a nivel nacional, en 2009, se generó un volumen de más de 38 millones de toneladas de basura. Por su parte, en el estado de Oaxaca el volumen generado fue de aproximadamente 543 mil toneladas, las cuales fueron transportadas a 113 sitios de disposición final (rellenos sanitarios) y 445 sitios de traslado (80 sitios controlados y 365 tiraderos).

En el mismo año, el volumen de basura generada en la región de la Cañada fue de 8 mil toneladas, lo que representó 1.4% del volumen total en la entidad, disponiendo de 11 rellenos sanitarios, 19 sitios controlados y 73 tiraderos para su desecho y traslado.

Los habitantes de la región desechan su basura mediante sistemas de recolección domiciliaria, esto es 19% del total; sin embargo, el restante 73.8% de la basura se quema.

1.5.1.3. Carreteras y caminos

Longitud carretera y de caminos rurales

A nivel nacional, la entidad oaxaqueña ocupa el quinto lugar con mayor superficie continental, con 93 mil 952 km², lo que representa 4.8% de la superficie nacional total; sólo por debajo de los estados de Chihuahua, (247 mil 938 km², 12.6%), Sonora (182 mil 052 km², 9.2%), Coahuila (151 mil 181 km², 7.7%) y Durango (123 mil 181 km², 6.3%).³⁷

En la misma posición se encuentra con respecto a la longitud de la red carretera disponible, con un aproximado de 21 mil kilómetros, 5.8% del total nacional, por de-

36. Información consultada el mes de noviembre de 2011 y disponible en el sitio web <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/censos/gobierno/engspjm/default.aspx>

37. Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

bajo de Jalisco (26 mil 124 km, 7.1%), Veracruz (25 mil 817 km, 7.0%), Sonora (24 mil 744 km, 6.7%) y Chiapas (22 mil 391 km, 6.1%).³⁸

Sin embargo, de las 570 cabeceras municipales, sólo 315 (55%) se encuentran comunicadas por carretera pavimentadas, el resto, 255 (45%), únicamente dispone de un camino rural revestido.

La inversión en el periodo 2010-2011, en el rubro de la red carretera alimentadora y rural de la entidad no rebasó los 20 millones. Cabe destacar que las acciones de conservación carretera más urgentes son realizadas con recursos estatales, municipales y, en algunos casos, con el apoyo de los 64 módulos de maquinaria disponibles.

Como se mencionó anteriormente, en el estado de Oaxaca la longitud total de la red carretera es de 21 mil 264 km, la cual se distribuye en 12 mil 948 kilómetros de carretera revestida (60.9%), 5 mil 881 kilómetros de carretera pavimentada (27.7 %) y 2 mil 435 (11.5%) de brechas mejoradas.

| *VHKYV 0- !3VUNP[VK KL SH YLK JHYYL[LYH LU LS LZ[HKV KL 6H_HJH | | | | | | |
|--|-------------------|-----------|--------------|------------|--------------------|--------|
| Tipo | Sin pavimentar | | Pavimentadas | | | Total |
| | Brechas mejoradas | Revestida | 2 carriles | 4 carriles | Total pavimentadas | |
| Kilómetros | 2,435 | 12,948 | 5,732 | 149 | 5,881 | 21,264 |
| Porcentaje por tipo | 11.5 | 60.9 | 27 | 0.07 | 27.7 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la SCT, 2009.

Adicionalmente, se disponen de 2 mil 785 kilómetros de longitud de red carretera libre, 62 kilómetros de cuatro carriles y 2 mil 723 de dos carriles, 1 mil 655 kilómetros de longitud de red carretera alimentadora de dos carriles y 15 mil 382 kilómetros de longitud de red carretera rural revestida.

7YPUJPWHSLZ WYVISLTHZ

1.5.2.1. Ordenamiento territorial

Desarrollo territorial, urbano y ecológico desordenado de las ciudades y polos de atracción de población

Este problema se encuentra asociado con la insuficiente y deficiente articulación entre la disponibilidad de recursos públicos y privados, dirigidos a promover inversiones en proyectos y acciones de las dependencias y entidades de los tres niveles de gobierno, de igual manera con mecanismos de planeación de desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. Lo anterior tendrá implicaciones positivas sobre la eficiente y efectiva dotación de servicios básicos y servicios públicos: agua y saneamiento, electricidad, telecomunicaciones, transportes, control del crecimiento urbano y ecología, entre otros.

1.5.2.2 Agua potable y saneamiento

Insuficiente cobertura, deficiencias técnicas y riesgos en el servicio de agua potable

La cobertura de agua entubada en la región es de 47.9% de las viviendas, encontrándose por debajo de la media estatal de 68.9%.

Esta problemática se acentúa en el distrito de Teotitlán, al sur de la región, en donde el municipio de Santa María Chilchotla es el que reporta una menor cobertura (4%).

Debido a lo anterior, la infraestructura en materia de captación, potabilización y tratamiento de aguas no es suficiente para satisfacer la demanda y las necesidades de dotación. Adicionalmente, el servicio de dotación de agua potable no es eficiente, al proporcionar el líquido diariamente a menos de 50% de la población.

Baja cobertura de drenaje e insuficiente volumen de aguas residuales tratadas

La región tiene una cobertura de 50.2% en viviendas que disponen de drenaje, ubicándose debajo de la media estatal que corresponde a 70.3%.

38. Subsecretaría de Infraestructura, Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), 2009.

Por otro lado, la Cañada cuenta únicamente con dos plantas de tratamiento de aguas residuales. Esta situación se traduce en un problema mayor en el distrito de Cuicatlán, específicamente en las poblaciones del noroeste. (Véase Mapa IF1 en p. 111.)

Falta de infraestructura para la captación y encauzamiento de aguas pluviales

Como consecuencia de sus condiciones atmosféricas, climatológicas y orográficas, la región de la Cañada posee una variedad de microclimas, desde los secos muy cálidos y semicálidos, hasta los templados con lluvias mínimas de 372.8 mm y máximas de hasta 643.7 mm, provocando, entre otros efectos, condiciones de riesgo para los habitantes, desastres naturales y daños a la infraestructura, particularmente las carreteras y caminos, que son destruidos por deslaves, derrumbes, corrientes de agua, etcétera.

Ante esta situación de riesgo, resulta necesario identificar características ventajosas del agua de lluvia, tales como su limpieza, su gratuidad y la disposición de infraestructura sencilla y de menor costo que las tradicionales, esto para su almacenamiento y aprovechamiento.

1.5.2.3. Accesibilidad

Red carretera troncal, alimentadora y caminos rurales insuficientes y deteriorados

En la región se dispone de 372.1 kilómetros de red carretera, de los cuales, 130.9 kilómetros (82%) son caminos, 191 kilómetros (14%) de tipo troncal federal, 37.6 kilómetros (3%) de carreteras alimentadoras estatales pavimentadas y 12.6 kilómetros (1%) de brechas mejoradas.

Sin embargo, esta longitud carretera resulta insuficiente para cubrir las necesidades de movilidad y transporte; además de que se encuentra en malas condiciones. En los caminos de terracería, que representan 65% del total en la región, no se llevan a cabo programas de mantenimiento con la periodicidad adecuada.

En la Cañada se observa que los caminos rurales no conectan a todos sus municipios ni a sus localidades, y una proporción importante de la longitud de los mismos se encuentra en muy mal estado físico, resultando recorridos y tránsitos vehiculares y de transportes riesgosos y deficientes.

Datos proporcionados por el INEGI indican que 222 localidades se encuentran sin conexión a la red carretera (inconexas), limitando la movilidad y la comunicación de un número importante de personas de la región. (Véase Mapa IF2 en p.112.)

Las condiciones geográficas, orográficas, climatológicas y de dispersión poblacional representan un reto para la construcción de infraestructura carretera, asimismo para el desarrollo de las comunicaciones. Las condiciones descritas dificultan el acceso y la dotación de servicios básicos a las viviendas ubicadas en las localidades con más altos niveles de rezago social.

El déficit y estado físico de la red carretera pavimentada dificulta la movilidad de personas y limita el desarrollo de mercados, al elevar los costos para iniciar o fortalecer las actividades comerciales y/o empresariales, enfrentándose a problemas relacionados con la logística, el transporte, la carga y descarga, el almacenamiento, el financiamiento de inventario, los aranceles, el embalaje, la distribución, y la gestión y control de las operaciones.³⁹

En este contexto, entre las demandas más apremiantes del sector se encuentran la ampliación y modernización de los accesos carreteros que conectan a estados vecinos con Oaxaca capital y a las regiones de la entidad.

1.5.2.4. Conectividad

Amplia brecha digital y de telecomunicaciones en materia de telefonía fija, celular, computación e internet

En la región de la Cañada, 1.5% de las viviendas disponen de internet, 7.9% de telefonía fija y 10.4% de telefonía móvil (celular). La brecha digital con respecto al nivel estatal reporta diferencias mayores a cinco puntos porcentuales; asimismo, esta brecha se extiende considerablemente en comparación con el nivel nacional, particularmente en el servicio de telefonía fija.

| *\HKYV 0- !+PZ[YPNP}U KL SHZ SVIHSPKHLZ PUJVUL_HZ WVY KLUZPKHK WVISHJPVUHS YLNP}Ü *HIHKH | |
|--|-----------------------------------|
| Rango de habitantes | Localidades inconexas (total 222) |
| 1 - 250 | 212 |
| 251 - 500 | 8 |
| 501 - 750 | 1 |
| 751 - 1,000 | 0 |
| Más de 1,000 | 1 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.

39. Plan Estatal de Desarrollo con datos del Diagnóstico de Infraestructura Carretera 2011-2016, elaborado por la dependencia estatal Caminos y Aeropistas de Oaxaca (CAO), 2011.

| *VHKYV 0- !)YLJOH KPNIHS` KL [LSLJVTUPKHKLZ WVY KPZWVUPIPSPKHK LU JHKH]P]PLUKHZ | | | |
|--|----------------|---|----------|
| Tecnologías | Disponibilidad | Tamaño y sentido de la brecha por nivel | |
| | | Estatad | Nacional |
| Internet | 1.5 | +6.3 | +19.9 |
| 7HOHIRQID AMD | 7.9 | +12.8 | +32.3 |
| Telefonía móvil | 10.4 | +29.2 | +54.7 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI 2010.
Nota: Para el cálculo se excluyeron viviendas móviles, refugios y locales no construidos para habitación debido a que no se capturaron características de esta clase de viviendas. Asimismo, se excluyen las viviendas sin información de ocupantes, por lo que la base de viviendas es de 28,138,556 para las variables nacionales y estatales.

La insuficiente infraestructura de telecomunicaciones limita el desarrollo empresarial y comercial tanto nacional como internacional, y no permite reducir los costos de transacción asociados con el apoyo de las tecnologías de la comunicación.

Adicionalmente, la carencia de cobertura de comunicaciones con base en tecnologías tipo IDEN (Integrated Digital Enhanced Network), comúnmente conocidos por el nombre de la marca líder Nextel, dificulta y encarece las comunicaciones y las operaciones logísticas de las empresas. El servicio de comunicación directa a través de radio de dos vías permite establecer llamadas o conferencias entre los usuarios, proporcionando una forma sencilla y de bajo costo para mantenerse comunicados. La disponibilidad de este tipo de tecnologías mejora la competitividad de las regiones, en la medida en que la densidad y complejidad de las operaciones económicas requiere de comunicaciones más rápidas y eficientes entre los diversos agentes, además de que puede generar beneficios para otras actividades y agentes no económicos (familias, organizaciones diversas y el propio gobierno).

1.5.2.5. Otros problemas

Alto porcentaje de viviendas con piso de tierra

La región tiene 27.4% de viviendas con piso de tierra; 70.3% con piso de cemento o firme y 2% de madera, mosaico u otro material. Se observa que la región se encuentra por encima tanto de la media nacional de 6.1% como de la media estatal de 18.7%.

Estas carencias se acentúan en el distrito de Teotitlán, particularmente en los municipios de San José Tenango (51.3%), Santa María Chilchotla (41.4%) y Santa María Ixcatlán (38.3%).

7YPUPWHS LZ WVLUJPHSPKHKLZ

De acuerdo con especialistas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la movilización de potencialidades, entendidas como capitales o recursos insuficientemente aprovechados,⁴⁰ conduce a activar procesos de crecimiento del aparato productivo y del empleo. Implica la creación o consolidación de unidades o cadenas productivas que, bajo determinadas condiciones y estrategias internas y externas, pueden sustentar procesos de desarrollo regional.⁴¹

La asociación de las potencialidades con las características sociales y de capital humano, representa una oportunidad para detonar el desarrollo regional. Debido a lo anterior, a continuación se enlistan una serie de potencialidades identificadas a partir de la presentación de un estudio diagnóstico, y del análisis integral de las características de la región, así como de las posibles tendencias externas, megatendencias globales, tendencias nacionales, políticas sectoriales o mesorregionales:

40. Recursos capitales: naturales (yacimientos mineros, biomasa marina, tierra, bosques), físicos o infraestructuras (plantas industriales, sistemas y redes viales), humanos (capacidades, destrezas y nivel educativo), sociales o institucionales (organizaciones públicas y privadas), económicos o financieros (colocaciones bancarias de fondos para la inversión o capital de trabajo).

41. La identificación de potencialidades. *Conceptos e Instrumentos*, (2005). Cuadernos PNUD. Serie de Desarrollo Humano, No 7. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Lima, Perú.

% Proyectos carreteros identificados por Caminos y Aeropistas de Oaxaca (CAO), Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y por los Módulos de Desarrollo.

% Establecimiento y operación de módulos de maquinaria para la rehabilitación y mantenimiento de la red de caminos rurales.

% Conexión por carretera pavimentada libre con el estado de Puebla y carretera federal de cuota con la capital del estado.

4LKPV HTIPLUJL` YLJYZVZ UH(VYHSLZ

El medio ambiente y los recursos naturales representan un espacio estratégico en la definición y configuración del desarrollo regional. Su adecuado manejo y la explotación sustentable de los recursos aseguran el bienestar presente y futuro de la sociedad, especialmente si se asume que las acciones encaminadas a propiciar el desarrollo, sea mediante criterios económicos o sociales, tienen efectos en éste. Calidad de vida, desarrollo humano y bienestar se conjuntan y combinan de distintas formas con el medio ambiente, por lo que es preciso estar conscientes del hecho de que cada individuo hace uso del medio ambiente en tanto recurso o como un depositario de desechos, resultado de la vida cotidiana.

El desarrollo regional debe colocar al medio ambiente en su justa dimensión y tener en cuenta los costos privados y sociales de las decisiones y políticas públicas, encaminadas a favorecer el crecimiento. No considerar los efectos en el uso de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente puede dar falsas señales de progreso y ocultar una realidad de retroceso.

El diagnóstico de medio ambiente para la Cañada, parte de una descripción de aspectos generales, donde se abordan la superficie, los tipos de suelos, de vegetación y los cuerpos de agua, para ubicar el contexto amplio de la riqueza natural de la región.

En este apartado se tratan aspectos de la degradación del medio ambiente, los efectos de un crecimiento poco planeado de los asentamientos humanos, el agua como factor central del desarrollo, el manejo de la basura y las aguas residuales. Posteriormente, se abordan los problemas identificados como riesgos para el medio ambiente en la región.

Un apartado más presenta los problemas identificados como prioritarios por los actores clave, con quienes se realizó la fase de Planeación Estratégica Participativa, dando énfasis al análisis de las causas para una mejor identificación de las alternativas de solución. Justamente en la última parte se presentan las opciones de respuesta a los problemas considerados prioritarios.

*HYHJLYPaHP}U NLULYHS

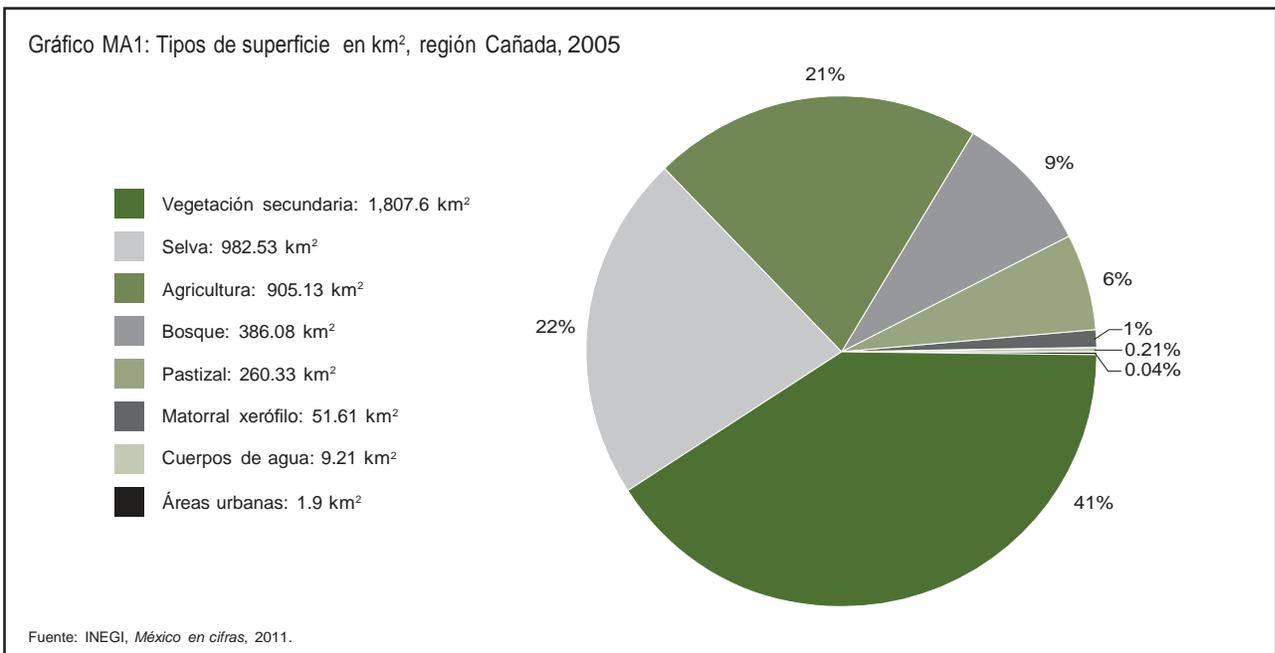
1.6.1.1. Tipos de superficie

La región de la Cañada tiene una superficie de 4,404.39 kilómetros cuadrados, de los cuales 905.13 (21%) se destinan a uso agrícola, 260.33 (6%) son pastizales, 982.53 (22%) corresponden a selvas y 386.08 (9%) son de bosque. Sólo 1.9 kilómetros cuadrados (0.04%) de la superficie se considera como área urbana.

Es oportuno destacar los 1,807.60 kilómetros cuadrados de superficie de vegetación secundaria (41%), que se deben fundamentalmente a la ocurrencia de algún desastre natural o afectaciones causadas por el ser humano, como por ejemplo, la ubicación de asentamientos humanos o la ampliación de la frontera agrícola mediante la técnica de tumba-roza-quema. La superficie de cuerpos de agua es de 9.21 kilómetros cuadrados (0.21%) y 51.61 (1%) la de matorral xerófilo. (Véase Gráfico MA1 en p. 61.)

1.6.1.2. Tipos de suelo y vegetación

En el estado existe una amplia variedad de suelos con diferentes características y usos. De acuerdo con los registros de la *Enciclopedia Municipal* del INAFED, en la región de la Cañada se reportan fundamentalmente suelos como cambisol, litosol, luvisol y pluvisol. (Véase Mapa MA1 en p. 113.)



*\HKYV 4(! ;PWVZ KL ZLSV WYLKVTPUHU[LZ YLNP}U *HIHKH

| Tipo de suelo | Características* | Utilidad* |
|---------------|---|---|
| Cambisoles | Suelo de color claro, con desarrollo débil, presenta cambios en su consistencia debido a su exposición a la intemperie. | Es un suelo propicio para la agricultura al mantenerlo debidamente fertilizado. |
| Litsoles | Suelos muy delgados, su espesor es menor de 10 cm, descansa sobre un estrato duro y continuo, tal como roca, tepetate o caliche. | Su vegetación natural es de bosque o selva y se utilizan para cultivar granos y con pastizales inducidos dan buenos resultados en la cría de bovinos. |
| Luvisoles | Contiene gran enriquecimiento de arcilla en el subsuelo; frecuentemente presenta colores rojos o claros y en algunas zonas pardas o grises. | *HQHUDOPHQWH VH XVDQ FRQ ÀQHV DJU\FRODV \ FXDQGR VH emplean en actividades forestales dan rendimientos sobresalientes. |
| Pluvisoles | Se caracterizan por estar compuestos siempre de materiales acarreados por agua y son suelos poco desarrollados. | |

Fuente: Enciclopedia de los municipios de México: Oaxaca, "Tipos y usos de suelo" en <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/oaxaca.&RQ%20EDVH%20HQ%20I%20%203ULQFLSDOHV%20VXHORV%20HQ%20%20%20LFR%20HQ%20KWWS%20ZZZ.PDSVHUYHU.LQHJLJRE.PJ.IHRJUDAD.HVSDQRO.GDWRVJHRJUD.AVLJHR.SULQFLSD.FIP>

La riqueza vegetal de Oaxaca es extensa, en su espacio geográfico se encuentra un conjunto plural de selvas y bosques que, bajo un esquema de explotación sustentable, puede proveer una importante gama de recursos maderables y no maderables, permitiendo la salvaguarda de la biodiversidad y la prestación de servicios ambientales.

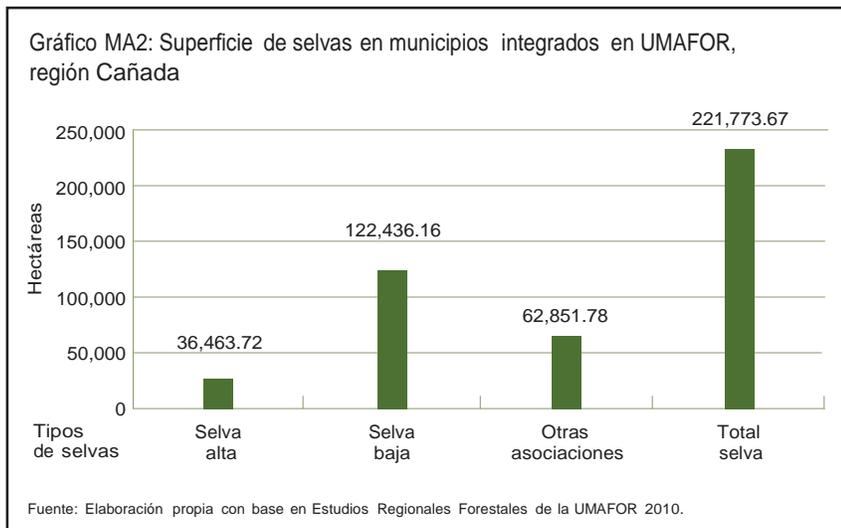
El estado posee más de 6.2 millones de hectáreas (62 mil kilómetros cuadrados) de bosques y selvas de diferentes tipos y características. De la superficie forestal, los bosques de pino-encino ocupan 24.93%, las selvas altas y medianas perennifolias 16.04% y las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias 19.32%. En total, estos tres tipos de vegetación ocupan 60% de la superficie forestal de la entidad (Semarnat, *Agenda Ambiental Única*, 2008). (Véase Cuadro MA2 en p. 62.)

La superficie boscosa y selvática de la Cañada es amplia. Los datos existentes dan cuenta de 43 de un total de 45 municipios de la región poseedores de esta riqueza, con lo que es posible conocer la valía de los recursos forestales de la demarcación, así como su importancia en el equilibrio del medio ambiente.⁴² (Véase Mapa MA2 en p. 114.)

