

Plan de Desarrollo Integral -PDI- Xalalá | 2016-2032

Diagnóstico Territorial Tomo 1



Subregión
Ixcán, Uspantán y Cobán

Equipo conductor

Ekaterina Parrilla

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-

Hugo Gómez

Subsecretario de Planificación y Ordenamiento Territorial –SEGEPLAN-

Carlos Barillas

Director de Ordenamiento Territorial –SEGEPLAN-

Equipo técnico

Edi López

Eje Desarrollo Económico Territorial

Wener Ochoa

Eje Ambiental y Recursos Naturales

Helen González

*Eje de Conectividad y Articulación del Sistema de Ciudades
y Centros Poblados*

Jorge Mario Gómez

Especialista SIG

Facilitadores equipo INDE/SEGEPLAN

ÍNDICE

ABREVIATURAS	i
INTRODUCCIÓN	ii
1. ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Características generales	1
1.1.1 Ubicación Geográfica	1
1.1.2 Límites	2
1.1.3 Ubicación altitudinal de la Subregión.	3
1.2 Aspectos Históricos.....	3
1.2.1 Evolución histórica de la administración política de la subregión.....	7
1.3 Patrimonio cultural e identidad de la subregión.....	8
1.3.1 Municipio de Uspantán, El Quiché.....	8
1.3.2 Municipio de Ixcán, El Quiché	9
1.3.3 Municipio de Cobán, Alta Verapaz.....	9
1.4 Organización social/administrativa	10
2 ASPECTOS BIOFISICOS Y RECURSOS NATURALES	12
2.1 Dinámicas de uso del suelo	12
2.2 Clasificación por serie de suelos.....	15
2.2.1 Clasificación de los suelos por capacidad de uso.....	17
2.3 Geología	19
2.4 Situación forestal de la subregión	20
2.5 Valorización del consumo de la leña en la subregión.....	24
2.5.1 Consumo de leña a nivel poblacional.....	24
2.5.2 Consumo de leña en el sector agroindustrial de la subregión	26
2.6 Aspectos Climáticos	26
2.7 Importancia Hídrica	28
2.8 Potencial Energético	34

2.8.1	Competencias sobre Energía	36
2.9	Recursos Naturales y Conflictividad Socio ambiental.....	39
2.10	Competencias Ambientales	45
2.11	Reflexión sobre las Dinámicas Ambientales alrededor de la Planificación.....	48
2.11.1	Caso regional en Guatemala.....	48
3	POBLACIÓN	50
3.1	Composición Poblacional de la Subregión	50
3.2	Dinámicas Poblacionales.....	50
3.2.1	Densidad poblacional.....	51
3.3	Aspectos étnico/culturales.....	53
3.4	Condiciones de vida.....	54
3.4.1	Pobreza.....	54
3.4.2	Desnutrición	57
3.4.3	Índice de Desarrollo Humano	58
3.4.4	Necesidades Básicas insatisfechas.....	59
3.4.5	Educación	61
3.4.6	Condiciones de Salud	62
3.4.7	Atención de partos.....	63
3.4.8	Condiciones de Saneamiento Ambiental	63
3.4.9	Disposición de desechos sólidos.....	64
3.5	Migración	65
3.6	Acceso a otros servicios	66
3.6.1	Energía Eléctrica	66
3.6.2	3.6.2 Internet	67
4	TENENCIA DE LA TIERRA	68
4.1	Historia de la tenencia de la tierra	69
4.1.1	Historia de despojos y usurpaciones.....	69

4.2	Modelo de Tenencia de la Tierra	72
4.3	Forma de Tenencia de la Tierra	72
4.4	Concentración de la Tierra	75
4.5	El Fondo de Tierras (FONTIERRAS)	76
4.5.1	Acceso a la tierra.....	77
4.5.2	Regularización de la Tenencia del Estado	78
4.6	Situación Catastral	78
4.7	Conflictividad agraria.....	78
4.7.1	Tipos de Conflictos Agrarios	79
4.7.2	Ubicación de conflictos más impactantes	79
5	ECONOMIA DE LA SUBREGIÓN	81
5.1	Dinámicas Económicas.....	81
5.1.1	Población en edad de trabajar:.....	81
5.1.2	Ocupación por ramas de actividad	83
5.2	Producción Agrícola	83
5.3	Producción Pecuaria de la subregión	88
5.4	Encadenamientos de los principales productos Agrícolas de la Subregión.	89
5.5	Industria	91
5.6	Infraestructura Productiva/comercial	91
5.7	Lugares Turísticos	92
5.8	Seguridad	93
6	CONECTIVIDAD Y ARTICULACIÓN.....	94
6.1	Movilidad	94
6.1.1	Movilidad en Ixcán	95
6.1.2	Movilidad de Uspantán	98
6.1.3	Movilidad de Cobán	102
6.2	Viabilidad	103

6.3	Transporte.....	105
6.3.1	Transporte terrestre	105
6.3.2	Transporte Aéreo.....	106
6.3.3	Transporte Acuático.....	106
6.4	Sistema de ciudades y centros poblados	108
6.4.1	Centros urbanos.....	108
6.4.2	Espacios públicos	110
6.4.3	Equipamiento	112
6.5	Jerarquía de Lugares Poblados y dispersión	114
6.6	Acceso a vivienda	116
6.6.1	Materiales predominantes en viviendas en la subregión	117
6.6.2	Condición de ocupación de las Viviendas en la subregión	117
6.7	Ordenamiento Territorial.....	118
6.7.1	Ixcán	118
6.7.2	Uspantán	120
6.7.3	Cobán	121
7	CONCLUSIONES.....	125
8	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	128

ABREVIATURAS

ACOFOP Asociación de Comunidades Forestales de Petén
BANGUAT Banco de Guatemala
COCODES Consejo(s) Comunitario(s) de Desarrollo
CODISRA Comisión Presidencial contra la Discriminación y el Racismo
CONAP Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONGCOOP Coordinación de ONG y Cooperativas de Guatemala
COVIAL Unidad Ejecutora de Conservación Vial
CRG Congreso de la República de Guatemala
DEMI Defensoría de la Mujer Indígena
ENCOVI Encuesta(s) Nacional(es) de Condiciones de Vida
ENIGFAM Encuesta Nacional de Ingresos Familiares
ENSMI Encuesta(s) Nacional(es) de Salud Materno-Infantil
FTN Franja Transversal del Norte
IARNA Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente
IDAEH Instituto de Antropología e Historia
IGN Instituto Geográfico Nacional
IGSS Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
INAB Instituto Nacional de Bosques
INDE Instituto Nacional de Electrificación
INE Instituto Nacional de Estadística
INFOM Instituto Nacional de Fomento Municipal
INGUAT Instituto Guatemalteco de Turismo
INSIVUMEH Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrología
INTA Instituto Nacional de Transformación Agraria
INTECAP Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
MAGA Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MINEDUC Ministerio de Educación
ONU Organización de las Naciones Unidas
PDI Plan de Desarrollo Integral
PEA Población Económicamente Activa
PIB Producto Interno Bruto
PNC Policía Nacional Civil
PNUD Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SAA Secretaría de Asuntos Agrarios
SEGEPLAN Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SESAN Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
SIGAP Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
SINIT Sistema Nacional de Información Territorial
TGF Tasa Global de Fecundidad
UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

INTRODUCCIÓN

La lectura territorial de Guatemala proyecta un panorama de desequilibrios de desarrollo entre unas regiones y otras, entre departamentos, e inclusive entre municipios que conforman un mismo departamento. Nuestro país actualmente es un mosaico de potencialidades inexploradas y poco aprovechadas, pero es también un lienzo cargado de inequidades en el acceso a oportunidades, que repercuten en una disparidad en la accesibilidad y la calidad de los servicios públicos, frente a la débil presencia del Estado. Estas dinámicas y tendencias deben ser abordadas a través de una visión amplia del territorio, así como de sus interrelaciones y articulaciones, a través de la mirada subregional del espacio y del tiempo.

SEGEPLAN ha identificado la necesidad de fortalecer la institucionalidad en el territorio a partir del Sistema Nacional de Planificación (SNP). A través de la visión territorial que se propone en el presente Plan de Desarrollo Integral de la Subregión Xalalá 2016-2032, compuesta por los municipios de Ixcán y Uspantán, Quiché, y Cobán, Alta Verapaz, se brinda al nivel nacional una agenda de inversión para que los distintos sectores del Estado puedan implementar programas y proyectos estratégicos, que impulsen el desarrollo socioeconómico de este territorio, a fin de afrontar los retos de sostenibilidad, equidad e integración con el objetivo de disminuir los desequilibrios territoriales y mejorar la calidad de vida de todos los guatemaltecos y las guatemaltecas que habitan esta zona.