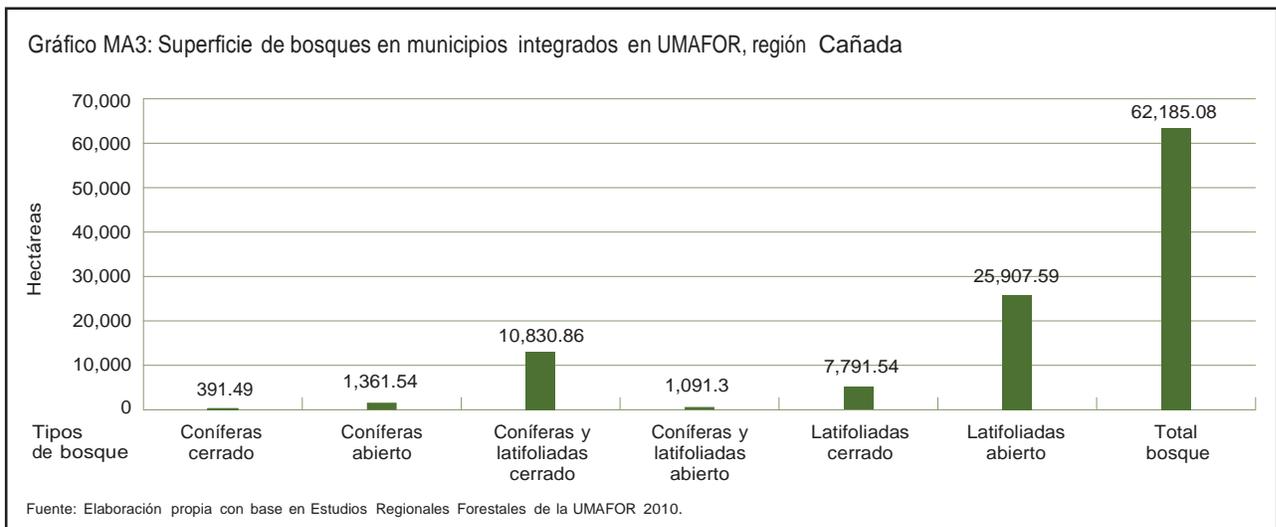
42. Tanto el mapa como el cuadro se elaboraron con base en la información extraída del Estudio Regional Forestal de la Unidad de Manejo Forestal (UMAFOR) 2010, en donde se ubican 43 municipios de la región de la Cañada. Los estudios fueron realizados con el apoyo de la Comisión Nacional Forestal (Conafor).

| Comunidad | +HFwiUHDV | % |
|---|---------------------|------------|
| Bosque de encino | 736,347.54 | 11.69 |
| Bosque de oyamel (incluye ayarín y cedro) | 1,077.56 | 0.02 |
| Bosque de pino | 522,562.08 | 8.30 |
| Bosque de pino-encino (incluye encino-pino) | 1,569,689.63 | 24.93 |
| Bosque de tascate | 35,904.19 | 0.57 |
| %RVTXH PHVyÀOR GH PRQWDxD | 519,336.89 | 8.25 |
| Chaparral | 27,029.25 | 0.43 |
| Matorral crasicaule | 16,236.81 | 0.26 |
| 0DWRUUDO GHVpUWLFUR URVHWRÀOR | 1,372.04 | 0.02 |
| Matorral espinoso tamaulipeco | 904.12 | 0.01 |
| Mezquital (incluye huizachal) | 1,115.22 | 0.02 |
| Palma | 31,788.17 | 0.50 |
| Plantación forestal | 10,904.86 | 0.17 |
| Selva alta y mediana perennifolia | 1,010,410.18 | 16.04 |
| Selva alta y mediana subperennifolia | 186,975.11 | 2.97 |
| Selva baja caducifolia y subcaducifolia | 1,216,698.37 | 19.32 |
| Selva baja espinosa | 44,484.57 | 0.71 |
| Selva baja perennifolia | 542.9 | 0.01 |
| Selva mediana caducifolia y subcaducifolia | 363,722.42 | 5.78 |
| Total general | 6,297,101.91 | 100 |

Fuente: *Agenda Ambiental Única*, 2008, Semamat Oaxaca. Con base en Semamat, *Inventario Nacional Forestal*, datos a 2000.



La superficie total de bosques y selvas reportada, como se mencionó anteriormente, corresponde únicamente a 43 municipios organizados en una Unidad de Manejo Forestal (UMAFOR). En total se tienen 62,185.08 hectáreas de bosque y 221,773.67 de selva. Esto representa 4.10% y 14.07%, respectivamente, de la superficie forestal de la entidad organizada a través de las UMAFORES.



1.6.1.3. Cuerpos de agua

La Cañada se ubica en una zona de precipitaciones en rangos de 500 y 1,500 milímetros en promedio mensual, lo que implica importantes volúmenes de lluvia; la superficie continental de cuerpos de agua reportada por el INEGI, es de sólo 0.021% del total de la región, esto es, fundamentalmente, porque no hay presas ni lagos de importancia. (Véase Mapa MA3 en p. 115.)

Entre sus cuerpos de agua superficial más importantes destacan los ríos: Petlapa, Obos, Guaje, Grande, Quiotepec, Escondido, igual que los afluentes del Papaloapan, Salado, Verde y Degollado. Asimismo, existen en la región los manantiales: Agua de Berro, Agua Iglesia, Agua Grande, Agua Liquidámbar, Agua Trueno, Agua Hierba Buena, Agua Pesada, Agua de Pozo, Agua de Guayabo y Agua de Cuachalalate, además de la cascada La Regadera (INAFED, *Enciclopedia Municipal*).

1.6.1.4. Otros recursos ambientales, reservas y parques, biodiversidad, atractivos icónicos

El *Corredor Biológico Mesoamericano* (CBMM) es una reserva de la biósfera protegida por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). La posibilidad de garantizar la biodiversidad está vinculada a la riqueza de angiospermas, aves, mamíferos, anfibios y reptiles, superficie de sitios prioritarios para la conservación y superficie de vegetación primaria y secundaria remanente en los municipios. El CBMM se ha integrado en un período de diez años, iniciando en 2001 con la conjunción de cinco corredores de los estados de Campeche, Chiapas, Quintana Roo y Yucatán. En 2009 se unió Tabasco y, desde 2010, se incorporaron 134 municipios de siete regiones de Oaxaca. Además de la riqueza de biodiversidad, la conectividad con áreas naturales protegidas, se constituye como otro factor de incorporación al CBMM.

En el caso específico de la región de la Cañada, se tiene un total de 3,071.82 puntos, lo que representa 16.17% del total de la riqueza de biodiversidad establecida por la Conabio para la entidad de Oaxaca.

Otra área natural protegida ubicada en esta región es la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Cuicatlán, donde están incluidos 17 municipios de la Cañada, que es un ecosistema compuesto de bosque de coníferas, de encino, mesófilo de montaña, matorral xerófilo, mezquital, selva caducifolia, sin vegetación aparente y vegetación inducida. Tiene una extensión de 490,187 hectáreas. Dentro de ella, tiene lugar un proyecto a favor de la biodiversidad dirigido a la guacamaya verde.

El cerro *Ta-mme*, ubicado en el municipio de San Juan Bautista Cuicatlán, se ha declarado como área natural protegida con la categoría de Parque Estatal desde septiembre de 1997.

| *HKYV 4(!6H_HJH TUPJPWPVZ KLS *VYLLKVY)PVS)NPJV 4LZVHTLYPJHUV WYV[LNPKVZ WVY *VUHIPV | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-------------------------|-------------|---------------------|-----------------|-------------|---------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|--|
| Región | Municipios | Riqueza de angiospermas | | | Riqueza de aves | | | 5LTXH]D GH DQÀELRV y reptiles | | | |
| | | Suma | Promedio | % respecto al total | Suma | Promedio | % respecto al total | Suma | Promedio | % respecto al total | |
| Cañada | 23 | 16.09 | 0.70 | 10.51 | 0.68 | 0.03 | 0.23 | 34.55 | 1.50 | 11.88 | |
| Costa | 20 | 19.05 | 0.95 | 12.44 | 38.08 | 1.90 | 13.11 | 28.18 | 1.41 | 9.69 | |
| Istmo | 19 | 61.94 | 3.26 | 40.45 | 166.00 | 8.74 | 57.14 | 110.10 | 5.79 | 37.85 | |
| Papaloapan | 6 | 17.86 | 2.98 | 11.66 | 19.05 | 3.18 | 6.56 | 13.83 | 2.31 | 4.75 | |
| Sierra Norte | 36 | 20.88 | 0.58 | 13.64 | 48.29 | 1.34 | 16.63 | 45.75 | 1.27 | 15.73 | |
| Sierra Sur | 16 | 11.92 | 0.75 | 7.79 | 8.84 | 0.55 | 3.04 | 23.4 | 1.46 | 8.04 | |
| Valles Centrales | 14 | 5.37 | 0.38 | 3.51 | 9.52 | 0.68 | 3.28 | 35.11 | 2.51 | 12.07 | |
| Total | 134 | 153.11 | 1.14 | 100 | 290.46 | 2.17 | 100 | 290.9 | 2.17 | 100 | |

Fuente: Elaboración propia con base en información de Conabio.

7YPUJPWHS LZ WYVISLTHZ

1.6.2.1. Degradación ambiental y de recursos

La degradación del medio ambiente y los recursos naturales para la región de la Cañada está clasificada en rangos de *inestable* a *crítico*, de acuerdo con el mapa del Instituto de Geografía de la UNAM en el escenario tendencial 2012. (Véase Mapa MA4 en p. 116.) Esta degradación es el reflejo de un conjunto de prácticas adversas que inciden negativamente en la calidad del suelo, de los ecosistemas (especialmente bosques y selvas) y del agua. En particular, la agricultura y la forestería, inconvenientemente manejadas, repercuten directamente en el entorno natural.

Entre las causas de la degradación del medio ambiente y los recursos naturales, la deforestación ocupa un lugar central. Ésta es producto en la mayoría de la veces, tanto de cambios de uso de suelos para la expansión de áreas habitacionales, de prácticas agrícolas que emplean técnicas rudimentarias (por ejemplo, la tumba-roza-quema), como de un inadecuado esquema de explotación forestal, generando la pérdida acelerada de los bosques y selvas. Se considera que a nivel mundial, anualmente se pierden cerca de 13 millones de hectáreas de bosques. Para México, en los últimos quince años, se reporta una tasa anual promedio de deforestación de 395,000 hectáreas en bosques primarios (FAO, 2005). En Oaxaca, la *Agenda Ambiental Única* reporta una pérdida (hasta el año 2000) de 190,258 hectáreas de superficie arbolada. La tasa de deforestación anual en Oaxaca es de 12,888 hectáreas de bosque y 14,292 hectáreas de selva.

| *HKYV 4(!+LMVYLZ[HJP]U LU LS LZ[HKV KL 6H_HJH | | | |
|--|-----------|-----------|----------------|
| 6XSHUÀFLH | Bosque | Selva | Total arbolado |
| Hasta 2000 (hectáreas) | 3,384,414 | 2,817,777 | 6,202,191 |
| Deforestada (1993 - 2000) | 90,215 | 100,043 | 190,258 |
| Deforestación anual | 12,888 | 14,292 | 27,180 |
| % de deforestación | 2.67 | 3.55 | 3.07 |
| % de deforestación anual | 0.38 | 0.51 | 0.44 |

Fuente: *Agenda Ambiental Única*, 2008, Semamat Oaxaca. Con base en Semamat, *Inventario Nacional Forestal*, datos a 2000.

| | Riqueza de mamíferos | | | 6XSHUÀFLH GH VLWLRV SULRUL-tarios para la conservación | | | 6XSHUÀFLH GH vegetación primaria, secundaria y remanente en los municipios | | | Total Conabio | | |
|--|----------------------|----------|---------------------|--|----------|---------------------|--|----------|---------------------|---------------|----------|---------------------|
| | Suma | Promedio | % respecto al total | Suma | Promedio | % respecto al total | Suma | Promedio | % respecto al total | Suma | Promedio | % respecto al total |
| | 61.1 | 2.66 | 13.36 | 1,151.0 | 50.04 | 16.63 | 1,808.7 | 78.64 | 16.62 | 3,071.8 | 133.56 | 16.17 |
| | 42.59 | 2.13 | 9.31 | 1,007.0 | 50.36 | 14.55 | 1,694.5 | 84.73 | 15.57 | 2,829.6 | 141.48 | 14.90 |
| | 153.7 | 8.09 | 33.61 | 1,042.0 | 54.84 | 15.06 | 1,481.6 | 77.98 | 13.62 | 3,015.2 | 158.69 | 15.88 |
| | 48.16 | 8.03 | 10.53 | 131.1 | 21.86 | 1.89 | 446.4 | 74.40 | 4.10 | 676.4 | 112.74 | 3.56 |
| | 118.5 | 3.29 | 25.91 | 2,066.0 | 57.39 | 29.85 | 3,052.8 | 84.80 | 28.06 | 5,352.0 | 148.67 | 28.18 |
| | 18.51 | 1.16 | 4.05 | 825.2 | 51.58 | 11.92 | 1,413.9 | 88.37 | 12.99 | 2,301.8 | 143.86 | 12.12 |
| | 14.81 | 1.06 | 3.24 | 698.4 | 49.88 | 10.09 | 982.7 | 70.19 | 9.03 | 1,745.9 | 124.71 | 9.19 |
| | 457.4 | 3.41 | 100 | 6,920 | 51.65 | 100 | 10,881.0 | 81.20 | 100 | 18,992.8 | 141.74 | 100 |

La pérdida de superficie por incendios en la Cañada ascendió, en 2009, a 20 hectáreas, como resultado de un siniestro; lo que representó 0.69% del total de esta clase de incidentes ambientales en la entidad; su impacto fue de 0.20% en términos de hectáreas perdidas (Conafor, 2010). Presentado el dato así, parece que los efectos no son preocupantes, sin embargo, en el *Estudio Regional Forestal de la Cañada* se señala al 2007 como el año más complicado en este sentido.

| *VHKYV 4(!0UJLUKPVZ MVYLZ[HSLZ YLNP}U *HIHKH | | | | | | | | |
|---|----------------------|---------------------------|----------|-----------------------|--------|---------|----------------------------------|--|
| Nivel | Incendios forestales | Total hectáreas afectadas | Arbolada | Arbustos y matorrales | Pastos | Renuevo | % de incendios respecto al total | % de hectáreas afectadas respecto al total |
| Oaxaca | 145 | 9,776 | 1 | 5,086 | 2,638 | 918 | 100 | 100 |
| Cañada | 1 | 20 | 18 | 2 | 0 | 0 | 0.69 | 0.20 |

Fuente: Anuario Estadístico para Oaxaca, INEGI 2010.

En este proceso de degradación medioambiental, las afectaciones al suelo constituyen un elemento relevante de atención integral. La degradación del suelo en Oaxaca se vincula con diferentes procesos y niveles, es resultado tanto de variaciones climáticas como de las actividades humanas. Lo más notable es la pérdida de hectáreas por degradación química, que en el estado alcanza 1 millón 678 mil 622 hectáreas, lo que representa casi 5% de la degradación química nacional (Semarnat, 2003). Las prácticas agrícolas extensivas están asociadas con la degradación química del suelo por una sobreextracción de minerales y nutrientes, sobre todo en monocultivos; también se presentan cuando se adicionan compuestos químicos de difícil degradación. Asimismo, es resultado de procesos vinculados con la explotación de hidrocarburos, que mandan partículas al medio ambiente que después regresan al suelo a través de la lluvia.

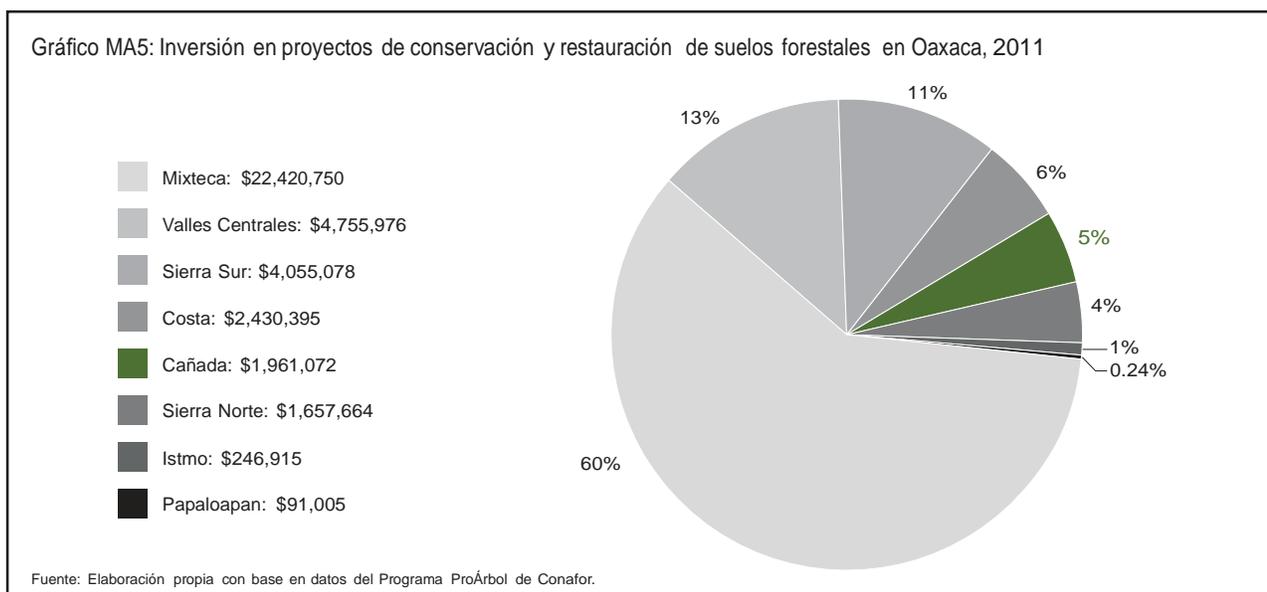
Otras causas de la degradación del medio ambiente son la sobre-explotación y la contaminación de cuerpos de agua, las plagas y la erosión del suelo. En particular, esta última reduce la capacidad de los suelos para producir biomasa, incidiendo negativamente en la producción de alimentos y la cantidad de carbono fijado por las plantas. La pérdida de suelos aminora la capacidad de aprovechamiento de los recursos hídricos (ríos, lagos, lagunas, presas, etc.), debido a la disminución de la infiltración del agua en el suelo y la recarga de los mantos acuíferos y, en caso contrario, el incremento del escurrimiento superficial y del caudal de los ríos, produciendo inundaciones. Finalmente, la pérdida de suelo también repercute negativamente en la biodiversidad, por la pérdida y/o disminución de especies (Conafor-UACH, 2009).

Las acciones para la recuperación de suelos y reforestación, son clave en el rescate medioambiental.



En el caso de la Cañada, no existe una inversión multianual⁴³ para la conservación de suelos forestales ni para la reforestación. En términos de proporción, la región recibió 5% de los recursos para conservación de suelos en 2011, y 9% para la reforestación en 2010.

En 2009, la Cañada recibió 5% (283,400) de los 5.5 millones de árboles, lo que representó 6% (297 has) del territorio reforestado en la entidad. Fue la quinta región más reforestada después de la Mixteca, los Valles Centrales, la Sierra Sur y la Costa.



El problema de la degradación del medio ambiente y sus recursos naturales es relevante, pues se involucran tres componentes profundamente relacionados en el equilibrio ecológico: suelo, bosque y agua. Al afectarse cualquiera de estos tres elementos se corre el riesgo de perder sustentabilidad en el desarrollo regional.

1.6.2.2. Asentamientos humanos y medio natural

Presión sobre los recursos naturales por concentración y dispersión de asentamientos humanos

La Cañada ocupa el séptimo lugar en el estado por número de habitantes, 200,140 personas, según el Censo de Población y Vivienda 2010. Si bien en la región se da una gran concentración de los núcleos poblacionales, se combina con una dispersión notable de localidades con menos de 2,500 habitantes. La realidad de la dispersión lleva a los pobladores de esas comunidades a utilizar su entorno como un sostén de vida, generando una presión sobre los recursos naturales (agua, suelos y bosques), asimismo mayores costos para los servicios de abastecimiento de agua, drenaje, tratamiento de agua residual, recolección de basura, etcétera. (Véase Mapa MA5 en p. 117.)

Las causas de la presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales por esta correspondencia concentración-dispersión de los asentamientos humanos, tienen que ver tanto con la distribución poblacional, como con el efecto natural de utilizar el entorno como sostén de las comunidades. Por un lado, está la creciente necesidad de utilizar el territorio para conformar áreas urbanas y, por el otro, el uso de los recursos para satisfacer necesidades básicas, ampliando la frontera agrícola o ganadera, la tala ilegal, la recolección excesiva de leña, el manejo forestal no sustentable y también, por la carencia de servicios básicos con un efecto de contaminación de los cuerpos de agua y suelos por un inadecuado manejo de aguas residuales y residuos sólidos. El deterioro puede presentarse en distintos grados, dependiendo de la intensidad y prolongación de los factores causantes.

La modificación del uso del suelo es una consecuencia lógica ante la configuración de asentamientos humanos poco planeados, en forma desordenada o sin buscar un crecimiento sustentable. De hecho, en el período de 1993-2002, en Oaxaca se perdieron 439 mil hectáreas de vegetación por cambio de uso de suelo, de esta superficie, 319 mil hectáreas fueron selvas y bosques (Semarnat, *Agenda Ambiental Única*, 2008).

El problema de la presión sobre los recursos naturales por la concentración y dispersión de asentamientos humanos es relevante, porque implica un daño al equilibrio que debe existir entre la sustentabilidad y el desarrollo, preservando los atributos y potencialidades específicas de la región. Si no se resguardan condiciones adecuadas en el suelo, por ejemplo, se corre el riesgo de afectar y no garantizar la actividad agrícola, que es un aspecto económico central en la región.

Presión sobre los recursos naturales por manejo inadecuado de los recursos forestales

La Cañada no cuenta con una importante actividad de explotación forestal, pero ello no obsta para que tanto los bosques como las selvas sean destinatarios de actividades de manejo para preservar su riqueza. De acuerdo con los especialistas, el hecho de que las selvas y bosques sean vírgenes, es también una causa de incendios y de plagas descontroladas que terminan por minar paulatinamente la biodiversidad. En este sentido, el manejo de los recursos forestales es clave para la salvaguarda de los ecosistemas.

En el *Estudio Regional Forestal* se reconocen una gama de dificultades, las cuales impactan directamente en la conservación de los recursos naturales y exigen una atención oportuna para evitar daños al medio ambiente de la Cañada. En primer lugar, se encuentra la ausencia de una integración regional a un esquema de explotación de los recursos para hacer sustentable la actividad, sólo en los municipios de Concepción Pápalo, San Juan Tepeuxila y San Lorenzo Pápalo no se ejerce una mayor actividad forestal.

Otras causas del problema están vinculadas con la necesidad de mejorar la capacitación técnica y un bajo nivel de acompañamiento en la explotación forestal; aten-

43. Desde su creación en 2001, la Comisión Nacional Forestal (Conafor) tiene el objetivo de desarrollar, favorecer e impulsar actividades productivas, de conservación y restauración en materia forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas para la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable. Su trabajo se produce fundamentalmente a través del programa ProÁrbol, que otorga diversos productos para favorecer los recursos forestales con un impacto importante en el medio ambiente.

ción inoportuna de incendios; escasa tecnificación de los procesos de extracción; desatención de los conflictos agrarios e incipiente organización agraria para hacer más sustentable la explotación. Las dificultades que enfrenta la región han sido atendidas parcialmente en virtud de la imposibilidad técnica de asistir a las comunidades que no acreditan una real tenencia de la tierra, al ser requisito básico para el disfrute de los productos de programas de apoyo. Una consecuencia lógica de la imposibilidad de aprovechar los recursos forestales en forma sustentable es la ampliación de la frontera agrícola y de pastoreo, para la subsistencia de las comunidades. El resultado último se evidencia directamente en el estado de deforestación y degradación de los bosques y selvas.

Este problema es relevante, pues en una perspectiva de desarrollo regional es fundamental tener en cuenta el potencial natural de cada región, aprovechándolo en forma sustentable, en este caso, puede darse la oportunidad de una explotación sustentable e, inclusive, de la inserción en actividades de servicios ambientales.

1.6.2.3. Vulnerabilidad de cuerpos de agua

Contaminación de cuerpos de agua

El agua ocupa un lugar central en la Cañada, fundamentalmente, debido a su agotamiento para la cobertura de los requerimientos agrícola e industrial y público-urbano. La región recibe el agua a través de la Cuenca Golfo Centro de Conagua, mediante las células de Medio-Papaloapan y La Cañada, Oaxaca. Posee abundancia del líquido, pero presenta problemas de contaminación de ecosistemas y daños causados por inundaciones y descargas de aguas residuales.

La región enfrenta dificultades tanto por la falta de cobertura a la población de mayor rezago social y en zonas rurales, como de infraestructura (que abarca el alcantarillado). La contaminación de los cuerpos de agua se debe a la deforestación generalizada, la pérdida del suelo y el deterioro de ecosistemas forestales, y los procesos de erosión acelerada con disminución de la capacidad de cauces y vasos, por azolvamiento.

El análisis del Organismo de Cuenca arroja la conclusión de que, no obstante las condiciones de disponibilidad, la contaminación limita severamente el uso de las fuentes de abastecimiento, lo que complica su accesibilidad para las comunidades más marginadas.