El nivel subregional de planificación se concibe como un aporte del SNP a la tarea pendiente de revertir la problemática nacional de la pobreza y pobreza extrema, de la falta de acceso a empleo digno, y de la enorme brecha de necesidades insatisfechas. Su orientación es la activación de las potencialidades socio-económicas del área, a través del aprovechamiento de las externalidades positivas que genere la construcción de la Hidroeléctrica Xalalá, en congruencia con los postulados de sostenibilidad ambiental, y la búsqueda del fortalecimiento institucional de un estado que puede jugar un rol más proactivo en la superación de inequidades de desarrollo entre territorios.

El presente Plan de Desarrollo Integral se prospecta entonces como una herramienta de organización del espacio, en función de problemáticas y potencialidades territoriales, que trascienden el ámbito municipal, permitiendo plantear acciones concretas por parte del Estado, en beneficio de la población y su territorio. Esta acción evidencia la postura de llevar procesos integrales de planificación de corto, mediano y largo plazo a territorios históricamente abandonados y deprimidos económicamente.

1. ASPECTOS GENERALES

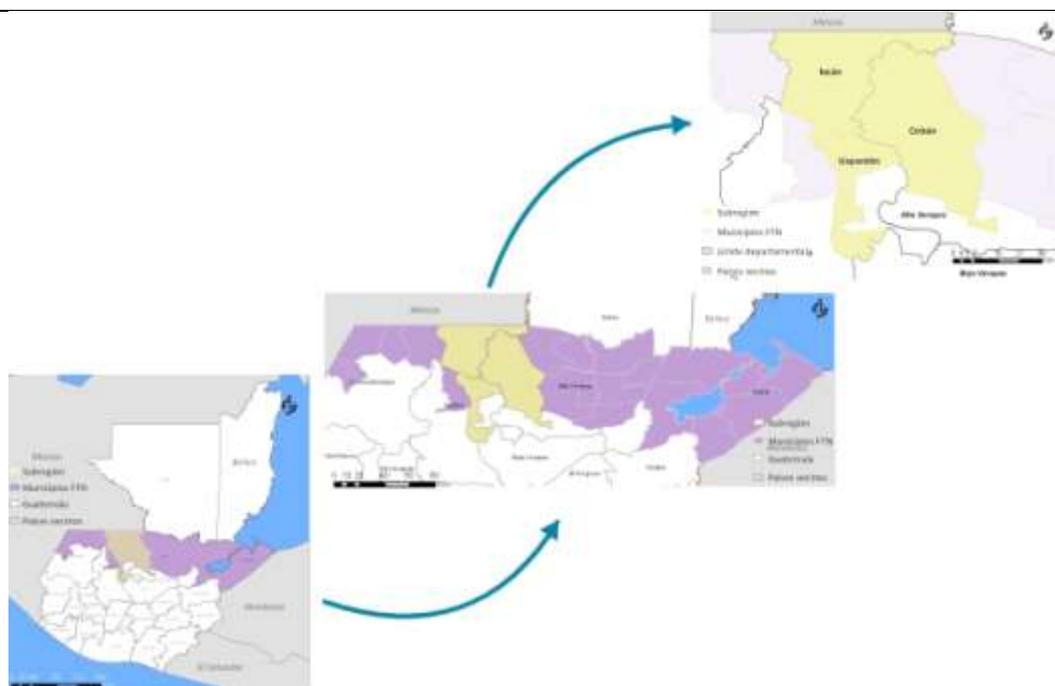
1.1 Características generales

1.1.1 Ubicación Geográfica

La Subregión se encuentra conformada por tres municipios, dos corresponden al departamento de Quiché (Ixcán y Uspantán) y un municipio del departamento Alta Verapaz (Cobán), tiene una extensión total de 4,572 Km². Y forman parte de los 24 municipios de la Franja Transversal del Norte (FTN).



Mapa No. 1 Ubicación general de la subregión Ixcán, Uspantán y Cobán



Fuente: Cartografía base IGN
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

El municipio con mayor extensión territorial dentro de la subregión es Cobán, Alta Verapaz, el cual representa el 46 % del total del área, le sigue el municipio de Ixcán con el 34 % y Uspantán con el 20%, la subregión ocupa el 4.3% del territorio nacional.

Cuadro 1
Extensión territorial

Municipio	Departamento	Extensión (Km ²)
Ixcán	Quiché	1,575
Uspantán	Quiché	865
Cobán	Alta Verapaz	2,132
Total		4,572

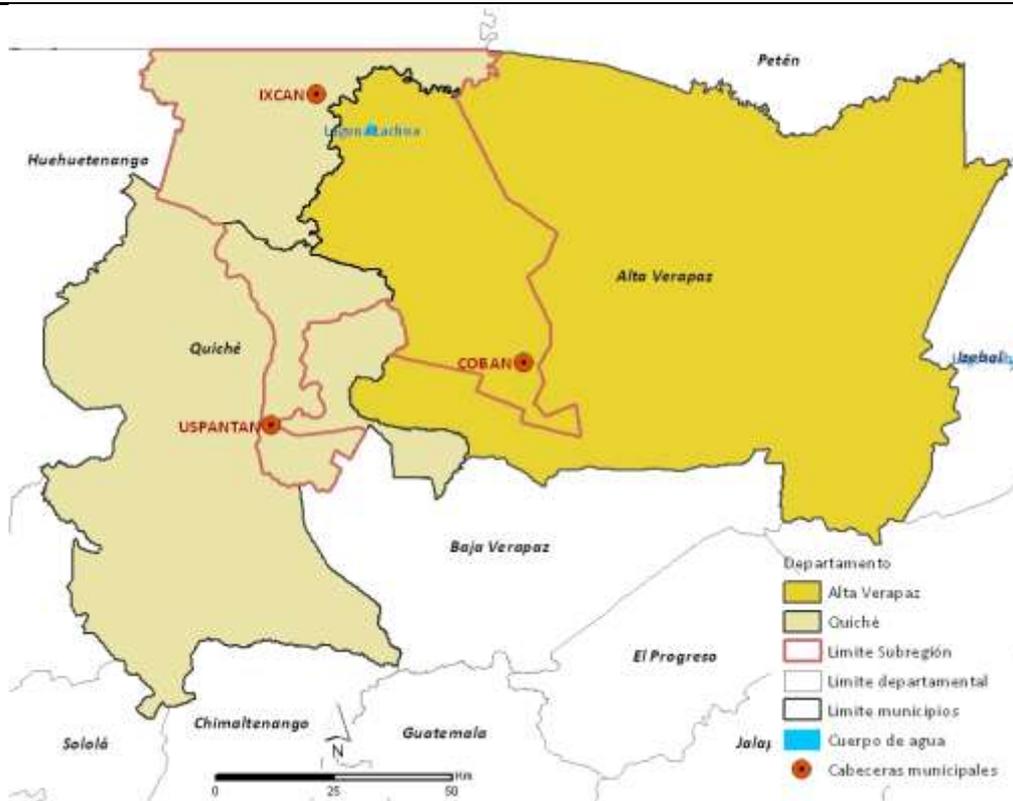
Fuente: INE 2002

1.1.2 Límites

La subregión limita al Norte con el país de México teniendo un total de 70.85 Km de línea fronteriza. Al sur con los municipios de San Andrés Sajcabajá, Canilla, Chicamán, del departamento de Quiché; con el municipio de Cubulco del departamento de Baja Verapaz; y con los municipios San Cristóbal Verapaz, Santa Cruz Verapaz, Tactic y Tamahú, del departamento de Alta Verapaz. Al Este limita con los municipios de Chisec, San Pedro



Mapa No. 2 Límites de la subregión



Fuente: Cartografía base IGN 2006;

Elaborado por: SEGEPLAN;

Carchá, San Juan Chamelco y Tamahú, del departamento de Alta Verapaz. Al Oeste limita