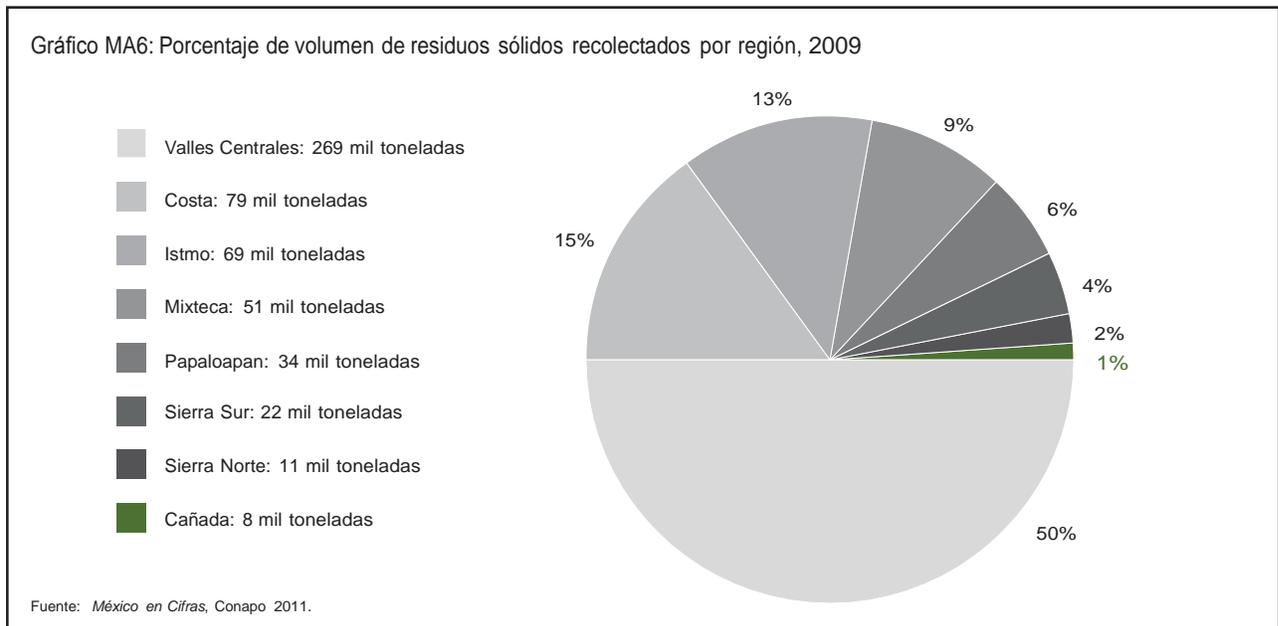
Entre las causas del agotamiento y la contaminación del agua, pueden señalarse los procesos de pérdida de suelos, que evitan una adecuada absorción y recarga de los mantos acuíferos; la incapacidad de captar agua de lluvia; la falta de un plan estratégico de inversión en infraestructura, tanto para la potabilización como para el tratamiento de agua residual, así como el inadecuado manejo de residuos sólidos que contaminan los cuerpos de agua.

El problema es relevante toda vez que impacta a uno de los elementos clave del desarrollo, pues con el agua se sostienen diversas actividades vinculadas con la economía de la región, como son la agricultura y la industria. Es justo insistir en el aspecto de la sustentabilidad para las actividades en el presente y futuro inmediato, desde una perspectiva de desarrollo regional.

1.6.2.4. Manejo de residuos sólidos

Recolección insuficiente y manejo deficiente de residuos sólidos

El manejo de los residuos sólidos en la Cañada debe convertirse en un punto central, aún cuando la cantidad de toneladas registradas en 2009 colocan a la región en el último lugar, se debe considerar que en producción de desechos, con 8 mil toneladas, representa 1% del total estatal recolectado. (Véase Mapa MA6 en p. 118.)



Los sitios de disposición final de la basura son los siguientes: 32 tiraderos, dos sitios controlados y cinco rellenos sanitarios. Una dificultad, asociada con la capacidad de recolección de la basura, está en la marcada diferencia de la cobertura de los servicios públicos municipales, pues en promedio se recolecta 52% dentro de las cabeceras y 21% fuera de ellas (INEGI, 2009). Esto lleva a afirmar que la basura no recolectada se quema o se tira clandestinamente.

Las causas del problema de manejo de residuos sólidos son variadas. Abarcan aspectos tanto de infraestructura como del planteamiento de una estrategia integral de atención establecida en un plan con horizontes de corto, mediano y largo plazos, que atiendan aspectos de carácter integral y específicos, para una medición real de los avances. Asimismo, se encuentra la insuficiencia de espacios para la apertura y adecuación de nuevos sitios de disposición.

La relevancia del problema está dada por la urgencia de manejar residuos sólidos en forma sustentable, sobre todo, para evitar efectos negativos en los componentes clave del medio ambiente, como son el agua y los suelos, pero también debido a sus efectos en la salud y el desarrollo regional en general.

1.6.2.5. Aguas residuales

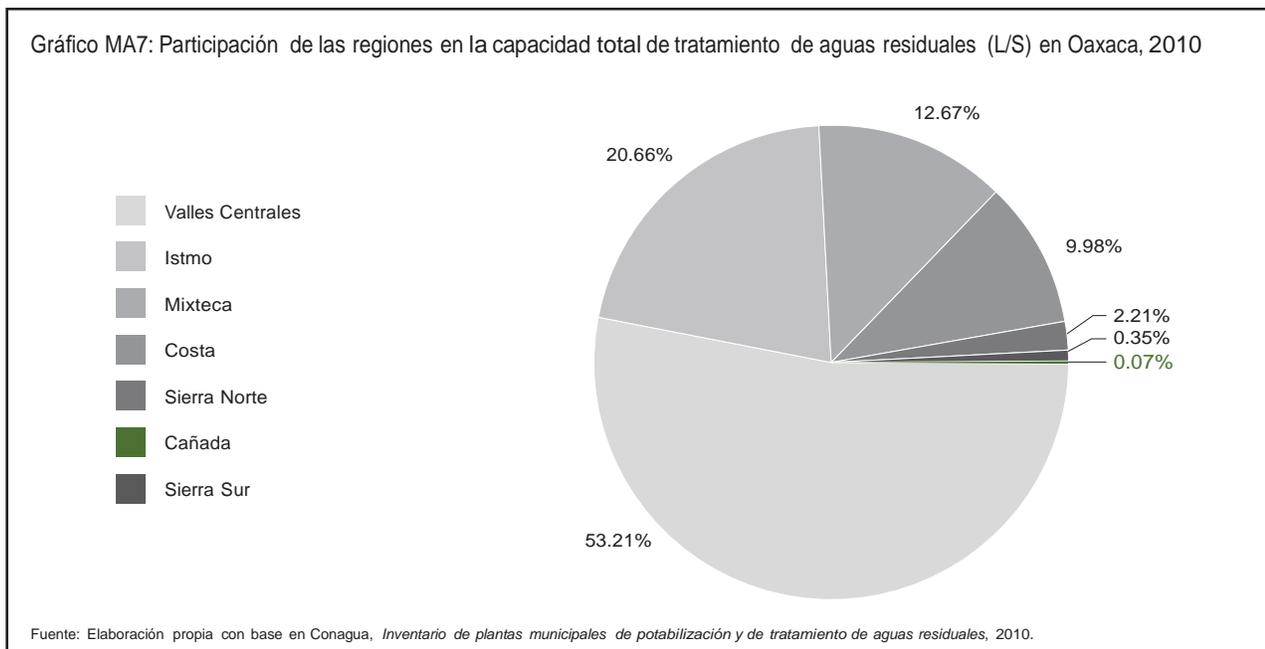
Insuficiente tratamiento de aguas residuales

Las aguas residuales constituyen un aspecto relevante en términos del impacto medioambiental, pues se consideran como una de las fuentes principales de contaminación de los cuerpos de agua al regresar a los cauces de ríos y arroyos en condiciones de escaso saneamiento. A nivel nacional, el Plan Nacional de Desarrollo establece una línea base actual de tratamiento de 35%, para todo el país. La meta es tratar el cien por ciento para el año 2030.

En Oaxaca, el problema no es menor, principalmente cuando se comprueban las cantidades de aguas residuales que no se tratan. (Véase Gráfico MA7 en p. 70.)

La Cañada es de las regiones con menor capacidad para tratar aguas residuales, con menos de 1% respecto del total estatal. Existen en esta demarcación dos plantas tratadoras de aguas residuales en dos municipios. El Organismo de Golfo Centro, a través del cual se otorga el servicio, reporta que actualmente se genera un volumen total de aguas residuales de 895 hm³/año, con una carga contaminante de 281 mil toneladas anuales. La contaminación por coliformes y parte de DBO⁵⁴⁴ está asociada fundamentalmente con descargas de aguas municipales sin tratar.

44. Demanda bioquímica de oxígeno. Es la cantidad de oxígeno eventualmente consumida por los gérmenes aerobios para asegurar la descomposición, en condiciones normalizadas de incubación, de las materias orgánicas contenidas en el agua analizada. Cfr. *Standard Methods for the Examination of Water and Sewage*. American Public Health Association. New York, 1960.



El *Diagnóstico de la contaminación del agua en el estado de Oaxaca*, realizado por el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), del IPN, arroja conclusiones interesantes respecto a las cuencas hidrológicas que abastecen a la región:

% La mayor presión en la cuenca se debe al volumen de aguas residuales municipales, y sus cargas orgánicas, y a la dispersión de las fuentes de contaminación asociada con su población, seguida por el uso inapropiado del agua en la superficie bajo riego.

% Se encuentra entre las cuencas con mayor volumen de agua residual no tratada.

La Semarnat, por su parte, al hacer el análisis de los cuerpos de agua integrados al Organismo de Cuenca Golfo Centro para el período 1998-2001, no ubica a ninguno de ellos en la clasificación de *no contaminado* y, en un porcentaje menor, ya tiene registro entre los *altamente contaminados* y *tóxicos*.



Las causas del bajo tratamiento de agua residual tienen que ver tanto con una cuestión de infraestructura, por su alto costo de instalación y mantenimiento, como con la dificultad de lograr la cobertura en todos los municipios y localidades. El problema es relevante debido a la importancia que tiene el agua en el planteamiento y definición de la estrategia de desarrollo regional.

1.6.2.6. Otros riesgos naturales, explotación de recursos, etcétera

Protección de áreas naturales no garantizada

Las áreas naturales protegidas ya sea por la federación o por el estado, adquieren un estatus jurídico, que debería garantizar su permanencia en el largo plazo. Sin embargo, la declaratoria formal no asegura con suficiencia la protección, ni siquiera en el corto plazo.

La Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán está protegida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, pero debe consolidarse su plan de manejo para contrarrestar los problemas actuales de contaminación de agua y suelo, así como de extracción ilegal de especies de cactáceas y de la fauna.

En cuanto al cerro *Ta-mme*, debe trabajarse en un diagnóstico afinado sobre los recursos de flora y fauna con los que cuenta, para así delimitar las áreas de reserva y aprovechamiento buscando preservar su protección, pues actualmente carece de un plan de manejo, lo que propicia una utilización tradicional del cerro: extracción de especies, tala ilegal, recolección de leña y contaminación por basura.

Algunas causas de la desprotección de las áreas naturales, además del marco jurídico incompleto, están vinculadas con la inconsistencia de mecanismos de gestión para su diaria operación; en particular se requiere de instrumentos de planeación para una real delimitación de áreas de aprovechamiento. El crecimiento poco ordenado de la región también complica la protección de las áreas naturales, por ello, el ordenamiento territorial se vuelve pieza clave.

El problema es relevante toda vez que las áreas naturales prestan servicios ambientales a la región y porque aseguran la biodiversidad, cuya pérdida, asimismo, genera un desequilibrio en el ecosistema. En definitiva, la biodiversidad también es otro rubro que hace sustentable al desarrollo regional.

7YPUJPWHSLZ WVLUJPHSPKHLZ

Las potencialidades se refieren a activos propios de la región. En un sentido amplio, éstas representan un capital o un conjunto de recursos que bien aprovechados a partir de su puesta en práctica, pueden detonar procesos de crecimiento. En este caso nos enfocaremos a las potencialidades que surgen del medio ambiente y los recursos naturales. Estas potencialidades derivan del análisis integral de las características de la región y de las posibles tendencias externas, megatendencias globales, tendencias nacionales y también de las políticas sectoriales a nivel federal:

Diversificación de la actividad turística hacia el ecoturismo y turismo rural en las comunidades que lleven a cabo un manejo sustentable en la región

En la idea de la sustentabilidad, y el futuro con equilibrio, el ecoturismo sienta nuevas alternativas para una conservación viable del patrimonio natural y cultural de los pueblos, integrando los propósitos de crecer social y económicamente de manera sustentable. En esta línea se inscribe también el turismo rural, donde se conjuntan elementos culturales, así como de riqueza natural. En la medida en que en México, y particularmente en Oaxaca, entre 70 y 80% de los bosques son de propiedad social, es decir de pequeñas comunidades y ejidatarios, se facilita la posibilidad de construir un esquema de explotación sustentable desde el esquema del ecoturismo o turismo rural a partir de las características autóctonas y naturales de la región y sus comunidades.

Servicios ambientales a partir de una estrategia de manejo sustentable de los bosques y selvas

El aseguramiento de factores como el agua, el oxígeno y el aire limpio se facilitan mediante la adecuada conservación de bosques y selvas, pues los árboles son capaces de proveer esos servicios a la sociedad. Para ello es fundamental ponderar la reforestación y conservación de ecosistemas en tanto elementos clave para la sustentabilidad ambiental y el desarrollo regional.

Capacidad de los comuneros para integrarse en unidades de manejo forestal que facilitarían una explotación sustentable de los bosques

Derivado de los Estudios Regionales Forestales, los instrumentos por excelencia de la planeación para la explotación forestal, la implementación de políticas de sustentabilidad de corto, mediano y largo plazo corresponden a las UMAFORES. En la medida que los actores centrales del proceso de integración en esas unidades de organización son los comuneros y ejidatarios de las diferentes localidades, se podrá dar cumplimiento a la meta de desarrollo con responsabilidad con el medio ambiente. De hecho, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, señala como su objeto en el artículo 1:

“(...) regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX, inciso G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable (...)”.

La riqueza forestal de Oaxaca, de este modo, representa un potencial aprovechable bajo formas de organización que propicien el crecimiento y a su vez, garanticen la sustentabilidad. Es un hecho que países avanzados, como los Estados Unidos de América y algunos del continente europeo como Alemania y Francia, tienen en la madera un importante recurso económico sin que su explotación tenga efectos nocivos en el medio ambiente, al basarse en prácticas que aseguran la sustentabilidad. Incluso, la FAO ha propuesto desde los años 70, una explotación forestal comunitaria para mejorar las condiciones de vida de pequeñas comunidades, buscando que su propio entorno se convierta en un motor de desarrollo local.

Generación de energía a través de biomasa

La explotación de medios alternativos de producción de energía ha sido utilizada con éxito en otras latitudes. Se trata de una técnica no invasiva al medio ambiente, pues produce poca o nula contaminación, en oposición a los energéticos derivados del petróleo, mediante la recuperación de materia orgánica e inorgánica. Hoy en día son diversas las experiencias de países que están transitando a una producción amigable de energía donde los residuos sólidos pueden ser aprovechados para ello, a la vez que se atenúa un problema de contaminación.

7YVW\LZJHZ WHYH LS KLZHYYVSSV YLNPVUHS

:LSLJP}U`HUmSPZPZ KL WYVISLTHZ WYPVYP[HYPVZ

A partir del análisis de los datos del estado de Oaxaca y sus regiones, de las matrices FODA realizadas por las mesas de trabajo de las microrregiones, del trabajo de campo en las localidades y municipios, y de las diferentes reuniones de retroalimentación con las autoridades estatales y expertos del área social, se crearon los diagnósticos presentados a lo largo del este Plan Regional, los cuales fungieron como insumos para los Talleres de Planeación Estratégica Regional. Para este ejercicio se contó con los actores relevantes para el proceso de desarrollo regional, en cumplimiento con lo establecido en la *Ley de Planeación del Estado de Oaxaca*.

En los Talleres de Planeación Estratégica Regional, se realizó un trabajo metodológico para seleccionar los problemas y/o potencialidades prioritarias para la región Cañada (que enseguida se enlistan) y de esa forma analizar sus causas, o bien los factores que obstaculizan en alguna medida el desarrollo de las potencialidades. De estos talleres surgieron las prioridades expresadas en la Agenda de programas, proyectos y acciones.

+LZHYYVSSV ZVJPHS` ONTHUV

a) Alto rezago en condiciones básicas para la calidad de vida, debido a:

- % Costos elevados para la dotación de infraestructura social básica en localidades pequeñas y dispersas.
- % Desconocimiento de los riesgos de salud relacionados con el piso de tierra y el saneamiento, así como costos asociados al mejoramiento de las viviendas en estos rubros.
- % Alto costo de oportunidad y desinterés para alfabetizarse o concluir la educación básica.

b) Alta incidencia de pobreza por ingreso, debido a:

- % Escasez de oportunidades para obtener ingresos suficientes.
- % Déficit de capital humano para generar más ingresos.
- % Déficit de capital físico y financiero para generar mayores ingresos.
- % Rezagos en la cobertura e insuficiente articulación de los programas sociales de combate a la pobreza.

c) Cobertura insuficiente y deficiente prestación de servicios de salud, debido a:

- % Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento de unidades médicas en localidades pequeñas y dispersas.
- % Personal insuficiente y desabasto de medicamentos en unidades médicas.
- % Ausentismo alto y mal trato frecuente; comunicación deficiente con pacientes indígenas.
- % Acceso efectivo escaso y/o costoso a la atención médica de especialidades.

d) Elevada incidencia de desnutrición en población infantil y alta mortalidad por causas prevenibles, como:

- % Dificultad de familias con pobreza más severa (población en pobreza extrema) para asegurar la producción o adquisición de canastas alimentarias adecuadas y suficientes.
- % Desconocimiento de prácticas nutricionales y de alimentación saludable.
- % Desconocimiento sobre riesgos de salud por sedentarismo, abuso de alcohol y tabaco y uso de combustibles orgánicos en el hogar, entre otros.
- % Diagnóstico y tratamiento tardío de enfermedades crónico-degenerativas de alta mortalidad.

e) Servicios educativos deficientes en los niveles de primaria y secundaria, baja cobertura, matriculación y eficiencia terminal en el nivel medio superior, debido a:

- % Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento escolar de los niveles primaria y secundaria en localidades pequeñas y dispersas.
- % Ausentismo alto de profesores; personal docente que no habla la lengua o variante lingüística del lugar en escuelas indígenas.
- % Déficit de espacios educativos en el nivel medio superior; escasez de bachilleratos con carreras técnicas asociadas con las vocaciones económicas de la región.
- % Recursos económicos insuficientes de alumnos de nivel medio superior en situación de pobreza, para manutención, transporte y/o alojamiento.
- % Debilidad en los eslabones de la cadena educativa que limita la capacidad de absorción del nivel básico a medio superior y superior.

+LZHYYVSSV LJVU}TPJV ` [YPZTV

a) Bajos niveles de inversión para la creación, ampliación y modernización de pequeñas y medianas empresas (Pymes), debido a:

- % Deficiencia de la red carretera y de servicios públicos (agua, luz, gas), encareciendo el acceso a mercados de insumos y productos.
- % Baja calificación de la mano de obra, que limita inversiones en actividades de mayor valor agregado.
- % Acceso limitado al financiamiento y elevado costo de créditos.
- % Desconocimiento de oportunidades de inversión y escasez de capacidades emprendedoras.

+LZHYYVSSV YYHS

a) Bajos rendimientos de la producción agrícola provocada por:

- % Superficies agrícolas demasiado pequeñas para lograr economías de escala.
- % Escasa tecnificación por carencia de recursos para inversiones.
- % Desconocimiento de técnicas de producción que generen mayores rendimientos.
- % Infraestructura de riego insuficiente y escasez de agua.
- % Producción en superficies con condiciones poco aptas para cultivos tradicionales (laderas/maíz).

b) Productores pecuarios (aves) con baja penetración en mejores mercados debido a:

- % El pollo y el huevo comercializado en la región se importa de otros estados.
- % Desconocimiento de las técnicas de producción de granjas avícolas.
- % Escasez de recursos para realizar proyectos tecnificados de alto rendimiento.

a) Problemas de efectividad y eficiencia en las políticas públicas para el desarrollo rural como resultado de:

- % Falta de acompañamiento a los productores, pues los prestadores de servicios profesionales no asisten a poblaciones alejadas.
- % Falta de difusión y divulgación de las políticas públicas.
- % Asignación de recursos no suficiente, a destiempo, y falta de transparencia en dicha asignación.

b) Conflictos sociales y agrarios como resultado de:

- % Indefinición y diferendos por la tenencia de la tierra y los límites entre comunidades agrarias.

00MYHLZ[YV[YH`ZLY]PJVZ W, ISPVZ

a) *Amplia brecha digital y de telecomunicaciones en materia de telefonía fija, celular, computación e internet, debido a:*

- % Insuficiente infraestructura y equipamiento de telecomunicaciones (repetidoras, fibra óptica, antenas, etc.) que limita la cobertura de la telefonía fija, celular e internet.
- % Costos elevados para ampliar la cobertura de telecomunicaciones en localidades pequeñas y dispersas.
- % Altos costos para la adquisición, programación y mantenimiento de equipo de cómputo.

b) *Red de carreteras troncales, alimentadoras y caminos rurales insuficiente y deteriorada, debido a:*

- % Alta dispersión geográfica de las poblaciones que multiplica los proyectos, atomiza las inversiones y retrasa la conclusión de las obras.
- % Orografía accidentada que encarece la ampliación y modernización de la red troncal, alimentadora y de caminos rurales.
- % Alta incidencia de fenómenos meteorológicos y escaso mantenimiento de la red carretera troncal, alimentadora y de caminos rurales.
- % Conflictos sociales o agrarios con potencial de obstaculizar el desarrollo de proyectos y la ejecución de las obras.

c) *Insuficiente cobertura, deficiencias técnicas y vulnerabilidad en el servicio de agua potable, debido a:*

- % Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento hidráulico en localidades pequeñas y dispersas.
- % Déficit de captación, obsolescencia y deficiencias operativas en plantas potabilizadoras, pozos, tanques y redes de conducción y distribución de agua.
- % Alta incidencia de no pago de usuarios que limita la capacidad de nuevas inversiones, ampliar la cobertura y mantener la infraestructura y el equipamiento hidráulico.

d) *Baja cobertura de drenaje e insuficiente volumen de aguas residuales tratadas, causado por:*

- % Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipos para saneamiento en localidades pequeñas y dispersas.
- % Déficit de capacidad, obsolescencia y deficiencias operativas en redes de drenaje y plantas de tratamiento.
- % Dificultad de municipios para desarrollar proyectos ejecutivos y gestionar la obtención de estudios de impacto ambiental, asignación de concesiones y permisos de descargas.

4LKPV HTIPLU[L`YLJYZVZ UH[YHSLZ

a) *Erosión de tierras, pérdida de bosques y vulnerabilidad de cuencas hidrológicas por sobreexplotación agrícola y forestal, debido a:*

- % Empleo de técnicas extensivas y ampliación de la frontera de explotación agrícola y ganadera (tumba-roza-quema y pastoreo en agostaderos).
- % Pérdida de suelos y biodiversidad por técnicas agrícolas, pecuarias y forestales no sustentables (tumba-roza-quema; expansión de la frontera agrícola, de pastoreo y maderable).
- % Presión sobre los recursos naturales por excesiva dispersión geográfica de la población; cultivos de autoconsumo en superficies poco aptas para la agricultura y alto uso de leña como combustible.
- % Cambio de uso de suelo para crear zonas urbanas, industriales, de pastoreo y agrícolas.

b) Agotamiento y contaminación de cuerpos de agua por:

- % Deforestación, como factor incidente en la capacidad de absorción del recurso hídrico.
- % Azolvamientos, provocados por procesos de erosión natural y prácticas agrícolas.
- % Descargas de aguas residuales en cuerpos de agua, cauces y cañadas, sin tratamiento alguno.
- % Disposición de residuos sólidos en cuerpos de agua.

c) Presión sobre los recursos naturales por manejo inadecuado de bienes forestales, debido a:

- % Esquema de manejo forestal no consolidado.
- % Plagas endémicas.
- % Inacabada organización legal de las unidades de manejo forestal.

d) Protección de áreas naturales no garantizada, debido a:

- % Regulación poco efectiva del espacio, la biodiversidad y los recursos naturales por instrumentos normativos incompletos, insuficiente vigilancia y riesgos de seguridad.
- % Desconocimiento de oportunidades de generación de ingresos y falta de recursos para generar los mismos, al utilizar racionalmente las áreas naturales protegidas.
- % Contaminación, sustracción de especies y reconocimiento como espacio no protegido.

c) Recolección insuficiente y manejo deficiente de residuos sólidos, debido a:

- % Alto costo y deficiente infraestructura de caminos para la recolección de basura en localidades pequeñas y dispersas.
- % Personal, parque vehicular y equipamiento insuficiente para la recolección de basura; lugares e infraestructura inadecuados para la disposición de residuos sólidos (tiraderos a cielo abierto, no rellenos sanitarios).

d) Insuficiente tratamiento de aguas residuales por:

- % Alto costo para la instalación de infraestructura y recursos públicos insuficientes.
- % Red de drenaje y alcantarillado sanitario insuficiente, sólo abarca cabeceras municipales.
- % Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipos para saneamiento en localidades pequeñas y dispersas.
- % Desatención a las condiciones geográficas y orográficas de las localidades de la región para la localización de la opción más adecuada para el tratamiento de agua residual.

the \mathbb{R}^n -valued function \mathbf{f} is a solution of the system (1) if and only if \mathbf{f} is a solution of the system (2).