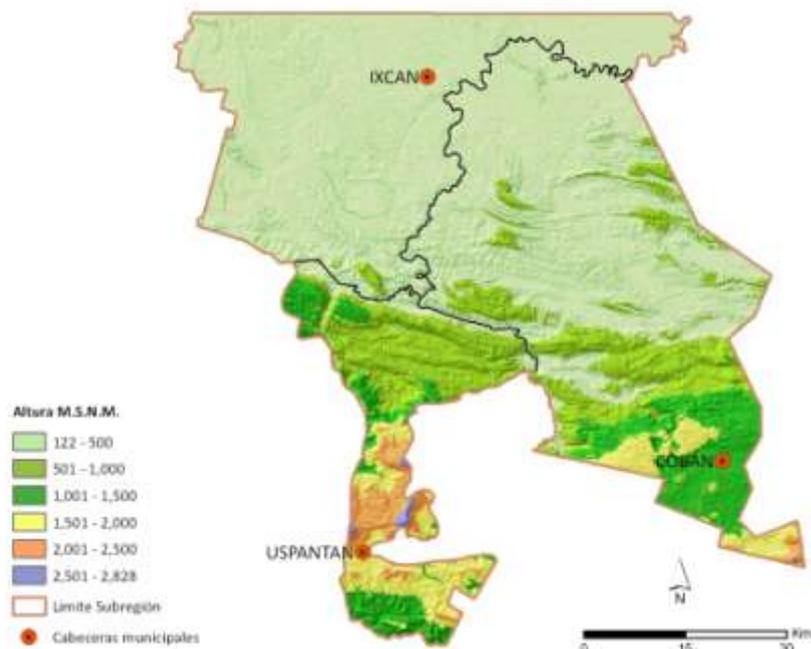
con los municipios de Barrillas, del departamento de Huehuetenango y con los municipios de Chajul, San Juan Cotzal, Cunén y San Andrés Sajcabajá del departamento de Quiché.

1.1.3 Ubicación altitudinal de la Subregión.

Las altitudes de la Subregión va desde 122 hasta los 2,828 metros sobre el nivel del mar (msnm), siendo el municipio de Uspantán donde se encuentran las mayores alturas (2,500-2,828 msnm) y las menores en Ixcán con una altura no mayor de 1,000 msnm.



Mapa No. 3 Hipsometría de la subregión



Fuente: Cartografía base IGN-MAGA
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

Este rango de alturas de la subregión permite tener ventajas sobre los 20 municipios de la FTN ya que tiene las condiciones favorables para la diversificación agropecuaria.

1.2 Aspectos Históricos

Los municipios de Uspantán y Cobán tienen en común en que remontan su historia a la época precolombina y colonial, no así Ixcán que su conformación es relativamente reciente, pasando un poco más de la mitad del siglo XX.

En lo que se refiere específicamente a Uspantán, la historia registra que el año de 1529, los españoles realizaron la primera expedición y hasta la tercera, que fue en diciembre de 1530,

bajo la comandancia de Francisco Castellanos, es que fueron vencidos los Uspantekos. Una derrota que necesitó del apoyo de guerreros de las Verapaces, Cunén, Cotzal y Sacapulas.

La cabecera municipal de San Miguel Uspantán, es de origen precolombino. Los Uspantekos, una cultura de origen preclásico (500-600 años A.C.) descendientes de los mayas. Fundaron su primer asentamiento en Li Tz'aaq (San Siguán) lo que hoy es el cementerio, que corresponde a las aldeas de Chijam, Pericón y Las Doncellas. Luego de varias migraciones en la región, finalmente se ubicaron en Tz'unun kaab'. La región donde actualmente está la cabecera municipal, generación tras generación, ha sido llamada como Tz'unun Kaab: "Tz'unun" una especie de gorrión y "Kaab" que significa "dulce".

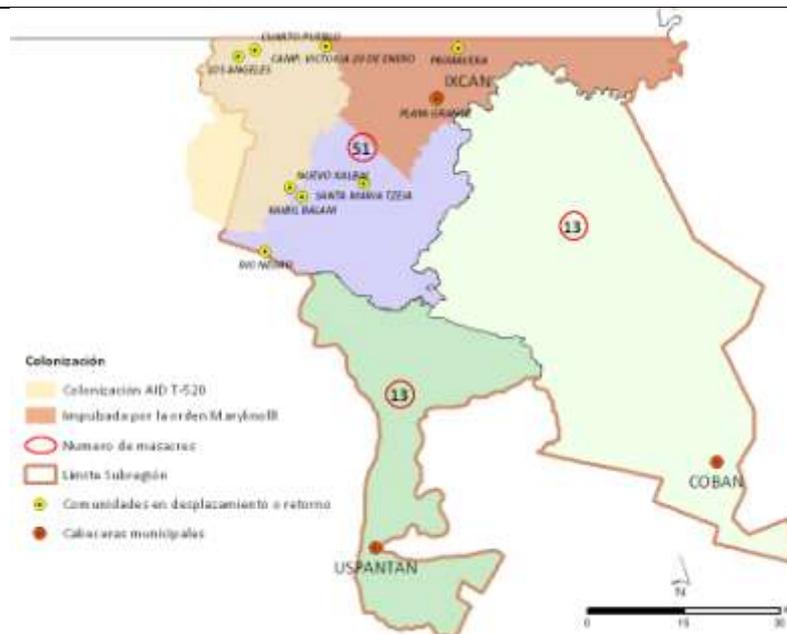
El nombre de Uspantán, proviene del vocablo náhuatl: Uz-pan-tlán, en donde Uz, es utilizado para nombrar a cierto tipo de gorrión dulce; pant, es empleado para describir una muralla y tlán, es lugar de, por lo que significa: lugar de murallas y del gorrión dulce. Otro significado es del vocablo quiché utz patán, en donde utz, se entiende como bueno y patán, como cargo u oficio, por lo que juntos significan: buen cargo u oficio.

En la aldea Laj Chimel de Uspantán, en el año 1959 nació Rigoberta Menchú Tum, Premio Nobel de la Paz en 1992.

El idioma predominante es el Uspanteko, seguido en su orden por mayoría; el Kiché, Q'eqchi, Ixil y el español. El idioma es un elemento de la identidad maya, reconocido como idiomas maternos. Al respecto el 78% de las personas censadas en Uspantán, manifestaron



Mapa No. 4 Comunidades desplazadas durante el conflicto Armado



Fuente: Cartografía base IGN 2010; Informe REMHI
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

que aprendieron hablar con un idioma maya, mientras que el 22% en español (INE. 2002).

El municipio de Cobán remonta su creación con la ciudad, la cual fue fundada por Fray Bartolomé de las Casas, bajo la advocación de su patrono de Santo Domingo de Guzmán. Los misioneros Dominicos Pedro de Angúlo, Domingo de Vico y Luis Cáncer, fueron los que conquistaron en forma pacífica y por medio de la religión a los Q'eqchi'es. El misionero dominico, Bernardo Patricio de Caballos, nombró a la Verapaz, entonces "Tezulutlan", "Visión de paz de la nueva Jerusalén de las Indias". La etimología del nombre de Cobán no se ha podido descifrar del todo, pero puede tener dos significados: "Cob" nublado y "An" allá en lo que significa "Allá en lo Nublado" o "Lugar Nublado". El otro significado proviene del Q'eqchi' "Coo" que significa hija consentida y el vocablo "Baan" que es bálsamo o remedio que cura.

Los primeros pobladores que dieron origen a Cobán fueron indígenas traídos de lugares montañosos. Por ejemplo: el barrio de Santo Domingo donde está la catedral y el convento, se pobló con indígenas de las montañas de Chichen y Xucaneb, el Barrio de Santo Tomás Apóstol, se fundó con aborígenes lacandones del norte de Cobán, el Barrio de San Marcos se integró con los indios lacandones de la sierra de Chama, y el de San Juan Alcalá, se organizó con los aborígenes, llevados de las montañas de Chisec, fue así como hace más de 450 años, Cobán nació para la historia, conformándose en una sociedad de origen cultural maya, catequizada por los religiosos dominicos, quienes para convivir con los pobladores aprendieron el idioma Q'eqchi'.

El edificio conocido como el "Convento", fue construido en el año de 1,551, por Fray Francisco de Viana; el Calvario, fue construido durante el transcurso del año 1,810 a iniciativa del Indígena FRANCISCO POP. La ciudad de Cobán fue dividida en Cantones por el Ingeniero José D. Moran, siendo, El Porvenir, El Progreso, La Libertad y la Independencia.

Cada uno de estos tres municipios tiene su propia dinámica de conformación, ahora bien la historia más reciente indica que han confluído una serie de acontecimientos políticos, militares y económico/sociales, comunes especialmente los primeros; en tanto que ciertas condiciones materiales han posibilitado el surgimiento de dinámicas económicas entre estos municipios, que han tenido también sus efectos en el ámbito social.