Let us assume that \mathbf{f} is a solution of the system (2). Then, for any $t \in \mathbb{R}$, we have

$$\mathbf{f}(t) = \mathbf{f}(0) + \int_0^t \mathbf{f}'(s) ds = \mathbf{f}(0) + \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

Since \mathbf{f} is a solution of the system (2), we have $\mathbf{f}(0) = \mathbf{0}$. Therefore, we have

$$\mathbf{f}(t) = \int_0^t \mathbf{A}(s) \mathbf{f}(s) ds.$$

2.2. Agenda de programas, proyectos y acciones

| Desarrollo social y humano | | | | | | | |
|--|---|--|---|---|--|---|---|
| 1. Ámbito | | | | | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 6.1. Combate a la pobreza, a la desigualdad y a la marginación. | | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | <p>6.1.01. Disminuir la incidencia y la severidad de la pobreza de las personas, familias y comunidades del estado, mediante la combinación de políticas, programas y acciones en educación, salud y alimentación, tanto universales como focalizadas, que generen más capacidades y abran nuevas oportunidades para su desarrollo.</p> <p>6.1.02. Disminuir las disparidades sociales y económicas a nivel microrregional, municipal y de localidad, a través de la dotación de infraestructura social básica y el apoyo a proyectos productivos que permita a los territorios marginados incorporarse a los procesos de desarrollo y detonar las capacidades de las familias y las comunidades.</p> | | | <p>6.1.02. Disminuir las disparidades sociales y económicas a nivel microrregional, municipal y de localidad, a través de la dotación de infraestructura social básica y el apoyo a proyectos productivos que permita a los territorios marginados incorporarse a los procesos de desarrollo y detonar las capacidades de las familias y las comunidades.</p> | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Alto rezago en condiciones básicas para la calidad de vida. | | | Alta incidencia de pobreza por ingreso. | | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Costos elevados para la dotación de infraestructura social básica en localidades pequeñas y dispersas. | Desconocimiento de los riesgos de salud asociados al piso de tierra y a la falta de saneamiento, así como costos asociados al mejoramiento de las viviendas en estos rubros. | Alto costo de oportunidad y desinterés para alfabetizarse o concluir la educación básica. | Escasez de oportunidades de empleo para generar ingresos suficientes. | Déficit de capital humano para generar mayores ingresos. | Déficit de capital físico y financiero para generar mayores ingresos. | Rezagos en la cobertura e insuficiente articulación de los programas sociales de combate a la pobreza. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Equipamiento de viviendas con tecnologías fuera de redes para la provisión autónoma de servicios públicos de infraestructura (ej., captación de agua pluvial, letrinas ecológicas, celdas solares, etc.). | Ampliación de programas para la construcción de pisos firmes, letrinas ecológicas y drenaje. | Ampliación de la cobertura de los programas de alfabetización hacia localidades distintas de las cabeceras municipales. | Impulso a programas de autoempleo y empleo temporal; programa especial de empleo juvenil con una estrategia combinada de subsidios a los empleadores, capacitación a trabajadores jóvenes con mayores necesidades de apoyo y servicios de información y enlace a los buscadores de empleo. | Impulso a carreras técnicas y profesionales asociadas a las vocaciones económicas de las regiones; ampliación de la oferta de cursos especializados y capacitación en competencias laborales en modalidades presenciales, virtuales y a distancia. | Fortalecimiento de la red de instituciones microfinancieras, ampliando su cobertura y mejorando la oferta de productos; impulso a esquemas de equipamiento y capital semilla en ramas y actividades estratégicas regionales adecuadas a las condiciones de los emprendedores de escasos ingresos; aumento en la captación y canalización productiva de las remesas nacionales y extranjeras, mediante la identificación y promoción de oportunidades de negocio a nivel local y regional. | Coordinación y adecuación de programas estatales con los federales, para generar complementariedades y sinergias (ej., Estrategia Bienestar con el programa Oportunidades; Cocinas Comunitarias con Diconsa y Liconsa, etc.). |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades aisladas menores a 500 habitantes de municipios en microrregiones prioritarias 11, 12 y 13. | Localidades pequeñas, dispersas y aisladas menores a 2,500 habitantes en las microrregiones prioritarias 11, 12 y 13. | Localidades menores a 2,500 habitantes en zonas indígenas y microrregiones prioritarias 11, 12 y 13. | Para empleo temporal, localidades menores a 2,500 habitantes en microrregiones 11, 12 y 13. | Localidades mayores a 2,500 habitantes. | Localidades menores a 15 mil habitantes. | Localidades menores a 2,500 habitantes. |

| 1. Ámbito | Desarrollo social y humano | | | | |
|--|--|--|---|---|---|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 6.2. Educación: factor de progreso. | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | <p>6.2.AO1. Incrementar la calidad educativa del nivel básico en el estado de Oaxaca, a través de la igualdad de oportunidades educativas, la capacitación continua de profesores y el desarrollo y mantenimiento de infraestructura para la educación básica.</p> <p>6.2.BO1. Impulsar la cobertura universal de la educación media superior mediante el incremento de planteles y personal docente, así como el número de modalidades para hacer los servicios accesibles a la población que viva en condiciones de marginación, con el propósito de mejorar la cobertura en el grupo de 15 a 17 años de edad.</p> | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Servicios educativos deficientes en primaria y secundaria, baja cobertura, matriculación y eficiencia terminal en el nivel medio superior. | | | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento escolar en el nivel básico. | 2 Alto ausentismo por parte de los maestros en el nivel básico; personal que no habla la lengua o variante lingüística en escuelas indígenas. | 3 Déficit de espacios educativos en el nivel medio superior; escasez de bachilleratos con carreras técnicas asociadas a las vocaciones económicas de la región. | 4 Recursos económicos insuficientes de alumnos de nivel medio superior y superior en situación de pobreza, para manutención, transporte y/o alojamiento. | 5 Debilidad en los eslabones de la cadena educativa que limita la capacidad de absorción del nivel básico a medio superior y superior. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Rehabilitación, modernización y dignificación de infraestructura escolar en el nivel básico. | Supervisión adecuada del servicio, asignación y capacitación adecuada de maestros para escuelas indígenas. | Implementación de modalidades de educación virtual; ampliación de la oferta de bachilleratos tecnológicos; adecuación de las carreras técnicas a las vocaciones regionales. | Ampliación y mejoramiento de programas de becas para manutención y transporte para estudiantes en situación de pobreza; construcción de albergues para estudiantes. | Proyecto interinstitucional para coordinar las ofertas educativas y mejorar la absorción en cada nivel. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Escuelas comunitarias, indígenas y telesecundarias, en localidades menores a 2,500 habitantes. | Localidades menores a 15 mil habitantes. | Para becas, todo tipo de localidades; para albergues, localidades de 2,500 a 15 mil habitantes con centros educativos. | Para becas, todo tipo de localidades; para albergues, localidades de 2,500 a 15 mil habitantes con centros educativos. | Localidades menores a 15 mil habitantes. |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|--|---|--|
| 1. Ámbito | Desarrollo social y humano | | | | | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 6.5. Oaxaca saludable. | | | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 6.5.01. Mejorar las condiciones de salud de la población oaxaqueña, disminuyendo la morbilidad y mortalidad a través de la sistematización de la información, acciones oportunas de los programas preventivos de salud y la revisión médico-curativa de calidad en las unidades aplicativas con la finalidad de obtener un incremento en la esperanza de vida al nacer en el estado Oaxaca. | | | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Elevada incidencia de desnutrición y alta mortalidad por causas prevenibles. | | | | Cobertura insuficiente y deficiente prestación de servicios de salud. | | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Dificultad de familias con pobreza más severa (población en pobreza extrema) para asegurar la producción o adquisición de canastas alimentarias adecuadas y suficientes. | Desconocimiento sobre riesgos de salud por malos hábitos alimenticios y sedentarismo. | Desconocimiento sobre riesgos de salud por abuso de alcohol y uso de leña como combustible en el hogar. | Diagnóstico y tratamiento tardío de enfermedades crónico-degenerativas de alta mortalidad. | Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento de unidades médicas en localidades pequeñas y dispersas. | Personal insuficiente y desabasto de medicamentos en unidades médicas. | Alto ausentismo y maltrato frecuente; comunicación deficiente con población indígena. | Acceso efectivo escaso y/o costoso a la atención médica de especialidades. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Ampliación y fortalecimiento de los programas de soporte nutricional en especie para familias con niños y adultos mayores en riesgo nutricional (ej., suplementos nutricionales, leche fortificada, desayunos escolares, despensas, etc.); focalización de cocinas comunitarias hacia localidades con alta incidencia de desnutrición; impulso a modalidades más eficientes de producción para el autoconsumo en localidades aisladas (ej., huertos familiares, milpas diversificadas, cultivo tecnificado en laderas, etc.). | Fortalecimiento de programas de prevención y sensibilización sobre alimentación saludable y activación física (orientación alimentaria), dirigidos a las poblaciones en mayor riesgo. | Fortalecimiento de programas de prevención y regulación del consumo de alcohol; impulso a la sustitución de fogones por estufas ecológicas-sanitarias. | Acciones en salud dirigidas al diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades crónico-degenerativas de alta mortalidad en población mayor de 30 años. | Rehabilitación, modernización y dignificación del sistema de unidades médicas de proximidad (centros de salud y unidades móviles) con la participación de los municipios y las comunidades. | Diagnóstico estratégico y reingeniería de procesos para la asignación óptima de personal y medicamentos. | Supervisión adecuada del servicio, sensibilización del personal para el trato digno; capacitación especializada para la comunicación intercultural. | Referenciación y traslado coordinado y eficiente de pacientes de especialidad entre unidades médicas de proximidad con clínicas y hospitales con especialidades; ampliación de la modalidad de telemedicina en unidades de proximidad fijas y móviles. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades menores a 2,500 habitantes en zonas indígenas y microrregiones prioritarias 11, 12 y 13. | Localidades menores a 15 mil habitantes. | Para consumo de alcohol, todo tipo de localidades. | Escuelas comunitarias indígenas y telesecundarias en localidades menores a 2,500 habitantes. | Unidades médicas de primer nivel de atención, en localidades menores a 2,500 habitantes. | Unidades médicas de todos los niveles de atención. | Unidades médicas de primer nivel de atención, en localidades menores a 2,500 habitantes. | Unidades médicas de segundo y tercer nivel de atención en localidades mayores a 2,500 habitantes. |

| 1. Ámbito | Desarrollo económico y turismo | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.1. Inversión y fomento productivo. | | | | 5.3. Impulso a la competitividad. | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.1.O1. Incrementar significativamente la inversión pública y privada. | | | | 5.3.O1. Elevar la competitividad de las regiones, los sectores y las empresas del estado. | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Bajos niveles de inversión para la creación, ampliación y modernización de pequeñas y medianas empresas (Pymes). | | | | Recursos humanos, localización y conectividad adecuados para impulsar industrias ligeras, medianas y grandes, altamente intensivas en trabajo. | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| | Deficiencia de la red carretera y de servicios públicos (agua, luz, gas), encareciendo el acceso a mercados de insumos y productos. | Baja calificación de la mano de obra, que limita inversiones en actividades de mayor valor agregado. | Acceso limitado al financiamiento por tasas muy altas, montos muy limitados y plazos muy cortos de los créditos de las instituciones microfinancieras para los proyectos productivos. | Desconocimiento de oportunidades de inversión y escasez de capacidades emprendedoras. | Insuficiente capacidad de atraer y retener inversiones; deficiencias en el diseño y gestión de proyectos por parte de los inversionistas potenciales y el gobierno. | Deficiente e insuficiente infraestructura de servicios básicos, transporte y logística para el nivel de actividad eficiente requerido. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Construcción de infraestructura y ampliación de la red de servicios públicos con recursos públicos y privados. | Mejora de la calidad de la educación secundaria y media superior; capacitación en competencias laborales asociadas a las vocaciones y potencialidades de la región. | Impulso a esquemas de capital semilla en ramas y actividades estratégicas, con participación de las instituciones microfinancieras, para disminuir las tasas así como ampliar los montos y plazos de crédito. | Sistemas y asistencia técnica para información de mercados y oportunidades de inversión; implementación de programas de emprendedores y capital semilla para microempresas. | Programa de simplificación y mejora regulatoria; desarrollo de estudios de mercado y bancos de proyectos en ramas y actividades estratégicas; promoción de oportunidades de negocio; paquete de incentivos a la inversión fiscal, administrativa y de capacitación. | Establecimiento de paquetes industriales y áreas adecuadas con infraestructura y servicios básicos garantizados; modernización de conexiones carreteras Oaxaca-Teotitlán de Flores Magón y Cuicatlán-Coixtlahuaca. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades de 2,500 a 15 mil habitantes. | Localidades de 2,500 a 15 mil habitantes. | Localidades de 2,500 a 15 mil habitantes. | Localidades de 2,500 a 15 mil habitantes. | Corredor Telixtlahuaca-Cuicatlán-Teotitlán. | Corredor Telixtlahuaca-Cuicatlán-Teotitlán. |

| 1. Ámbito | Desarrollo económico y turismo | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.7. Minería. | | | 5.9. Turismo: palanca del desarrollo. | | | 5.10. Abasto y seguridad alimentaria. | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.7.01. Promover el desarrollo sustentable de la minería en Oaxaca. | | | 5.9.01. Posicionar a Oaxaca como uno de los principales destinos turísticos del país. | | | 5.10.01. Mejorar las condiciones de producción, distribución y consumo de productos básicos. | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Recursos naturales hidrológicos, eólicos y minerales para el desarrollo de grandes proyectos en energía, riego agrícola y minería con carácter sustentable. | | | Atractivos naturales que permiten incrementar la afluencia y derrama turística, en las vertientes de ecoturismo, turismo rural o turismo de aventura. | | | Ubicación geográfica, conectividad terrestre y volumen comercial favorables para la ampliación y consolidación de redes de acopio y abasto de alimentos y otros productos básicos. | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | Riesgos de conflictos sociales que puedan afectar la realización de las inversiones y el desarrollo de las actividades de aprovechamiento. | Desconocimiento sobre el potencial minero específico de la región. | Desconocimiento sobre las implicaciones ambientales y comunitarias de la eventual explotación. | Deficiencia de la red carretera o de caminos rurales que dificulta el acceso; escasez de servicios complementarios al turismo (bancos, gasolineras, transportes, etc.). | Desconocimiento de los atractivos y destinos de la región en el mercado estatal y mesorregional. | Escasa oferta y baja calidad de servicios turísticos. | Altos costos de transporte en relación al pequeño volumen de compras en cada localidad. | Excesivo intermediarismo por alta dispersión de los puntos de venta. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Intermediación gubernamental; definición de mecanismos adecuados de compensación, beneficio o coparticipación de las comunidades involucradas; establecimiento y vigilancia del cumplimiento de acuerdos entre inversionistas, agencias gubernamentales y comunidades. | Realización de un estudio de factibilidad sobre el potencial minero. | Realización de estudios de impacto ambiental y desarrollo de mecanismos de mitigación o compensación ecológica. Difusión de mayor información por parte del gobierno estatal sobre beneficios para las comunidades, sustentabilidad ambiental y otras características. | Mejora, mantenimiento y construcción de carreteras, libramientos y accesos, y de servicios complementarios. | Aplicación de estrategias de promoción asertivas y dirigidas a poblaciones objetivo. | Acompañamiento, asesoría y apoyos económicos a las comunidades para brindar los servicios. | Construcción de un centro de acopio, abasto y logística de acuerdo a la vocación productiva de la región. | |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades con recursos minerales para su potencial y explotación. | Localidades con recursos minerales para su potencial y explotación. | Localidades con recursos minerales para su potencial y explotación. | Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán; grutas de Huautla y Cheve; cañadas y cascadas; sierra mazateca, entre otros atractivos turísticos. | Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán; grutas de Huautla y Cheve; cañadas y cascadas; sierra mazateca, entre otros atractivos turísticos. | Reserva de la Biósfera de Tehuacán-Cuicatlán; grutas de Huautla y Cheve; cañadas y cascadas; sierra mazateca, entre otros atractivos turísticos. | Municipio de Teotitlán u otro municipio cercano. | |

| 1. Ámbito | | Desarrollo rural | | | | |
|--|--|---|---|--|---|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 4.6. Regularización de la tenencia de la tierra y resolución de conflictos agrarios. | 5.5. Apoyo al desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 4.6.O1. Lograr la conciliación entre las comunidades y ejidos con conflictos agrarios a través de la regularización de la tenencia de la tierra y el reconocimiento pleno de los derechos de los sujetos acreditados, a fin de contribuir a mantener la paz social en el campo oaxaqueño y mejorar las condiciones para su desarrollo sustentable. | 5.5.O1. Impulsar el fortalecimiento de las actividades agrícolas a través de una política sectorial que permita el desarrollo de capacidades y sistemas de calidad, la tecnificación de los diferentes sistemas de producción con un enfoque de sustentabilidad, incorporación en las cadenas de valor, para incrementar la productividad de los participantes del sector y garantizar la seguridad alimentaria del estado. | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Conflictos sociales y agrarios. | Baja productividad agrícola. | | | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Fomento a la organización agraria básica para la producción y mejor aprovechamiento de las tierras y recursos naturales, a través de las acciones que coadyuvan al desarrollo rural sustentable y al bienestar social. | Superficies agrarias demasiado pequeñas para lograr economías de escalas. | Escasa tecnificación por carencia de recursos para inversiones. | Desconocimiento de técnicas de producción que generen mayores rendimientos. | Infraestructura de riego insuficiente y escasez de agua. | Producción de autoconsumo en superficies poco aptas para cultivos básicos (ej., maíz en laderas o con suelos poco fértiles). |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Regularización de la tenencia de la tierra y definición de límites; intermediación gubernamental, negociación y compensación entre comunidades. | Fomento a la organización de productores para la generación de economías de escala en la producción (compra de insumos, manejo consolidado de parcelas, ventas en volumen, etc.). | Apoyos económicos dirigidos para adquisición de equipos e insumos para la producción. | Capacitación, asistencia técnica y acompañamiento productivo en modalidades presenciales, virtuales y a distancia. | Ampliación y mantenimiento de la infraestructura de los distritos de riego; creación de infraestructura para captación de agua y recarga de mantos freáticos; impulso de riego tecnificado. | Paquetes tecnológicos para cultivo tecnificado en laderas o milpa diversificada; apoyos económicos y técnicos para la conversión hacia cultivos más aptos (ej., frutales). |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Ejidos y comunidades agrarias con conflictos de alto impacto. | Ejidos, comunidades agrarias y pequeñas propiedades rurales con potencial para estructurar organizaciones productivas. | Ejidos, comunidades agrarias y pequeñas propiedades rurales que se encuentran en el límite de su productividad con el paquete tecnológico que poseen. | Ejidos, comunidades agrarias y pequeñas propiedades rurales que no aprovechan eficientemente su paquete tecnológico. | Ejidos, comunidades agrarias y pequeñas propiedades rurales en planicies. | Localidades en zonas serranas con parcelas que cubran condiciones técnicas mínimas para adoptar paquetes tecnológicos más productivos o cultivos más aptos (pendiente, agua, suelo, etc.). |

| Desarrollo rural | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| 1. Ámbito | | | | | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5. Apoyo al desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. | | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5.01. Impulsar el fortalecimiento de las actividades agrícolas a través de una política sectorial que permita el desarrollo de capacidades y sistemas de calidad, la tecnificación de los diferentes sistemas de producción con un enfoque de sustentabilidad, incorporación en las cadenas de valor, para incrementar la productividad de los participantes del sector y garantizar la seguridad alimentaria del estado. | | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Conversión de los cultivos agrícolas con bajo rendimiento hacia diferentes variedades o nuevos productos con mayor rendimiento y valor, entre otros, legumbres, oleaginosas, verduras y hortalizas, frutales, cítricos, tubérculos, flores, etc., siempre considerando la vocación natural de la región y las recomendaciones del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). | | | Promover la adopción de paquetes tecnológicos para la producción orgánica de café y jitomate, entre otros. | | | Programa de Fomento a la Inversión Pública y Privada en la Propiedad Rural. |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 |
| | Arraigo de cultivos y variedades tradicionales e incertidumbre ante otros nuevos o diferentes (ej., frijol vs jitomate; maíz criollo vs maíz blanco). | Altos costos de la conversión de cultivos. | Infraestructura insuficiente para el desarrollo ecoturístico y desconocimiento de la atención al turismo. | Paquetes fuera de alcance económico de los productores. | Falta de organización entre productores. | Desconocimiento técnico de los productores acerca de la aplicación y conveniencia de operar dichos paquetes. | Fomento a la organización agraria básica para la producción y mejor aprovechamiento de las tierras y recursos naturales, a través de las acciones que coadyuvan al desarrollo rural sustentable y al bienestar social. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Difusión de casos de éxito y proyectos demostrativos; apoyo a proyectos piloto. | Incentivos económicos para la conversión de cultivos. | Construcción de infraestructura de hospedaje rústico, servicios y actividades adicionales: senderismo, rutas ciclistas; capacitación a los prestadores de servicios ecoturísticos en temas de hospitalidad; encadenamiento económico para que se vea el ecoturismo como actividad empresarial. | Apoyos para la producción orgánica. | Capacitación a los campesinos sobre formas de organización que les permita aprender de manera colectiva nuevas técnicas de producción. | Capacitación, asistencia técnica y acompañamiento para proyectos. Promoción de Oaxaca Orgánico. | Impulso a la explotación productiva de las tierras ociosas. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades rurales mayores a 2,500 habitantes con infraestructura física adecuada para la producción; parcelas que cumplan las condiciones técnicas mínimas para la conversión de cultivos. | Localidades rurales mayores a 2,500 habitantes con infraestructura física adecuada para la producción; parcelas que cumplan las condiciones técnicas mínimas para la conversión de cultivos. | Localidades rurales mayores a 2,500 habitantes con infraestructura física adecuada para la producción; parcelas que cumplan las condiciones técnicas mínimas para la conversión de cultivos. | Ejidos y comunidades agrícolas pertenecientes a municipios de la región con requerimientos mínimos solicitados en la certificación de producción orgánica. | Ejidos y comunidades agrícolas pertenecientes a municipios de la región con requerimientos mínimos solicitados en la certificación de producción orgánica. | Ejidos y comunidades agrícolas pertenecientes a municipios de la región con requerimientos mínimos solicitados en la certificación de producción orgánica. | Comunidades con tierras productivas ociosas. |

| 1. Ámbito | Desarrollo rural | | | |
|--|--|---|--|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5. Apoyo al desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5.O2. Mejorar la producción, productividad y competitividad del subsector pecuario coadyuvando en la disminución del déficit de alimentos de origen animal, al ofrecer productos de calidad para mejorar el nivel de vida y bienestar social de los productores pecuarios. | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Baja productividad en el subsector pecuario (aves). | | | Ampliar y agregar valor a la cadena productiva de pollo y huevo. |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 El pollo y huevo comercializado en la región se importa de otros estados. | 2 Desconocimiento de las técnicas de producción de granjas avícolas. | 3 Escasez de recursos para realizar proyectos tecnificados de alto rendimiento. | 1 Escaso capital humano con capacidades de operar una granja avícola. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Apoyo para la instalación de granjas avícolas. | Capacitación en el manejo de granjas avícolas. | Capacitación y asistencia técnica y acompañamiento para proyectos de alto rendimiento y así estar en posibilidades de competir con productores externos. | Capacitación para operar industrias avícolas intensivas. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Comunidades de la región con potencial pecuario (aves). | Comunidades de la región con potencial pecuario (aves). | Comunidades de la región con potencial pecuario (aves). | Localidades de la región con experiencia en la producción de aves. |