La ocupación territorial de Ixcán, ha pasado por varios momentos históricos, de acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal, inicia el 12 de julio de 1952 con el ingreso y asentamiento de las primeras familias procedentes de Chajul, Quiché. Luego en 1966 se ejecutaron proyectos de colonización, con el impulso del Instituto de Transformación Agraria y el involucramiento de la Iglesia Católica y la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID)¹; posteriormente entre 1979 a 1983 se dan los asentamientos de los Polígonos del Plan 520.

El conflicto armado interno, tuvo en Ixcán uno de sus escenarios más cruentos, lo que ocasionó desplazamiento y expulsión de muchas familias; en ese marco se dio un reemplazamiento dirigido por el Estado con fines contrainsurgentes, y posterior el retorno o

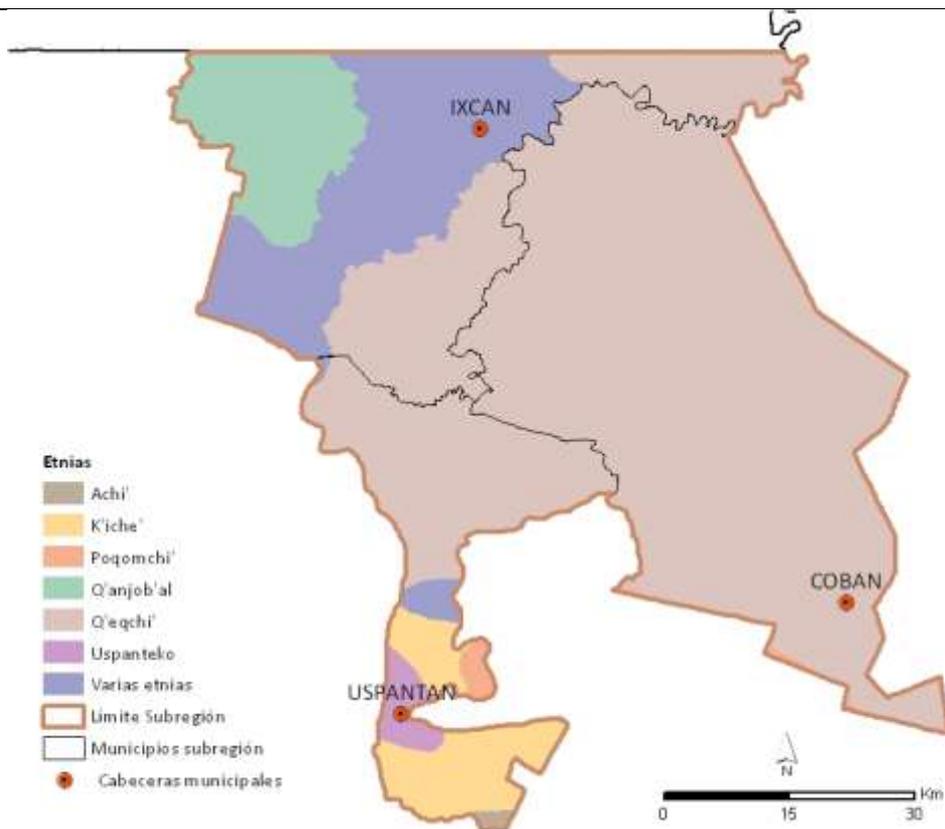
¹ Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011) *Diagnóstico Territorial. Tomo I. FTN*. Guatemala.

reinserción de refugiados y actores afectados y partícipes del conflicto armado interno. Esta dinámica, con sus contradicciones y desencuentros, ha dado forma al establecimiento de comunidades no homogéneas. Los marcos territoriales locales se han desestructurado y estructurado nuevamente con otras lógicas sociales; hay experiencias de violencia compartida.

Las estructuras de poder político, militar, religiosas, han creado un campo de reacomodo de las relaciones sociales y culturales, donde la identidad étnica juega un papel importante.

Otra característica subregional es su conformación multiétnica, desde el inicio de poblamiento de Ixcán, fueron varios grupos multiétnicos involucrados; situación que se profundizó como resultado de los desplazamientos que se ha señalado, Ixcán se compone de alrededor de 12 grupos étnico-lingüísticos mayas: Mam, Chuj, Q'anjob'al, Jakalteko, Akateko, Achi, Kaqchikel, Ixil, Poqomchi, K'iché', Q'eqchi' y Popti', además del ladino proveniente de la casi totalidad de departamentos del país. Según datos de DECOPAZ-CECI (1998), hay un 90% de población indígena y un 10% de población ladina; el diagnóstico de la Franja Transversal del Norte con datos del censo 2002, elaborado por SEGEPLAN, indica que el 71% se definen como mayas, lo que da un panorama de población mayoritariamente indígena.