| 1. Ámbito | Infraestructura y servicios públicos | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.3. Impulso a la competitividad. | | | 5.11. Ordenamiento territorial e infraestructuras. | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.3.01. Elevar la competitividad de las regiones, los sectores y las empresas del estado, mediante políticas públicas generales y focalizadas que aprovechen las ventajas comparativas y competitivas en recursos naturales, mano de obra, clima, cultura y posición geográfica, cimentando las bases para impulsar otras ventajas hacia el futuro en materia de capital humano, infraestructura, ambiente de negocios y eficiencia gubernamental, entre otras, para detonar el crecimiento económico y el desarrollo sustentable en beneficio de todos los oaxaqueños. | | | 5.11.01. Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la infraestructura de servicios básicos, energética, de comunicaciones y de transporte, para elevar la calidad de vida de la población, garantizar el acceso de los habitantes de las localidades rurales y urbanas a estos satisfactores, e impulsar el desarrollo económico del estado, mediante políticas públicas de financiamiento e inversiones que incrementen sustancialmente los recursos públicos y privados del sector. | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Amplia brecha digital y de telecomunicaciones en materia de telefonía fija, celular, computación e internet. | | | Red de carreteras troncales, alimentadoras y caminos rurales insuficientes y deteriorados. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | Insuficiente infraestructura y equipamiento de telecomunicaciones (repetidoras, fibra óptica, antenas, etc.) que limita la cobertura de la telefonía fija, celular e internet. | Costos elevados para ampliar la cobertura de telecomunicaciones en localidades pequeñas y dispersas. | Alto costo para la adquisición, programación y mantenimiento de equipo de cómputo. | Alta dispersión geográfica de las poblaciones que multiplica los proyectos, atomiza las inversiones y retrasa la conclusión de las obras. | Orografía accidentada que encarece la ampliación y modernización de la red troncal, alimentadora y de caminos rurales. | Alta incidencia de fenómenos meteorológicos y escaso mantenimiento de la red carretera troncal, alimentadora y de caminos rurales. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Convenios de colaboración con SCT y empresas de telecomunicaciones para ampliar la cobertura. | Desarrollo de estudios y proyectos piloto para conectar a internet y abrir la señal inalámbrica de banda ancha (hotspots) en escuelas, centros de salud y oficinas gubernamentales de forma gratuita o a bajo costo. | Desarrollo de estudios y proyectos piloto para dotación de computadoras de forma gratuita o a bajo costo para familias de escasos recursos. | Priorización, integración y ordenamiento estratégico de proyectos para hacer más eficiente el uso de los recursos públicos y mejorar la conectividad de la red alimentadora y de caminos rurales. | Conclusión de proyectos ya iniciados de construcción y modernización de carreteras troncales, alimentadoras y caminos rurales; construcción y conclusión de autopistas de cuota con participación pública y privada. | Priorización y ordenamiento estratégico del mantenimiento de la red troncal y alimentadora; programa especial de drenaje y reposición en puntos vulnerables por caídas de agua, fallas geológicas o deterioro crítico; consolidación del equipamiento y mejora operativa de los módulos de maquinaria; consolidación de mecanismo de participación social en la ejecución y vigilancia en el mantenimiento de caminos rurales. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Localidades mayores a 2,500 habitantes. | Localidades menores a 2,500 habitantes en microrregiones prioritarias. | Localidades menores a 2,500 habitantes en microrregiones prioritarias. | Localidades menores a 2,500 habitantes en las microrregiones prioritarias. | Localidades mayores a 2,500 habitantes; conexiones entre principales polos de desarrollo regional. | Zonas serranas y localidades sujetas a riesgos meteorológicos. |

| 1. Ámbito | Infraestructura y servicios públicos | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.11. Ordenamiento territorial e infraestructuras. | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.11.01. Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la infraestructura de servicios básicos, energética, de comunicaciones y de transporte, para elevar la calidad de vida de la población, garantizar el acceso de los habitantes de las localidades rurales y urbanas a estos satisfactores, e impulsar el desarrollo económico del estado, mediante políticas públicas de financiamiento e inversiones que incrementen sustancialmente los recursos públicos y privados del sector. | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Insuficiente cobertura, deficiencias técnicas y vulnerabilidad en el servicio de agua potable. | | | Baja cobertura de drenaje e insuficiente volumen de aguas residuales tratadas. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | <p>1</p> <p>Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipamiento hidráulico en localidades pequeñas y dispersas.</p> | <p>2</p> <p>Déficit de capacitación, obsolescencia y deficiencias operativas en plantas potabilizadoras, pozos, tanques y redes de conducción y distribución de agua.</p> | <p>3</p> <p>Alta incidencia de no pago por parte de los usuarios que limita la capacidad de hacer nuevas inversiones, ampliar la cobertura y mantener la infraestructura y el equipamiento hidráulico.</p> | <p>1</p> <p>Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipos para saneamiento en localidades pequeñas y dispersas.</p> | <p>2</p> <p>Déficit de capacidad, obsolescencia y deficiencias operativas en redes de drenaje y plantas de tratamiento.</p> | <p>3</p> <p>Dificultad de municipios para desarrollar proyectos ejecutivos y gestionar la obtención de estudios de impacto ambiental, asignación de concesiones y permisos de descargas.</p> |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | <p>Priorización, integración y ordenamiento estratégico de proyectos para hacer más eficiente el uso de recursos públicos y mejorar la cobertura; equipamiento de viviendas con tecnologías fuera de redes para captación y potabilización de agua.</p> | <p>Instalación de infraestructura para captación de agua y recarga de mantos freáticos; diagnóstico estratégico y reingeniería de procesos en organismos operadores; programa especial de mantenimiento y rehabilitación, infraestructura y equipamiento hidráulico; construcción y operación de nuevas plantas potabilizadoras con participación pública y privada.</p> | <p>Revisión y adecuación de los sistemas de tarifas diferenciadas; sensibilización ciudadana y estrategias de cobranza.</p> | <p>Priorización, integración y ordenamiento estratégico de proyectos para hacer más eficiente el uso de recursos públicos y mejorar la cobertura; equipamiento de localidades y viviendas con tecnologías de saneamiento alternativas (letrinas ecológicas, reactor de lodos activados, membranas de filtración, etc.).</p> | <p>Programa especial de mantenimiento y rehabilitación de infraestructura y equipo de saneamiento; diagnóstico estratégico y reingeniería de procesos en organismos operadores grandes; construcción y operación de nuevas plantas de gran capacidad con participación pública y privada.</p> | <p>Creación de un grupo de trabajo interinstitucional para apoyar a los municipios en el desarrollo y gestión de proyectos de saneamiento.</p> |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | <p>Localidades menores a 2,500 habitantes en las microrregiones prioritarias.</p> | <p>Zonas metropolitanas y localidades mayores a 15 mil habitantes.</p> | <p>Zonas metropolitanas y localidades mayores a 15 mil habitantes.</p> | <p>Localidades menores a 2,500 habitantes en microrregiones prioritarias.</p> | <p>Localidades mayores a 2,500 habitantes; localidades mayores a 15 mil habitantes; zonas metropolitanas.</p> | <p>Municipios menores a 15 mil habitantes.</p> |

| Medio ambiente | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---|
| 1. Ámbito | | | | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 3.5. Política transversal de sustentabilidad. | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 3.5.O1. Detener la pérdida y recuperar la biodiversidad del estado de Oaxaca para garantizar la preservación de los ecosistemas y el aprovechamiento de ellos por las futuras generaciones, mediante políticas y proyectos de desarrollo sustentable que contribuyan también a disminuir la contaminación del medio ambiente y el uso irracional de los recursos naturales. | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Diversificación de la actividad turística hacia el ecoturismo y turismo rural en las comunidades que lleven a cabo un manejo sustentable en la región. | | | Protección de áreas naturales no garantizada. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | Visibilización poco valorada sobre la actividad ecoturística para generar utilidades a la región. | Escaso apoyo financiero para impulsar el ecoturismo. | Infraestructura insuficiente para el desarrollo ecoturístico y desconocimiento para atender el turismo. | Regulación poco efectiva del espacio, la biodiversidad y los recursos naturales por instrumentos normativos incompletos, insuficiente vigilancia y riesgos de seguridad. | Desconocimiento de oportunidades de generación de ingresos y falta de recursos para generar ingresos al utilizar racionalmente las áreas naturales protegidas. | Sustracción de especies y visibilización como espacio no protegido. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Integración del Plan Ecoturístico del estado y las regiones. Promoción de la Ruta de las Guacamayas, las ruinas arqueológicas de Quiotepec y la Cueva de Cheve para espeleología; Reserva de la Biósfera. | Incorporación a los prestadores de servicios ecoturísticos en el aprovechamiento del Fondo Oaxaca. | Construcción de infraestructura de hospedaje rústico, servicios y actividades adicionales: senderismo y rutas ciclistas. Dar capacitación a los prestadores de servicios ecoturísticos en temas de hospitalidad. | Aplicación de controles internos y vigilancia de las comunidades para la explotación de las áreas naturales; formación de técnicos comunitarios para manejo de áreas naturales; promoción y atención de denuncias ambientales; adecuación y socialización de normas mínimas para la protección de áreas naturales. | Actualización y desarrollo de planes de manejo para determinar las zonas de aprovechamiento y conservación; desarrollo de estudios de mercado y bancos de proyectos para ecoturismo, turismo de aventura y servicios ambientales; apoyos económicos y de gestión para el impulso de oportunidades de negocio para las comunidades. | Aplicación de la norma para el manejo de estas áreas; fortalecimiento del manejo con programas de reforestación, manejo de especies y prevención de plagas. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Municipios con potencial ecoturístico. | Municipios con atractivos ecoturísticos y rurales. | Municipios con atractivos ecoturísticos y rurales. | Municipios con reservas y áreas naturales protegidas. Reserva Tehuacán-Cuicatlán. | Municipios con reservas y áreas naturales protegidas. | Municipios con áreas naturales protegidas. |

| 1. Ámbito | | | | Medio ambiente | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|--|---|--|--|--|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | | | | 3.5. Política transversal de sustentabilidad. | | | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | | | | 3.5.O1E4. Apego irrestricto, actualización y aplicación de la normatividad y regulaciones en materia ambiental así como de vigilancia y sanción para evitar la violación a la reglamentación por emisiones y contaminación de suelos y agua, la tala clandestina y el tráfico de especies amenazadas. | | | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | | | | Agotamiento y contaminación de cuerpos de agua. | | Erosión de tierras, pérdida de bosques y vulnerabilidad de cuencas hidrológicas por sobreexplotación agrícola y forestal. | | | | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | |
| | | | | La deforestación disminuye la capacidad de absorción del recurso hídrico. | Azolamientos provocados por procesos de erosión natural y prácticas agrícolas. | Descargas de aguas residuales en cuerpos de agua, cauces y cañadas sin tratamiento alguno. | Disposición de residuos sólidos en cuerpos de agua. | Utilización de técnicas extensivas y ampliación de la frontera de explotación agrícola y ganadera (tumba-roza-quema y pastoreo en agostaderos). | Pérdida de suelos y biodiversidad por técnicas agrícolas, pecuarias y forestales no sustentables (tumba-roza-quema; expansión de la frontera agrícola, de pastoreo y maderable). | Presión sobre los recursos naturales por excesiva dispersión geográfica de la población, cultivos de autoconsumo en superficies poco aptas para la agricultura y alto uso de leña como combustible. | Cambio de uso de suelo para crear zonas urbanas industriales, de pastoreo y agrícolas. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | | | | Reforestación integral de plantas endémicas o nativas con esquema de control de plagas. | Introducción de esquemas agroforestales en laderas. Actualización o elaboración de estudios de microcuencas. | Equipamiento de localidades y viviendas con tecnologías de saneamiento alternativas en zonas rurales; ampliación del volumen de agua tratada por tecnologías de redes en zonas urbanas. | Integración de un programa integral de manejo de residuos sólidos que mejore la recolección. | Apoyos económicos, capacitación y asistencia técnica para la conversión hacia técnicas agrícolas y pecuarias más intensivas y eficientes (tecnificación de cultivos, sistemas agroforestales, estabulación de ganado, etc.); reforestación con árboles nativos de las regiones. | Promoción del manejo forestal sustentable utilizando paquetes tecnológicos para conservación del suelo; crianza semi-intensiva y estabulada y semi-estabulado de ganado y prácticas de agroecología. | Paquetes tecnológicos para cultivos tecnificados en laderas o milpa diversificada; conversión hacia cultivos más aptos (ej. frutales); impulso a la sustitución de fogones por estufas ecológico-sanitarias. | Establecimiento del Plan de Ordenamiento Ecológico y Territorial, en el estado, municipios y microrregiones con mayor degradación. Actualización de los instrumentos de planeación para su aplicación: planes municipales y de comunidades (Estatutos Comunales y Reglamentos Ejidales). |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | | | | Cañada alta. | Cañada alta. | Localidades menores a 500 habitantes; localidades mayores a 15 mil habitantes. | Cañada baja. | Zonas con bosques de árboles no maderables. | Municipios con más deforestación. | Localidades menores a 500 habitantes en zonas selváticas y serranas. | Aplicable a la entidad, la región, microrregión, municipios y comunidades con mayor degradación de recursos naturales. |

| Medio ambiente | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---|
| 1. Ámbito | | | | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 3.5. Política transversal de sustentabilidad. | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 3.5.O1. Detener la pérdida y recuperar la biodiversidad del estado de Oaxaca para garantizar la preservación de los ecosistemas y el aprovechamiento de ellos por las futuras generaciones, mediante políticas y proyectos de desarrollo sustentable que contribuyan también a disminuir la contaminación del medio ambiente y el uso irracional de los recursos naturales. | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Diversificación de la actividad turística hacia el ecoturismo y turismo rural en las comunidades que lleven a cabo un manejo sustentable en la región. | | | Protección de áreas naturales no garantizada. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| | Visibilización poco valorada sobre la actividad ecoturística para generar utilidades a la región. | Escaso apoyo financiero para impulsar el ecoturismo. | Infraestructura insuficiente para el desarrollo ecoturístico y desconocimiento para atender el turismo. | Regulación poco efectiva del espacio, la biodiversidad y los recursos naturales por instrumentos normativos incompletos, insuficiente vigilancia y riesgos de seguridad. | Desconocimiento de oportunidades de generación de ingresos y falta de recursos para generar ingresos al utilizar racionalmente las áreas naturales protegidas. | Sustracción de especies y visibilización como espacio no protegido. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Integración del Plan Ecoturístico del estado y las regiones. Promoción de la Ruta de las Guacamayas, las ruinas arqueológicas de Quiotepec y la Cueva de Cheve para espeleología; Reserva de la Biósfera. | Incorporación a los prestadores de servicios ecoturísticos en el aprovechamiento del Fondo Oaxaca. | Construcción de infraestructura de hospedaje rústico, servicios y actividades adicionales: senderismo y rutas ciclísticas. Dar capacitación a los prestadores de servicios ecoturísticos en temas de hospitalidad. | Aplicación de controles internos y vigilancia de las comunidades para la explotación de las áreas naturales; formación de técnicos comunitarios para manejo de áreas naturales; promoción y atención de denuncias ambientales; adecuación y socialización de normas mínimas para la protección de áreas naturales. | Actualización y desarrollo de planes de manejo para determinar las zonas de aprovechamiento y conservación; desarrollo de estudios de mercado y bancos de proyectos para ecoturismo, turismo de aventura y servicios ambientales; apoyos económicos y de gestión para el impulso de oportunidades de negocio para las comunidades. | Aplicación de la norma para el manejo de estas áreas; fortalecimiento del manejo con programas de reforestación, manejo de especies y prevención de plagas. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Municipios con potencial ecoturístico. | Municipios con atractivos ecoturísticos y rurales. | Municipios con atractivos ecoturísticos y rurales. | Municipios con reservas y áreas naturales protegidas. Reserva Tehuacán-Cuicatlán. | Municipios con reservas y áreas naturales protegidas. | Municipios con áreas naturales protegidas. |

| 1. Ámbito | | Medio ambiente | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|--|--|---|---|
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | | 3.5. Política transversal de sustentabilidad. | | | | | | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | | 3.5.01E5. Incentivo a la adopción de nuevas tecnologías que permitan aprovechar, de una manera más eficiente, los recursos renovables y no renovables, como las energías basadas en recursos renovables; el incremento de la productividad en el sector agropecuario para detener y reducir la frontera agrícola y ganadera mediante barreras vivas y abonos orgánicos; la gestión integral y tratamiento adecuado del agua y los residuos sólidos; el fomento a la reconversión productiva hacia actividades económicas que incrementen la relación entre el valor y cantidad de lo producido y los recursos utilizados; la reducción de los gases de efecto invernadero en las actividades productivas y transporte, entre otras. | | | | | | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | | Recolección insuficiente y manejo deficiente de residuos sólidos. | | Insuficiente y deficiente tratamiento de aguas residuales. | | | Factibilidad de construir sistemas de captación y presas con base en la suficiencia del recurso hidrológico dando sustentabilidad a la región. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | | Alto costo y deficiente infraestructura de caminos para la recolección de basura en localidades pequeñas y dispersas. | Personal, parque vehicular y equipamiento insuficiente para la recolección de basura; lugares e infraestructura inadecuadas para la disposición de residuos sólidos (tiraderos a cielo abierto, no rellenos sanitarios). | Alto costo para la instalación de infraestructura y recursos públicos insuficientes. | Red de drenaje y alcantarillado sanitario sólo abarca cabeceras municipales. | Costos elevados para la dotación, mantenimiento y reposición de infraestructura y equipos para saneamiento en localidades pequeñas y dispersas. | Desatención a las condiciones geográficas y orográficas de las localidades de la región para la colocación de la opción más adecuada para el tratamiento de agua residual. | Alto costo de inversión. | Esquema institucional de la participación en la construcción de presas, en particular la región del Balsas. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | | Organización comunitaria para la recolección, separación y reciclaje de basura; impulso a la utilización de biomasa y composta para la generación de energía y fertilizantes orgánicos. Instalación estratégica de rellenos sanitarios con acuerdos intermunicipales. | Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos. Ampliación del parque vehicular y eficientización de sistemas de recolección. | Búsqueda de alternativas público-privadas para la instalación y mantenimiento de la infraestructura. | Ampliación de la infraestructura de drenaje y alcantarillado a las localidades. | Priorización, integración y ordenamiento estratégico de proyectos para hacer más eficiente el uso de los recursos públicos y mejorar la cobertura; equipamiento de localidades y viviendas con tecnologías de saneamiento alternativas (letrinas ecológicas, reactor de lodos activados, membranas de filtración, etc.). | Colocación de baños ecológicos, biofiltros y humedales como opción para disminuir el volumen del agua residual. | Construcción de pequeñas obras hidráulicas con participaciones estatales y federales. | Construcción de obras de sistemas de almacenamiento y captación de agua como paso previo a la ampliación del proyecto de presa. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | | Localidades menores a 2,500 habitantes. | Localidades de 2,500 a 50 mil habitantes. | Localidades de más de 15 mil habitantes. | Localidades de menos de 2,500 habitantes. | Localidades menores a 2,500 habitantes en microrregiones prioritarias. | Localidades de menos de 2,500 habitantes. | Zona alta de la Mixteca. | Zona alta de la Mixteca. |

| Medio ambiente | | | |
|--|---|---|---|
| 1. Ámbito | | | |
| 2. Tema asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5. Impulsar y fortalecer el desarrollo sustentable de los recursos forestales. | | |
| 3. Objetivo asociado al PED 2011 - 2016 | 5.5.03E1L1. Ejecución de acciones de organización, educación, capacitación y adiestramiento para los dueños del bosque y los prestadores de servicios técnicos forestales, para dar continuidad a la certificación de buen manejo, reproduciendo los sistemas exitosos de manejo sustentable de los bosques, para el mejor aprovechamiento forestal en el marco de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. | | |
| 4. Principales problemas / potencialidades | Presión sobre los recursos naturales por manejo inadecuado de bienes forestales. | | |
| 5. Causas de los problemas / factores de las potencialidades | 1 | 2 | 3 |
| | Esquema de manejo forestal no consolidado. | Plagas endémicas. | Inacabada organización legal de las unidades de manejo forestal. |
| 6. Alternativas para atender las causas /factores | Formación de técnicos comunitarios para manejo de bosques. Estudios técnicos forestales de manejo integral vinculados a un encadenamiento. Otorgamiento de subsidios para manejo y explotación sustentable de recursos forestales. | Reforestación y combate a plagas en forma oportuna con participación de SEDAFP. | Efectuar un Estudio Regional Forestal Integral para identificar las áreas de oportunidad forestal de la región tanto en la explotación sustentable como en la incorporación a programas de servicios ambientales. Actualización y consolidación de instrumentos jurídico estatutarios para otorgar pleno reconocimiento de derechos y obligaciones a las comunidades. |
| 7. Localidades, zonas o microrregiones de implementación prioritaria | Toda la región. | Toda la región. | Toda la región con énfasis en municipios con mayor degradación de recursos naturales. |

Los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo (PED) se presentan resumidos para facilitar la lectura de la tabla. El listado completo de temas, objetivos, estrategias y líneas de acción del PED pueden consultarse en <http://www.planestataldedesarrollo.oaxaca.gob.mx/>



3. Implementación y resultados esperados

3.1. Coordinación y operación

3.1.1. Mecanismos de coordinación institucional

La coordinación institucional se entiende como un acuerdo mediante el cual las acciones de los diferentes niveles de gobierno y de las organizaciones públicas, privadas y sociales involucradas en las mismas, se ejecutan de forma ordenada y articulada para alcanzar un objetivo en común, mejorando la eficiencia en el uso de los recursos disponibles, al reducir duplicidades, promover complementariedades y compartir gastos.

Los programas, proyectos y acciones establecidos sobre las bases de coordinación adquieren gran relevancia en contextos caracterizados por escasez de recursos presupuestales, como sucede con los gobiernos estatal y municipal de Oaxaca. El propósito central de la coordinación institucional es priorizar las necesidades, combinar recursos de las diferentes instancias y movilizar el gasto de forma eficiente y efectiva.

Conforme con el marco jurídico federal y estatal en la materia, el Coplade es el órgano de coordinación y concertación para la planeación, ejecución, evaluación y seguimiento de acciones entre los distintos órdenes de gobierno, fue también el órgano encargado de coordinar la elaboración de los planes regionales de desarrollo. La participación de las representaciones federales, las dependencias y entidades estatales asimismo de los gobiernos municipales a lo largo de todo el proceso, permitió la generación de acuerdos para establecer prioridades, fijar objetivos y definir programas, proyectos y acciones para cada región. A efecto de coordinar la instrumentación de los planes regionales es necesario:

- a) *Incorporar los análisis y propuestas de los planes regionales en los programas sectoriales, institucionales y especiales de las dependencias y entidades estatales, asignándoles la prioridad que les corresponde.*
- b) *Definir responsabilidades, establecer tiempos de ejecución y programar actividades particulares y compartidas entre las instancias involucradas.*
- c) *Convenir presupuestos con las representaciones federales y los gobiernos municipales para la ejecución de los programas, proyectos y acciones definidos para cada región.*
- d) *Garantizar el acopio de la información relevante para el seguimiento y evaluación de los resultados.*

3.1.2. Programación y presupuestación

Una vez concluida la planeación regional, se da lugar a la elaboración de los programas sectoriales, institucionales y especiales, que serán la guía para el trabajo de las dependencias y entidades estatales. Esta constituye la última gran etapa del proceso de planeación propiamente considerado, en la cual se especificarán prioridades, se definirán responsabilidades, se establecerán tiempos de ejecución y se comprometerán actividades particulares y compartidas entre las instancias involucradas, ello conforme con lo planteado en el *Plan Estatal de Desarrollo* y recogiendo las propuestas incluidas en los planes regionales.

De acuerdo con la Ley de Presupuesto, Gasto Público y su Contabilidad del estado, las entidades responsables de determinar las directrices para la programación del gasto público estatal son: la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Administración y la Coordinación General del Coplade, en el ámbito de sus respectivas competencias. Con base en estas directrices, cada dependencia y entidad debe planear, programar

y presupuestar sus actividades asegurando la alineación con el *Plan Estatal de Desarrollo* y orientándolas hacia los resultados, por lo que es necesario definir indicadores de desempeño que sirvan para evaluar los avances alcanzados. Durante el proceso de programación se definen los programas, proyectos y acciones requeridos para el logro de los objetivos y las metas. En esta etapa es necesario armonizar la estructura programática, los tiempos y los responsables de ejecutar las diferentes actividades, igual que los instrumentos más adecuados para el logro de dichos objetivos y metas.

Por otro lado, durante el proceso de presupuestación se determinan los recursos financieros necesarios para ejecutar los programas, proyectos y acciones planeadas, conforme con los criterios de legalidad, honestidad, eficiencia, eficacia, economía, racionalidad, austeridad, transparencia, control, rendición de cuentas y equidad de género en congruencia con lo establecido en las disposiciones federales y estatales aplicables. Una vez presupuestados los programas, proyectos y acciones, se debe realizar la ejecución de los recursos asignados, el control en el gasto, el seguimiento a los resultados y la evaluación del desempeño.

Uno de los mecanismos clave que permitirá concretar lo descrito en este apartado es el nuevo Sistema de Inversión Pública, presentado el día 21 de septiembre de 2011 en la segunda sesión del Coplade. Dicho sistema se abocará a:

% Fortalecer las capacidades de planeación e inversión del estado, mediante la alineación de los proyectos y programas de inversión con las prioridades del *Plan Nacional de Desarrollo*, el *Plan Estatal de Desarrollo*, los planes regionales y planes municipales, así como los programas sectoriales, institucionales y especiales; la planeación de la inversión pública para cerrar brechas de desarrollo; y la integración de planes anuales y multianuales de inversión pública.

% Mejorar la calidad y suficiencia de los proyectos y programas de inversión pública, al evaluarlos social y económicamente; integrar un banco de proyectos y programas, así como un banco de estudios de pre-inversión; y priorizar proyectos y programas de inversión.

% Hacer más eficiente el proceso de programación presupuestal de inversiones aprobadas.

% Monitorear el avance y corregir problemas en la ejecución de la inversión pública, con la creación de un sistema de información sobre ésta.

Entre otras ventajas, la operación del sistema citado permitirá al gobierno del estado establecer un proceso para asignar y ejecutar recursos suficientes para los programas, proyectos y acciones que permitan abatir los rezagos en las regiones, facilitando la concurrencia interinstitucional con dependencias federales y aprovechando lo más posible la capacidad financiera de los municipios para apoyar el desarrollo en su ámbito de competencia.

Asimismo, en los acuerdos de coordinación de inversiones con la Federación y en la concertación de las mezclas de recursos con los municipios, se buscará dar prioridad a aquellos programas, proyectos y acciones que permitan abatir los rezagos y abrir nuevas oportunidades de desarrollo en las regiones, así como a los que, sin menoscabo de lo anterior, integren una visión transversal conforme con lo establecido en las políticas de Derechos Humanos, Equidad de Género, Pueblos y Comunidades Indígenas y Sustentabilidad, definidas en el *Plan Estatal de Desarrollo*.

3.1.3. Fortalecimiento de la gestión municipal

Al ser los municipios las unidades político-administrativas elementales que conforman las regiones, resulta indispensable que la ejecución de los planes regionales esté ligada a una serie de acciones para su fortalecimiento e institucionalización, de modo que en lo futuro los municipios puedan realizar un ejercicio más profesional y sistemático

de planeación, ejecución y evaluación del gasto, contemplando una visión de largo alcance para su desarrollo.

Para lograr lo anterior es necesario que el gobierno del estado de Oaxaca, mediante sus diferentes instancias competentes y coadyuvantes, haga efectivos los principios de descentralización y subsidiariedad con los municipios, atendiendo los siguientes aspectos:

- % Acompañar, capacitar y promover sistemáticamente la articulación de los planes municipales de desarrollo con metodologías probadas.
- % Apoyar la identificación de programas y proyectos apropiados a las condiciones y necesidades de todos los municipios del estado.
- % Impulsar y mantener un proceso constante de “aprender-haciendo” en la planeación y ejecución de programas y proyectos por parte de los municipios.
- % Promover las asociaciones municipales y las acciones de coordinación a nivel micro-regional y regional para proyectos específicos de desarrollo.
- % Instrumentar acciones específicas para desarrollar las capacidades de gestión a nivel municipal, en especial aquellas para vincular y operar proyectos con dependencias y entidades estatales y federales, de igual manera que con los principales actores sociales y productivos de sus demarcaciones.

3.1.4. Banco de Información para el Desarrollo Regional

La implantación de los planes regionales de desarrollo constituye un enorme reto para el gobierno del estado, no sólo por la cantidad de proyectos y la magnitud de las inversiones, sino también por los requerimientos de capacidad institucional para el diseño y gestión de los mismos, así como la gran demanda de estudios técnicos y disponibilidad de información indispensables para su adecuada preparación. Las expectativas en torno a la instrumentación de los planes regionales hacen necesario tomar previsiones para fortalecer y sistematizar el acopio, actualización y accesibilidad de datos estadísticos, mapas georreferenciados y fuentes de información relevantes para el desarrollo de las regiones.

De este modo, la Coordinación General del Coplade, que depende de la Secretaría de Finanzas, ha propuesto establecer un Banco de Información para el Desarrollo Regional, como una instancia concentradora de bases de datos, mapas, publicaciones, proyectos y vínculos con centros académicos y de investigación, que habrán de ser conservados, actualizados, ampliados y difundidos para consulta de todos los involucrados en el desarrollo del estado, sus regiones y municipios, así como del público en general.

Este Banco de Información estará a cargo de la Secretaría de Finanzas, o en su caso de aquella entidad académica u organismo gubernamental con el cual el Coplade establezca un acuerdo para su creación y administración. En cualquier caso, se deberán utilizar las metodologías de administración del conocimiento que garanticen su subsistencia y preservación, empleando las herramientas informáticas más apropiadas. El banco comenzará por sistematizar y hacer disponible la información más relevante que se generó durante la elaboración de los planes regionales, la misma que deberá actualizarse y ampliarse con el concurso de las dependencias y entidades estatales, las representaciones federales y los gobiernos municipales, además de las instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil interesadas en contribuir a este esfuerzo.

3.2. Seguimiento, evaluación y rendición de cuentas

La evaluación permite conocer tanto el desempeño como los resultados de las acciones llevadas a cabo por el gobierno con respecto a los objetivos, metas y plazos establecidos en el plan rector y en los planes y programas que de él derivan; asimismo, facilita determinar si la ejecución de las políticas públicas se realiza con apego a lo establecido en la normatividad correspondiente. En este sentido, el diseño e instrumentación de un mecanismo para evaluar el ejercicio de la función pública no sólo favorece la toma de decisiones sino también contribuye a generar una mayor confianza en la ciudadanía con respecto a los procesos y acciones que lleva a cabo el gobierno a través de sus instituciones.

En México, la evaluación del desempeño tiene como principal antecedente el *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012* (PND 2007-2012), el cual plantea que para responder satisfactoriamente a las necesidades sociales se requiere mejorar la calidad del gasto público mediante un sistema de evaluación del desempeño e incorporar los resultados al proceso de toma de decisiones que retroalimente y mejore la función pública, lo cual se concretó con las reformas constitucionales en materia de gasto público y fiscalización publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* el 7 de mayo de 2008. Dichas reformas señalan, entre otras cosas, que los tres órdenes de gobierno deberán evaluar los resultados que obtengan del uso de los recursos públicos, así como administrarlos con los principios de eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez, a fin de satisfacer los objetivos a los que estén destinados.⁴⁵

En Oaxaca, el actual gobierno estatal ha expresado su interés por promover un ejercicio eficaz, eficiente y transparente de la administración pública. En congruencia, en el *Plan Estatal de Desarrollo* (PED) se reconoce la necesidad e importancia de diseñar e implementar el Sistema de Seguimiento y Evaluación del mismo PED, en tanto un instrumento de apoyo que favorezca la toma de decisiones y contribuya a vigilar el adecuado uso de los recursos públicos, así como a determinar la pertinencia y eficacia de las políticas y programas públicos.

De igual forma, es necesario establecer mecanismos para dar seguimiento y evaluar el cumplimiento de los compromisos derivados de los planes regionales. Para ello es indispensable determinar indicadores y metas que permitan conocer el avance en la instrumentación de los programas, proyectos y acciones, valorar el logro de los objetivos y metas propuestos, asimismo convenir los ajustes necesarios en las estrategias para asegurar que sean efectivas.

3.2.1. Indicadores y metas

Con el propósito de contar con un adecuado mecanismo de seguimiento, evaluación y rendición de cuentas, se definen indicadores para observar el progreso con respecto a las metas establecidas y el nivel de logro alcanzado en el cumplimiento de los objetivos de los planes regionales. Dichos indicadores pueden ser estratégicos o de gestión. Los primeros miden los resultados o el impacto de las políticas o programas implementados por el gobierno del estado, en tanto que los segundos miden los procesos o productos realizados o generados por medio de la intervención pública. Cabe precisar que los aspectos diseñados para medir el ejercicio de la acción gubernamental deben ser claros, relevantes con respecto a los objetivos establecidos, económicos, monitorea- bles, adecuados para evaluar el desempeño, y aportar información adicional con respecto a los demás indicadores.

La definición de metas, como ya se mencionó, favorece el diseño de indicadores y la medición adecuada de los logros específicos, reflejando el grado de cumplimiento de los objetivos estipulados en los planes regionales. En este sentido, las metas y plazos deben cumplir con los atributos de ser alcanzables y realistas.

Los programas, proyectos y acciones de los planes regionales están alineados con los objetivos del *Plan Estatal de Desarrollo* (PED). Si bien por sus características de agregación y disponibilidad de la información puede resultar muy complejo evaluar

45. SHCP, *Sistema de Evaluación del Desempeño*. México, p. 7.

el cumplimiento de todos los objetivos asociados a nivel en cada región, es claro que las intervenciones determinadas para los planes regionales deberán impactar en los indicadores de resultados establecidos en el PED. Así, cuando sea posible, se desagregarán los indicadores de seguimiento y evaluación del PED para considerar los datos y variaciones por región específica.

Por otra parte, los programas sectoriales, institucionales y especiales asociados a los cinco ámbitos básicos de trabajo de los planes regionales, procurarán en lo posible incluir indicadores y metas específicas para las regiones, en función de los programas, proyectos y acciones que hayan sido considerados. Alternativamente, dichos programas deberán al menos desagregar los indicadores relevantes para considerar los datos y variaciones por cada región, cuando ello sea factible.

3.2.2. Seguimiento y evaluación

Para el gobierno del estado tiene gran importancia elevar la efectividad de la acción pública, asegurando que se cumplan los compromisos y se logren los objetivos plasmados en los planes regionales. Para ello, se propone un mecanismo que permita dar seguimiento y evaluar los resultados de las intervenciones públicas, de forma que sea posible orientar la asignación de los recursos a partir de la eficiencia de los programas, proyectos y acciones. Con esto, se fomenta la cultura de una gestión para resultados, con metas ambiciosas pero realistas y con la difusión accesible, adecuada y suficiente de sus logros.

El seguimiento y la evaluación de las intervenciones son esenciales para la mejora permanente del desempeño. Por lo mismo, la Secretaría Técnica del Coplade será responsable de coordinar la instrumentación de los mecanismos de seguimiento y evaluación, en una responsabilidad compartida con las dependencias y entidades estatales y federales que participan en esta tarea, cada una en el ámbito de su respectiva competencia. Para ello, se establecerán los criterios y mecanismos para el reporte, actualización y difusión de los avances y resultados de las intervenciones comprometidas.

En consonancia con lo anterior, el seguimiento y evaluación de los planes regionales se efectuará de la siguiente forma:

a) Semestralmente deberán reunirse los Grupos de Trabajo Regionales de Seguimiento y Evaluación, dependientes de los Subcomités Regionales del Coplade, para revisar los avances y el cumplimiento de los compromisos en la implementación de los planes regionales. Estos grupos de trabajo se conformarán por representantes de las dependencias y áreas estatales y federales, así como por representantes de los municipios que conforman las distintas microrregiones comprendidas en cada región.

b) Anualmente deberán realizarse reuniones con los Subcomités Regionales, a efecto de que las dependencias y entidades estatales y federales presenten, de forma sintética, los avances en los cinco ámbitos relevantes, se evalúen los logros alcanzados y se definan los ajustes y acciones de mejora o consolidación que correspondan.

c) Posteriormente, y también de forma anual, deberá llevarse a cabo una reunión del Coplade, en donde la Secretaría Técnica del organismo presente al pleno un informe que resuma los avances y logros alcanzados por las instancias ejecutoras, así como los ajustes y acciones de mejora o consolidación que correspondan, conforme con los trabajos previos realizados en los Subcomités Regionales y los grupos de trabajo regionales de seguimiento y evaluación.

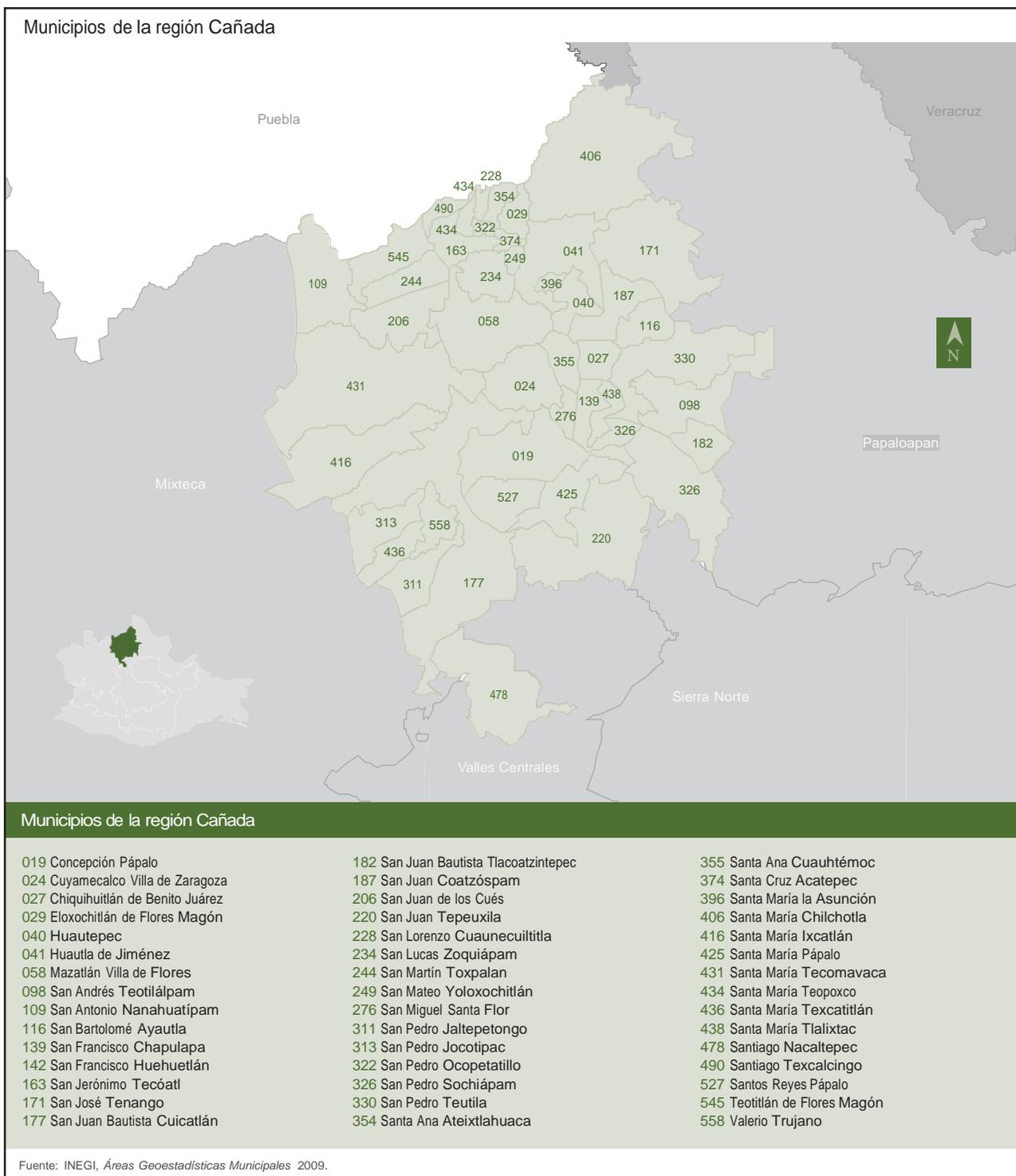
3.2.3. Rendición de cuentas

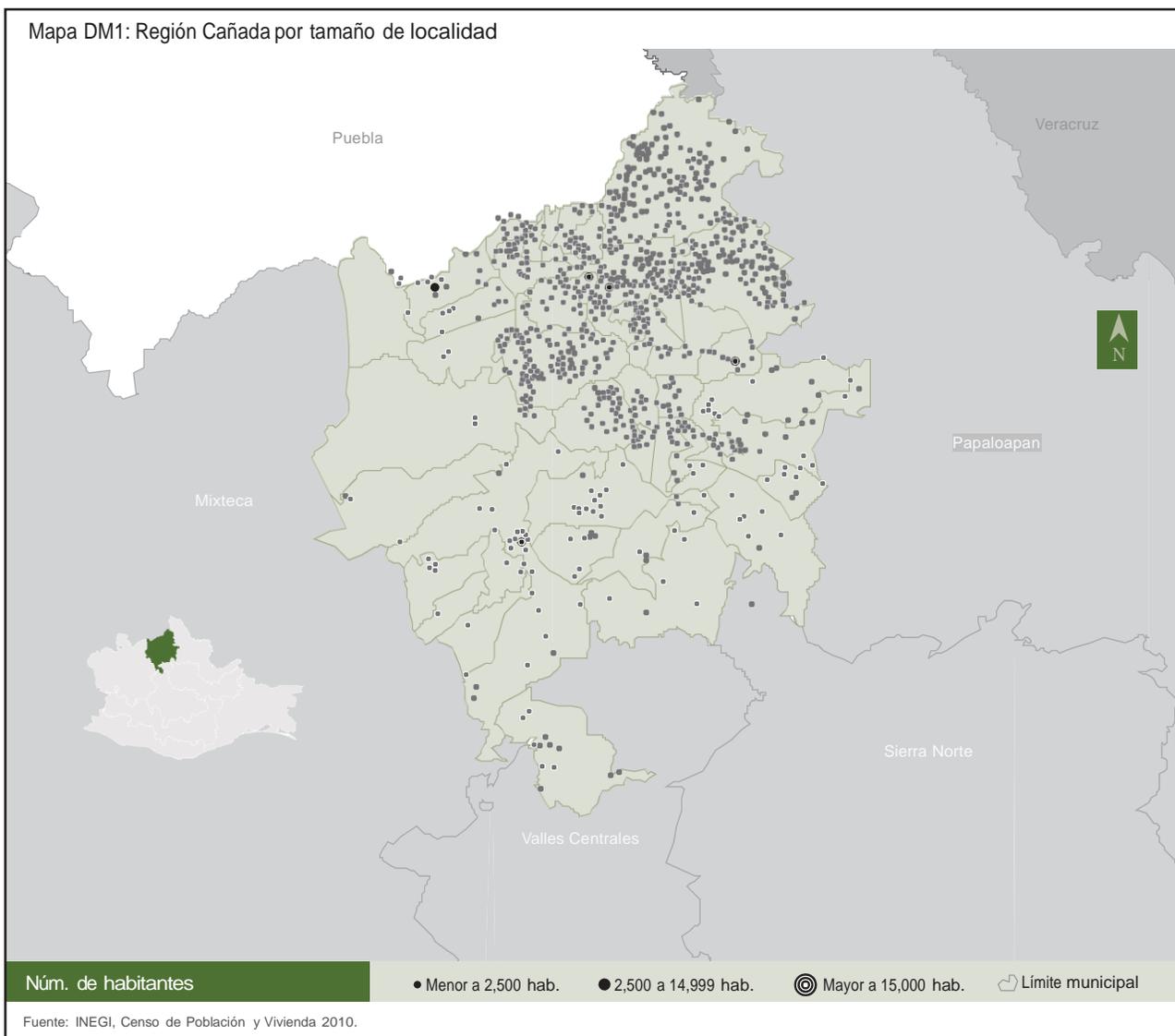
En tanto autoridad con espíritu democrático, el gobierno del Estado de Oaxaca acepta la responsabilidad que conlleva el desarrollo y los resultados de sus acciones, razón por la cual ha otorgado una alta prioridad al fortalecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas. Convencido de que ambas son fundamentales para legitimar y

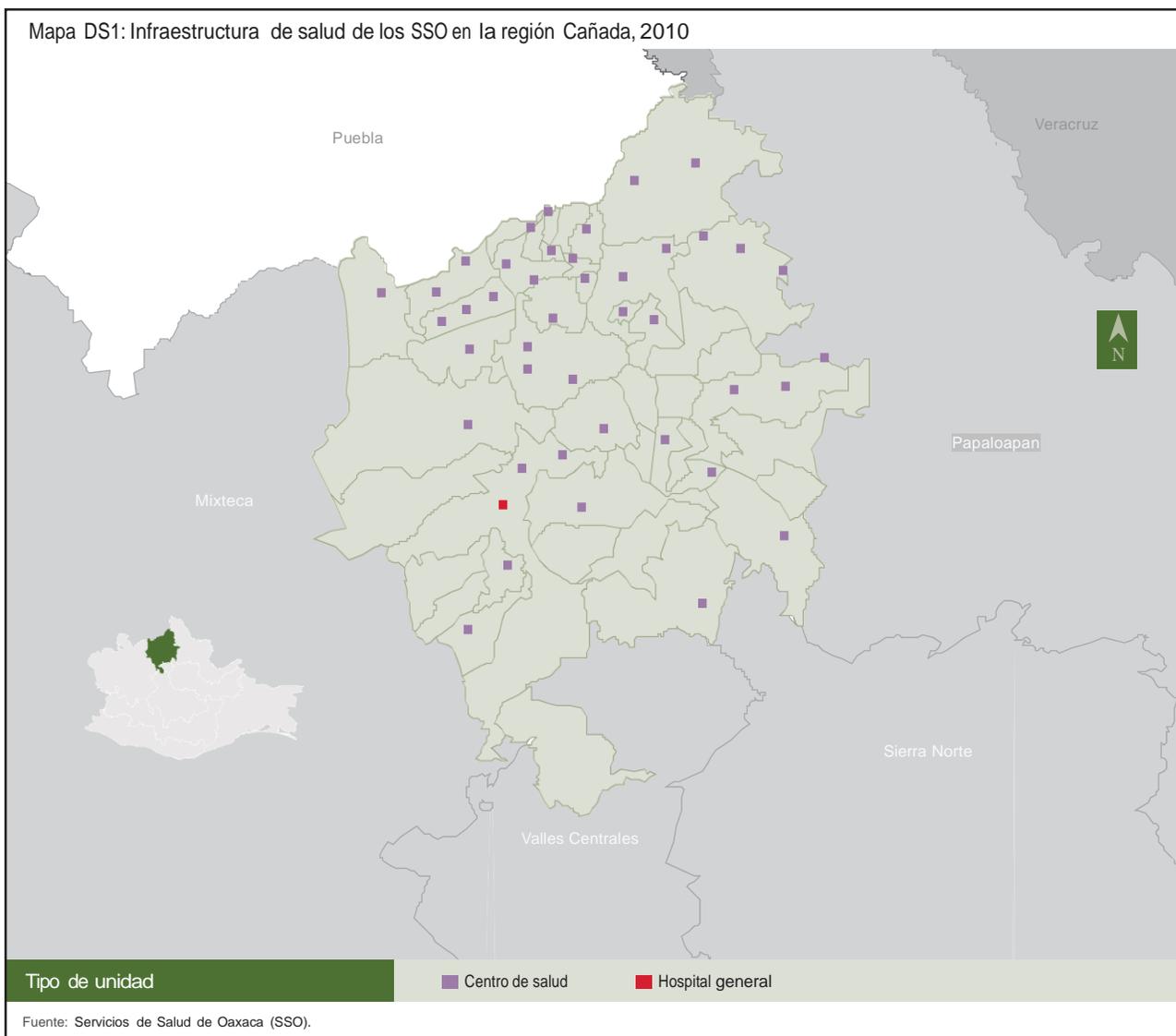
enriquecer el quehacer gubernamental, pues someter la acción del gobierno al escrutinio público inhibe la ocurrencia de malas prácticas, fomenta la mejora del desempeño y favorece la participación social y la democracia.

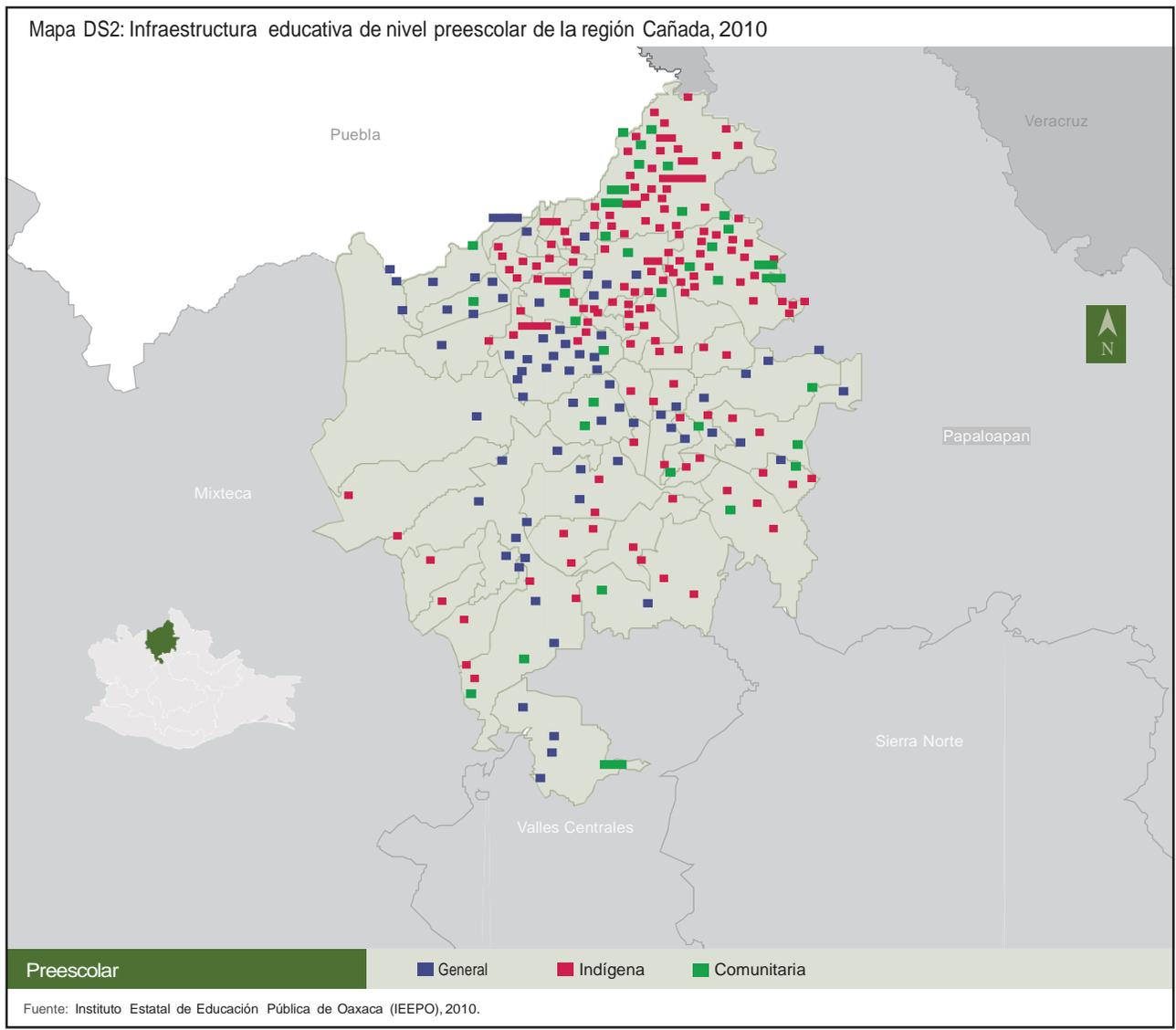
Una de las estrategias para avanzar en materia de transparencia y rendición de cuentas consiste en sistematizar la información de la gestión gubernamental, asimismo los productos y resultados obtenidos, para hacerlos públicos de manera accesible y oportuna. Para tales efectos, y en complemento a los esfuerzos que se realicen en el marco del Sistema de Seguimiento y Evaluación del *Plan Estatal de Desarrollo*, así como de otros similares, dependientes de la Secretaría de Finanzas, el Coplade trabajará en el desarrollo de un portal en internet que contendrá información sobre los programas, proyectos y acciones definidos para los planes regionales, de igual manera los avances, logros y ajustes de los mismos, tomando las medidas que garanticen la integridad, consistencia y actualización de dicha información.

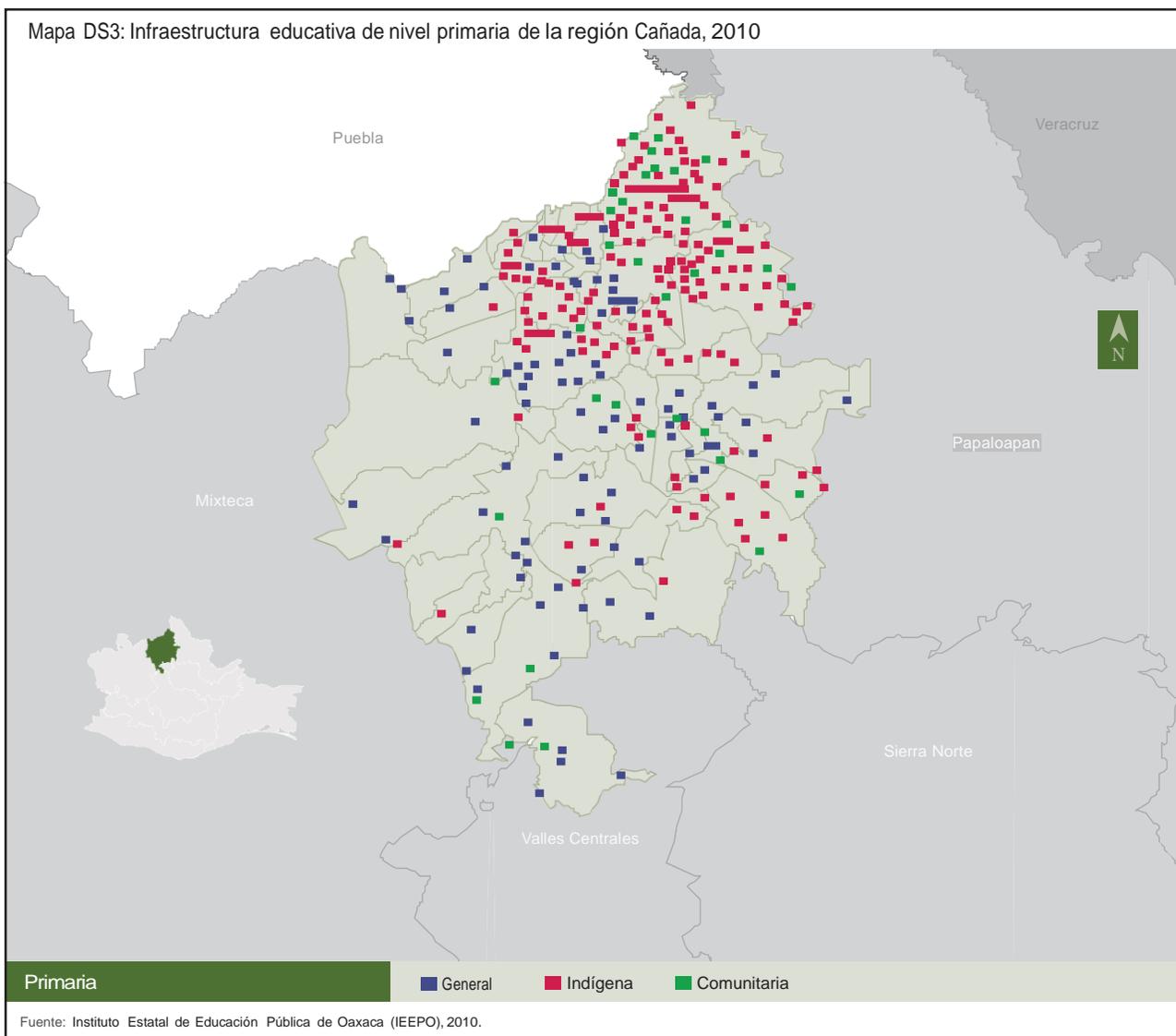
4. Anexo de mapas

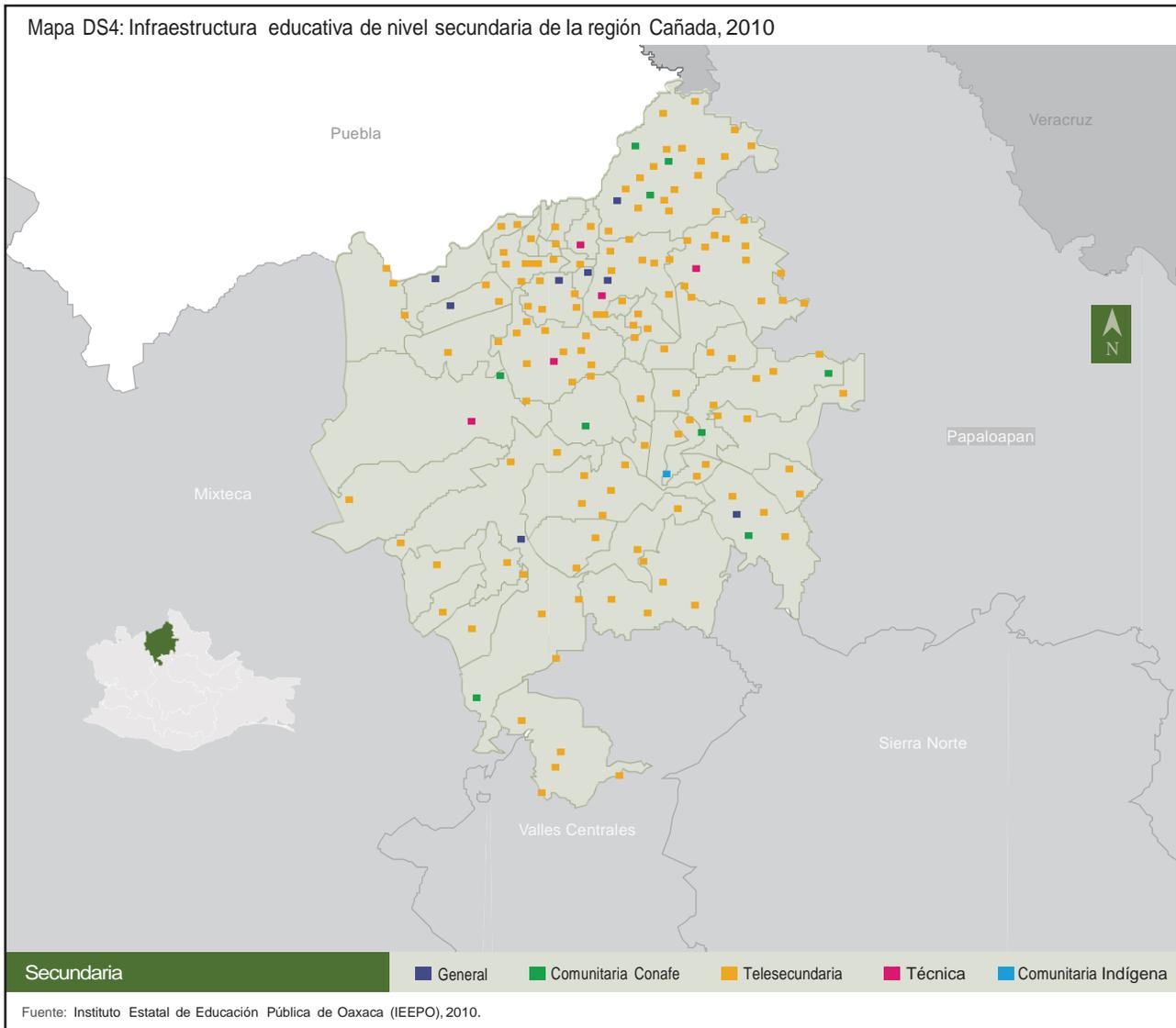


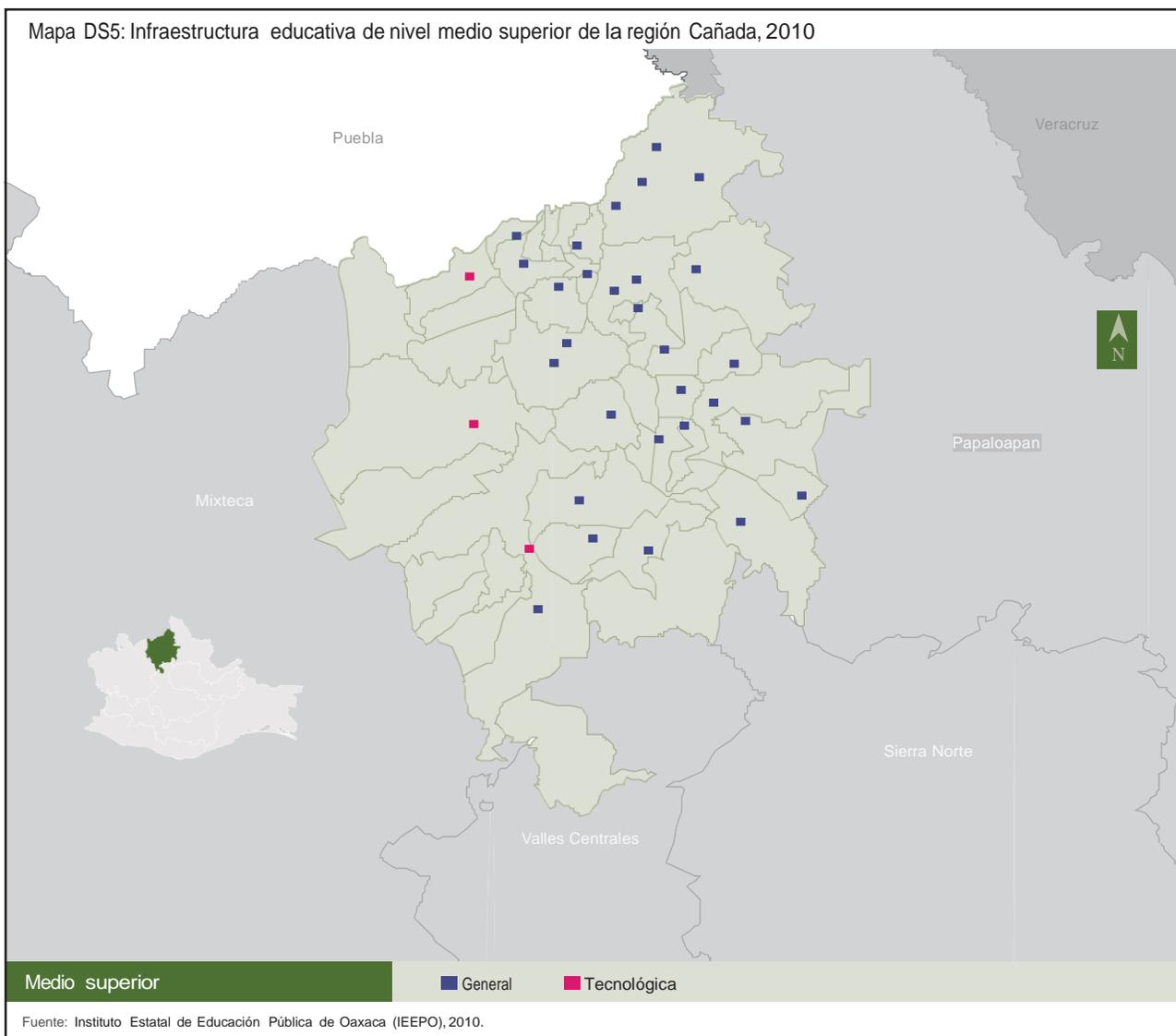


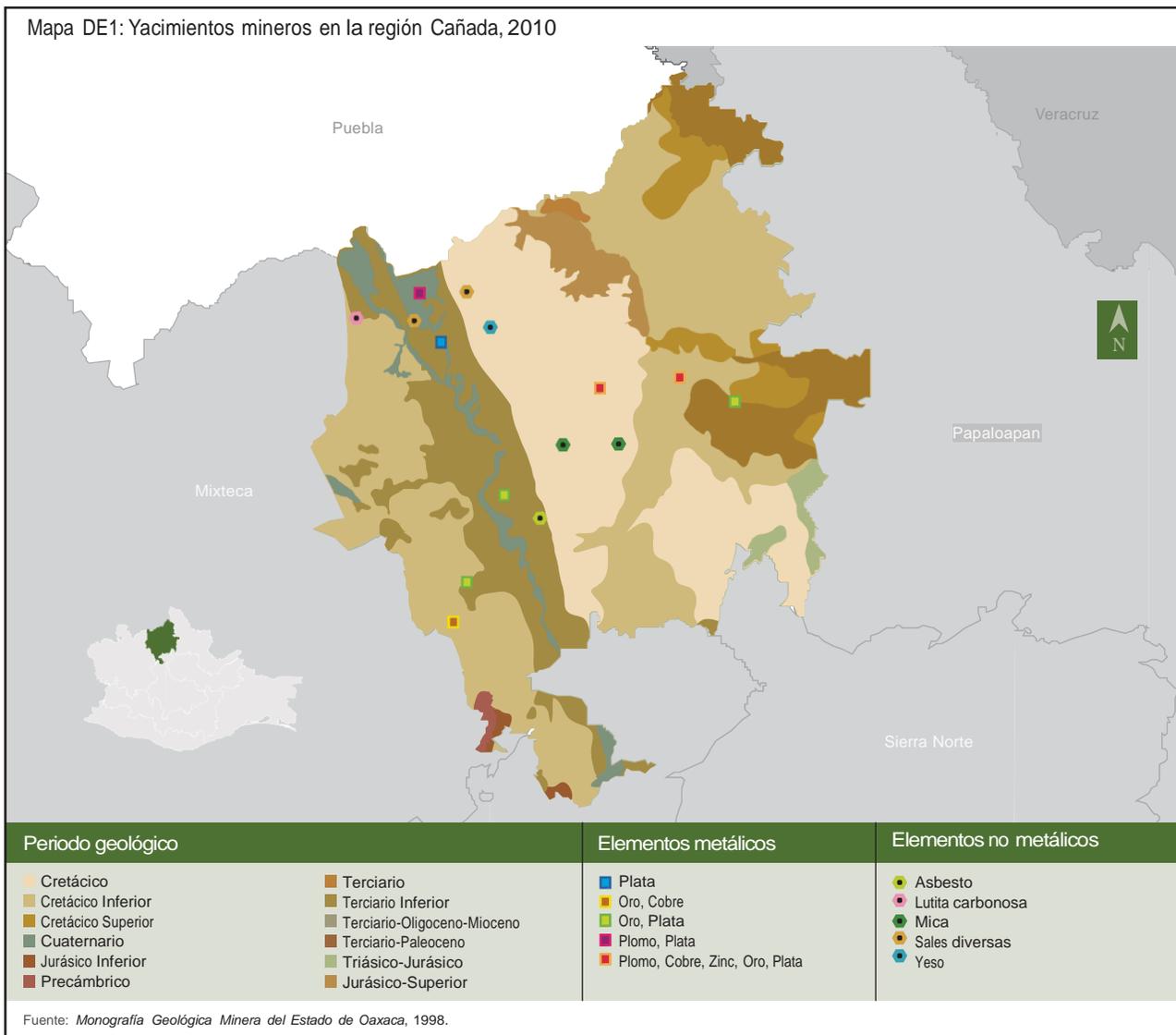


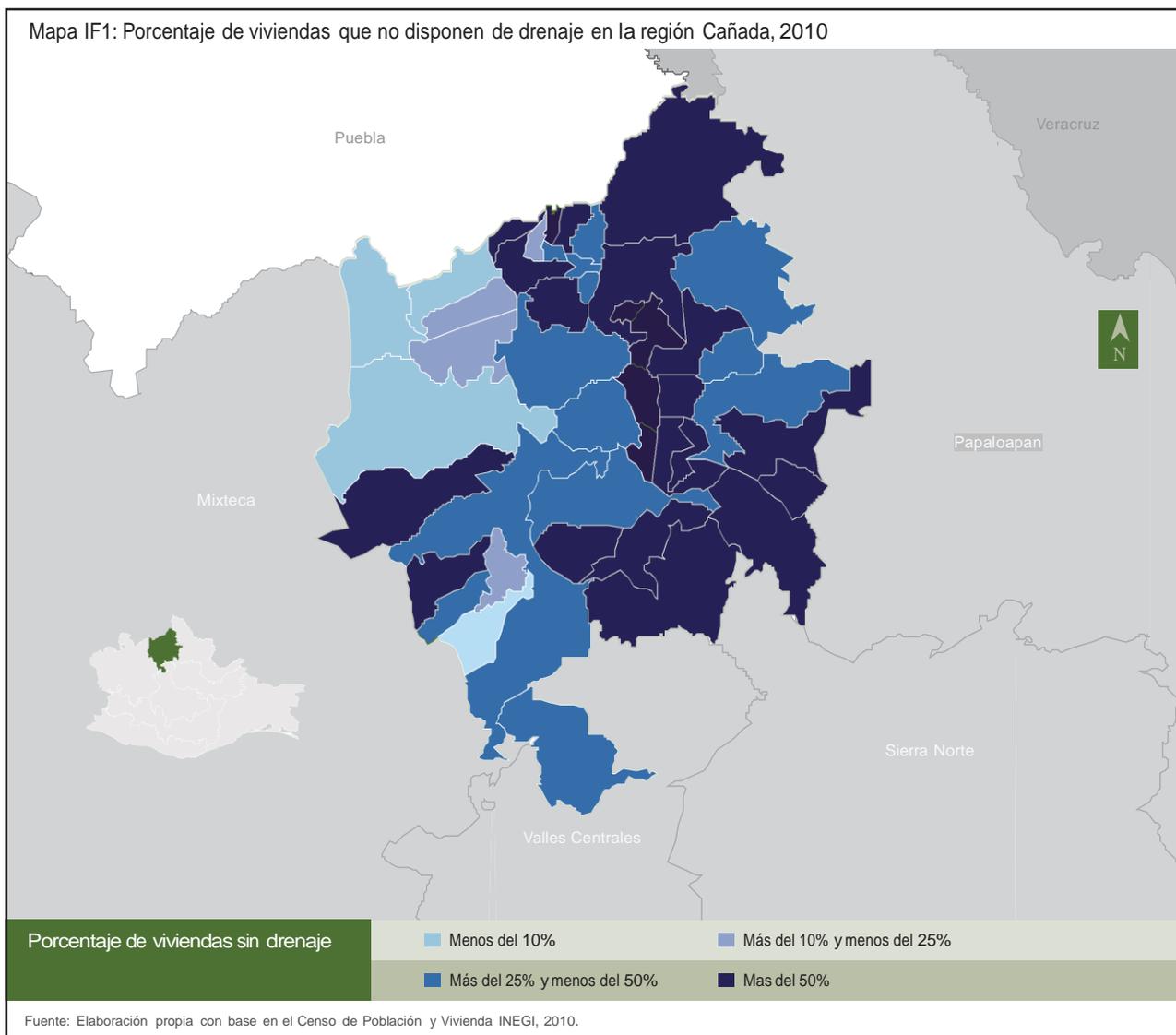


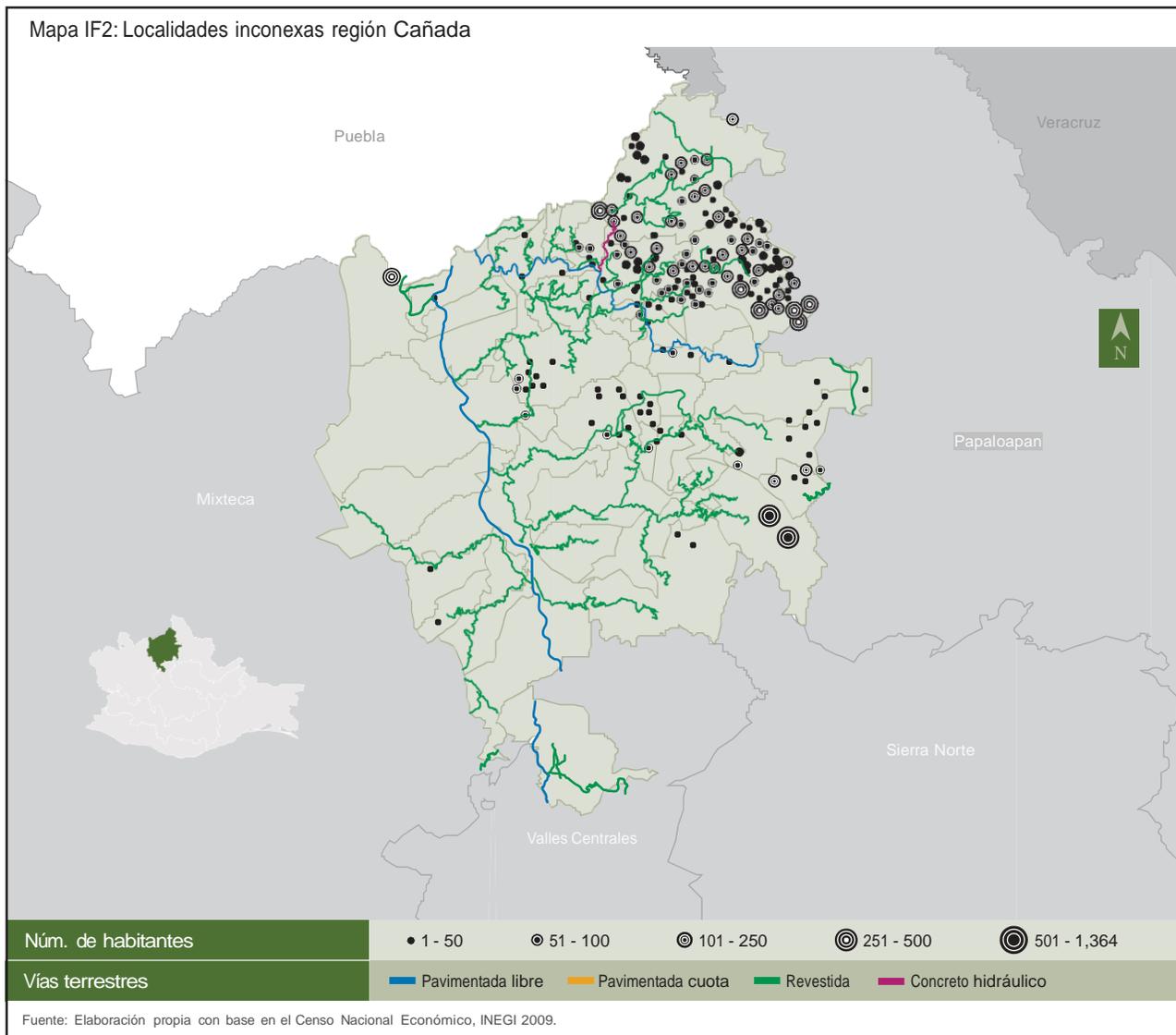


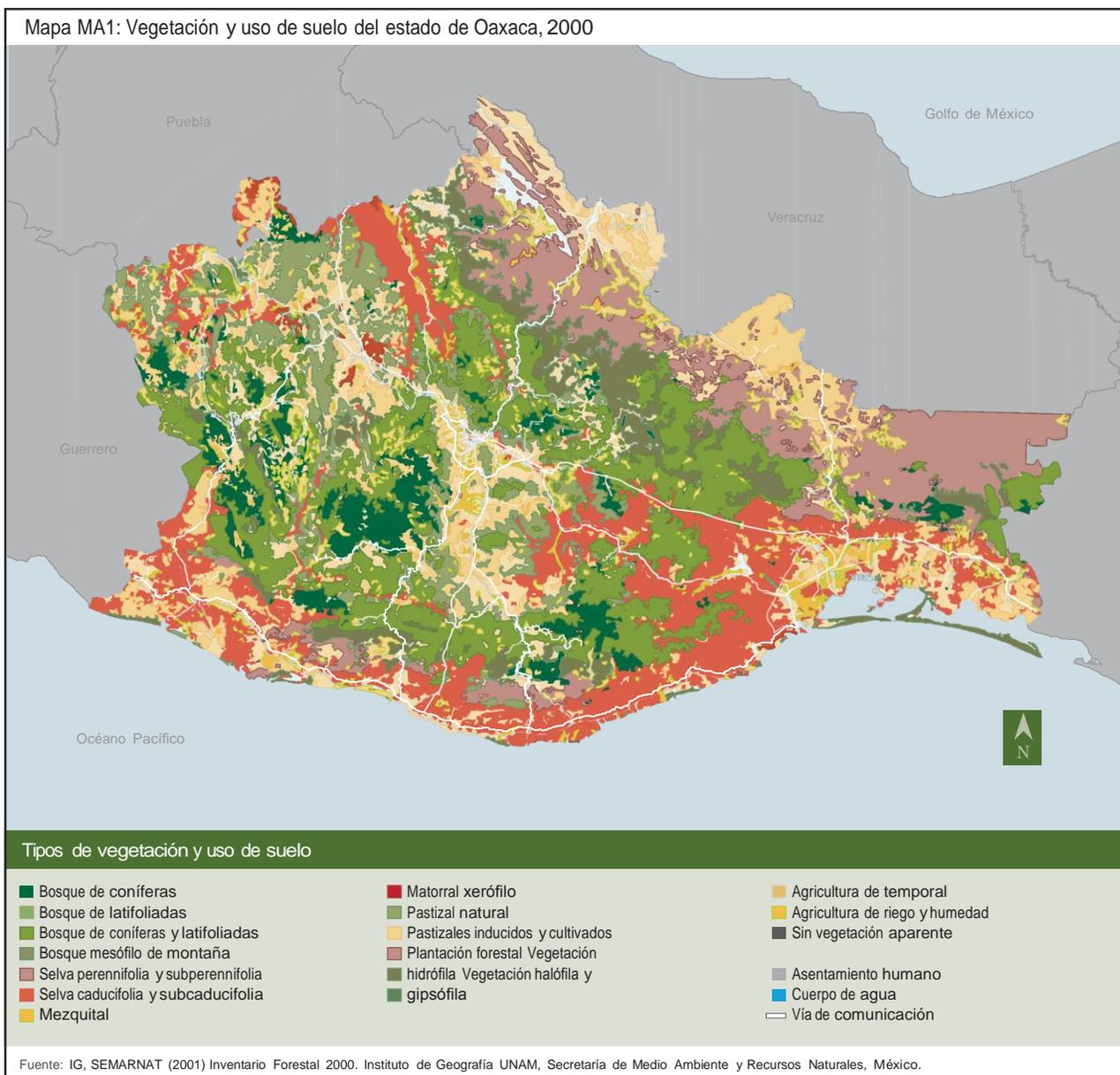


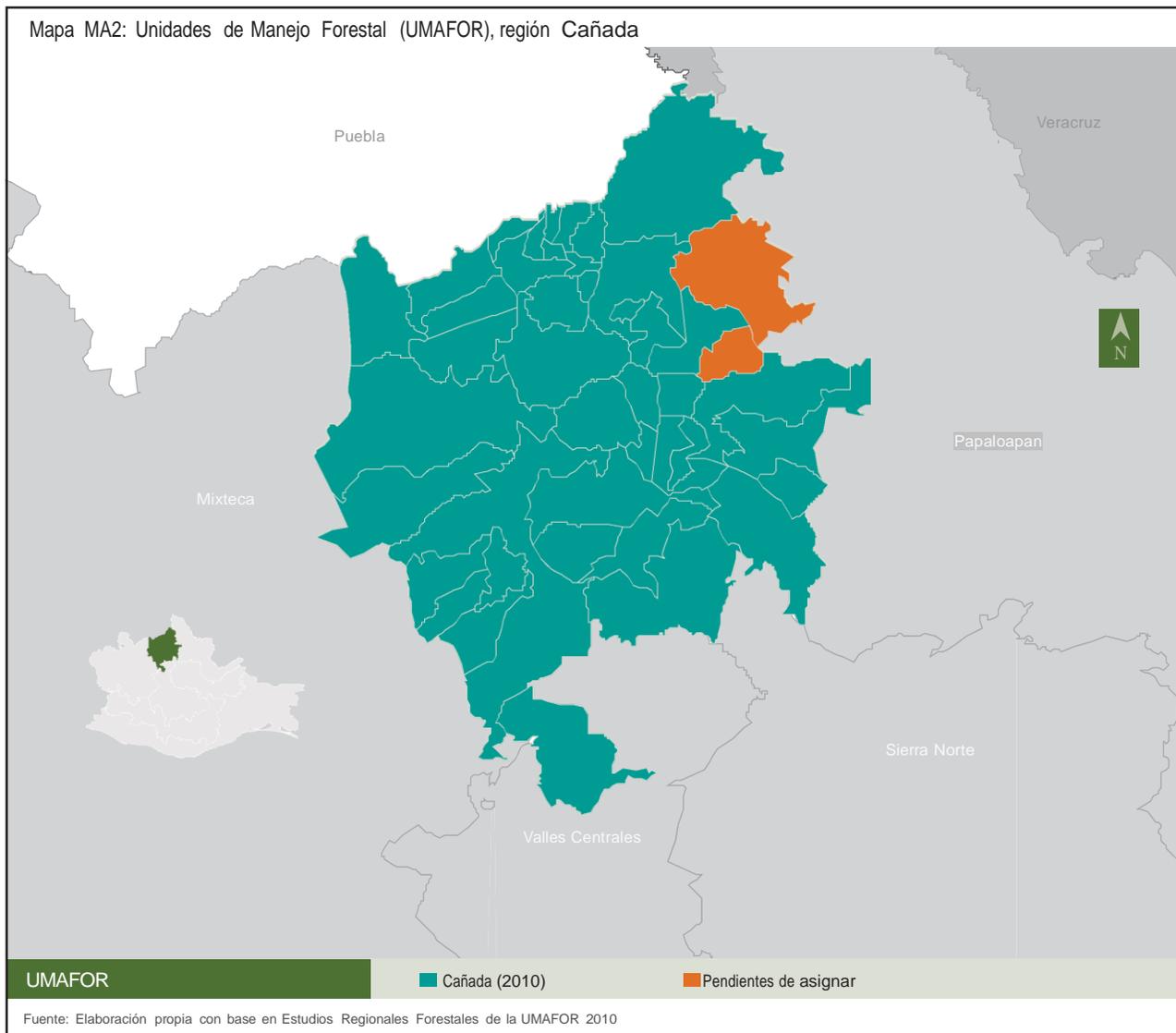


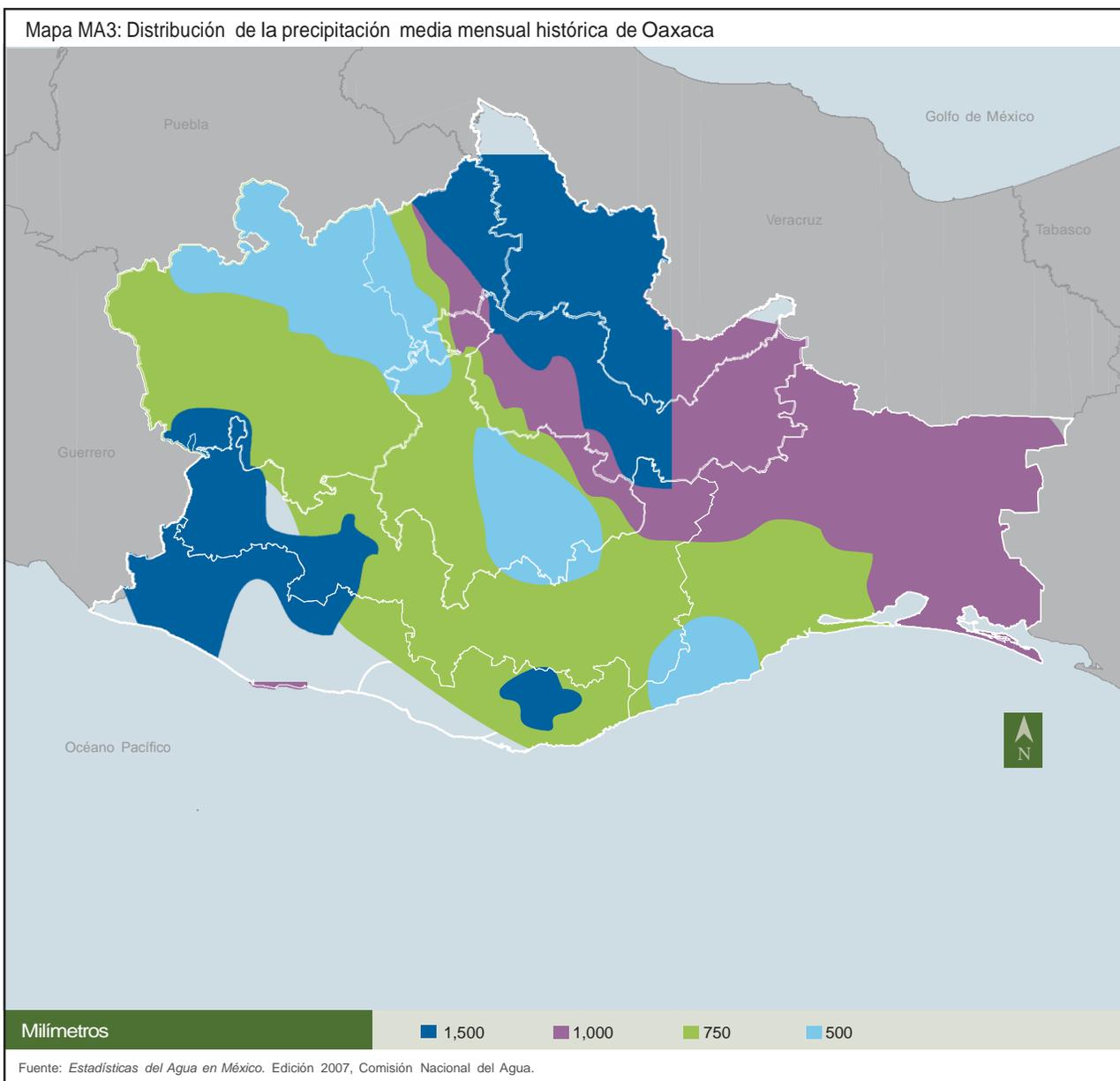


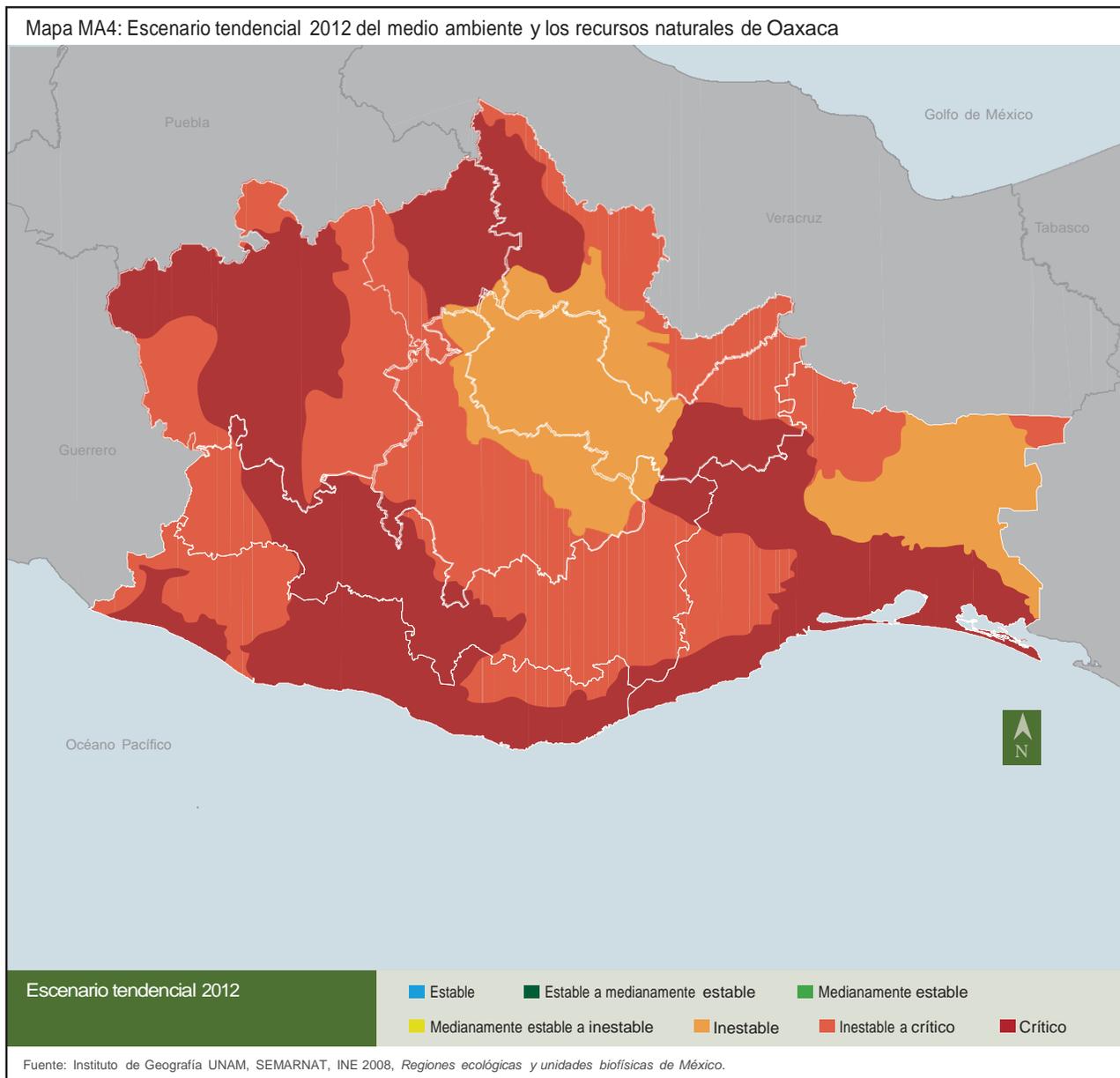


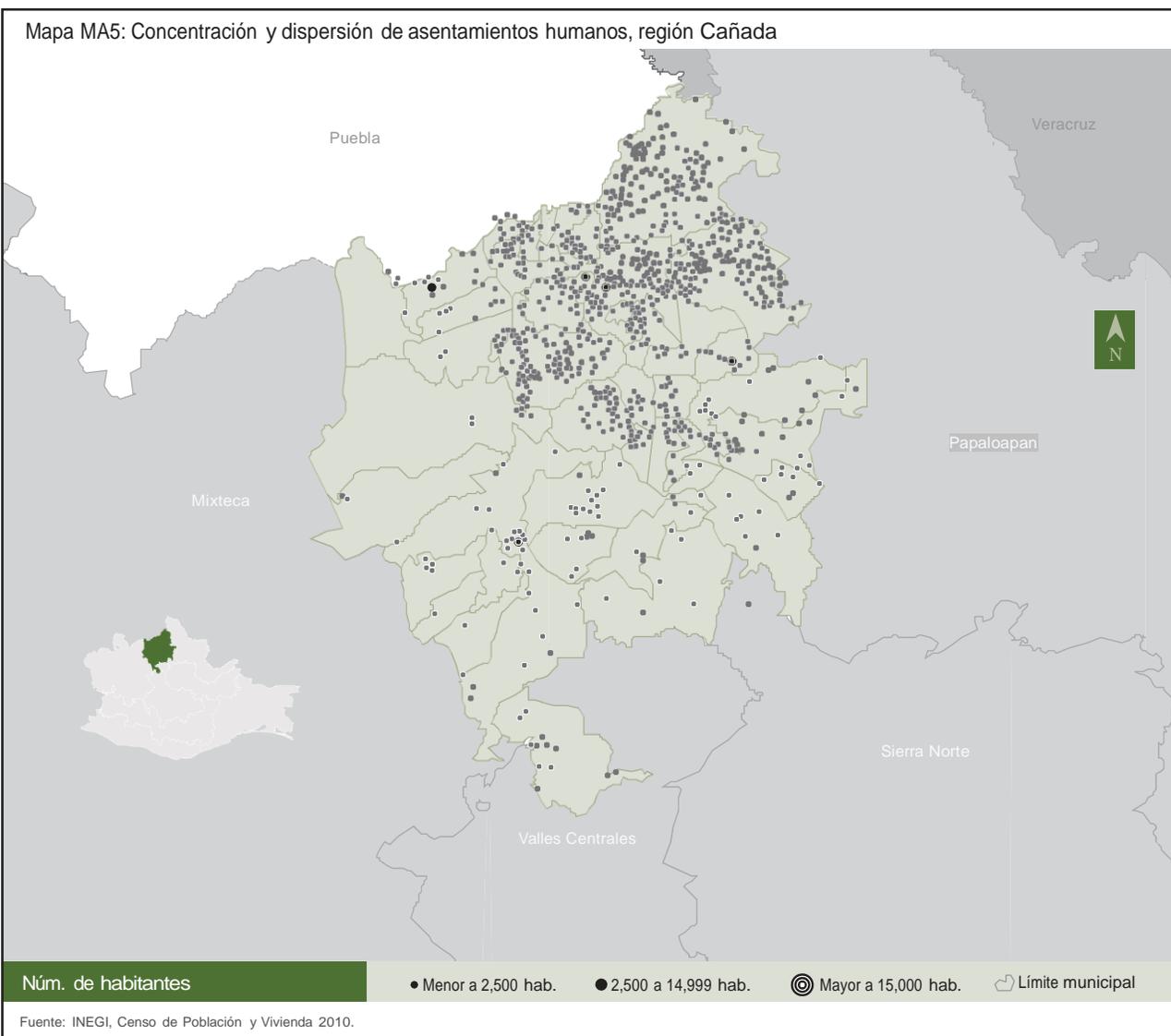


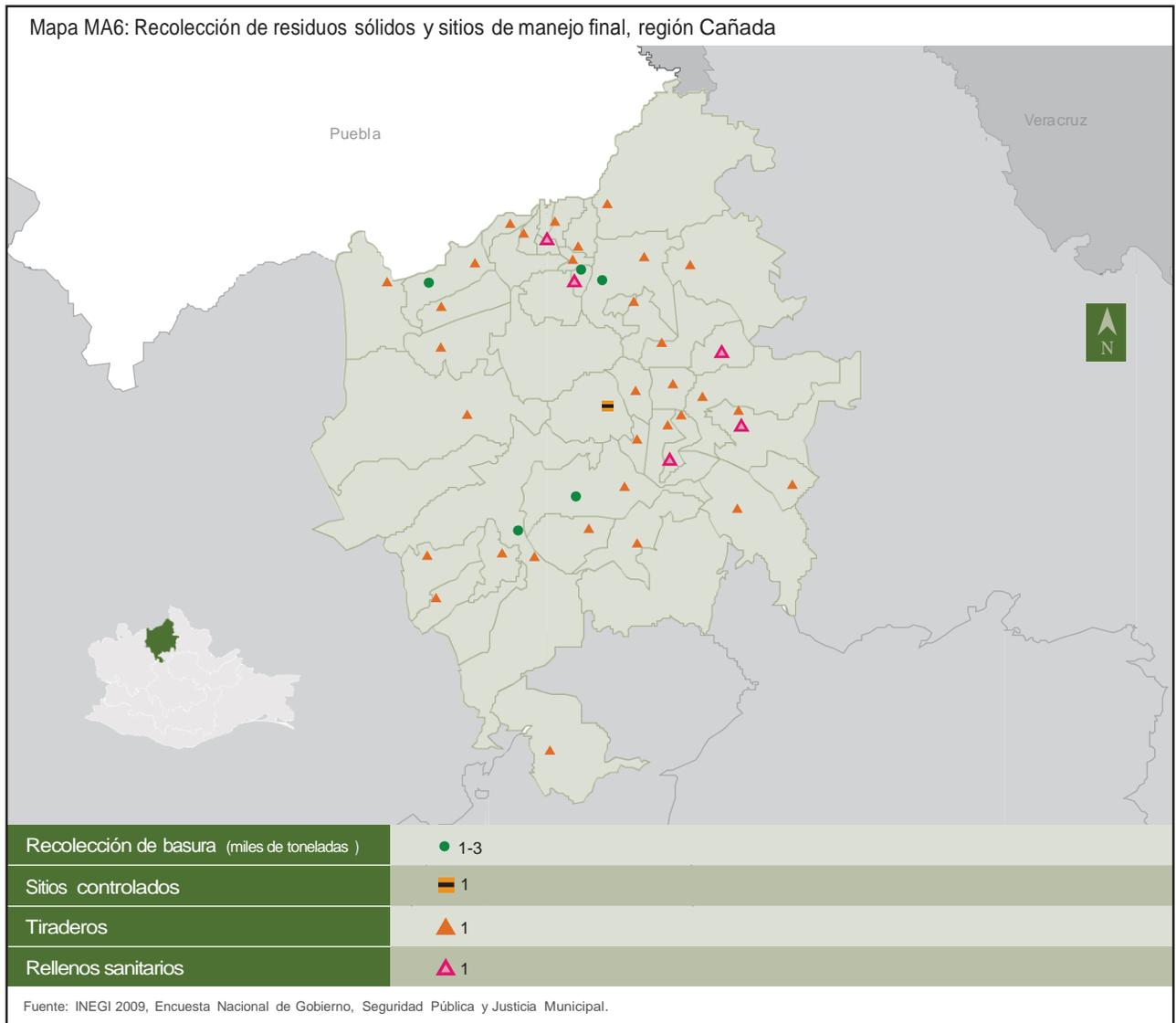












3VZ 7SHULZ 9LNPVUHS LZ KL +LZHYYVSSV ZL W\KLU JVUZAS[HY LU SH WmNPUH ^LI
KL SH :LJYL[HYxH KL -PUHUaHZ KLS ,Z[HKV KL 6H_HJH LU SH ZPNPLU[L KPYLJJP}U!

O[[W! ^^ ÄUHUaHZVH_HJH NVI T_ WSHULZYLNPVUHS LZ O[TS