Mapa No.5 Etnias de la subregión



Fuente: Cartografía base IGN 2010;
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

1.2.1 Evolución histórica de la administración política de la subregión

Para los municipios del departamento de Quiché, en orden cronológico el Municipio de Uspantán fue reconocido el 11 de octubre de 1825 por la Primera Asamblea Nacional Constituyente, al decretarse la Ley cuarta, perteneciendo al departamento de Totonicapán, antes llamado Alcaldía Mayor de Totonicapán; el 12 de agosto de 1872 se creó el departamento del Quiché con municipios desmembrados de Totonicapán y Sololá entre los que se incluyó a Uspantán.

El 5 de enero de 1,984, por Acuerdo Gubernativo 1-84, se desmembró una parte del territorio de Uspantán y se formó el Municipio de Chicamán, un año más tarde por medio del Acuerdo Gubernativo 722-85 se separó otra parte de su territorio para la creación del Municipio de Ixcán, aún con Chicamán hay imprecisiones relativas a los límites territoriales.

El municipio de Ixcán, administrativa y geográficamente pertenece al departamento de el Quiché, se localiza en la región norte de la cabecera departamental; fue elevado a categoría de municipio el 21 de agosto del año de 1985, según Acuerdo Gubernativo citado anteriormente.

La ciudad de Cobán fue fundada el 4 de agosto de 1538 por Fray Bartolomé de las Casas, con el nombre de Santo Domingo de Guzmán, que hoy se conoce como el patrono. Fue el rey Carlos V, quien le concedió el título de Ciudad Imperial.

1.3 Patrimonio cultural e identidad de la subregión

La Sub-Región, durante la composición de la población ha pasado por periodos de asentamiento y reasentamientos, tomando en cuenta los procesos socio-políticos ocurridos principalmente en los municipios de Uspantán e Ixcán del El Quiché durante el conflicto armado, estos acontecimientos hace que la configuración étnico-lingüístico sea uno de los más significantes en la vida socio política sub-regional del país.

En los municipios de Cobán, Uspantán e Ixcán una característica común es el predominio de poblaciones indígenas y en la práctica la relación intercultural que se ha ido construyendo en estos lugares con su propia dinámica, especialmente en Cobán e Ixcán; esta característica, hace que la población de la región manifieste su propia cosmovisión y cultura, la cual es predominante en la F.T.N.

En el caso de Ixcán, en estos últimos años se ha vivido una reestructuración de las relaciones interétnicas indígenas por los matrimonios entre diferentes grupos étnico-lingüísticos presentes en el municipio; originando una reconfiguración de las relaciones, volviéndose un espacio territorial más heterogéneo y multiétnico.

Para precisar algunos aspectos de los municipios, a continuación algunos elementos que generan identidad:

1.3.1 Municipio de Uspantán, El Quiché

Lingüísticamente existe relación estrecha entre quienes traen o tienen como idioma el Uspanteko que son la mayoría, los Kiches, los Q'eqchi', el Ixil y español en menor cantidad, siendo entonces el idioma local un elemento fundamental de inter-relación entre la identidad maya, además es articuladora de la comunicación propia de las comunidades, conocido además como idioma materno.

Cuadro 2
Aspectos socio-culturales del municipio de Uspantán

Eventos	Descripción general
Costumbres y tradiciones	Entre las principales de carácter religioso están: Semana Santa, día de todos los Santos, Noche buena, Navidad, año nuevo, Feria Titular celebrándose el 8 de mayo y la última semana de Septiembre de cada año en honor a San Miguel Arcángel.
Idioma	Predomina el Uspanteko, el Quiché y español en menor porcentaje, en la denominada zona reina, también se habla el Q'eqchi'.
Folklore	Se desarrollan evento como: La danza de los Sacatunes o Patzkar. El

	Güipil uspanteko de la mujer es jaspeado (negro y blanco con colores vivos), las ancianas usan colores más oscuros, verde, azul, morado, lila, negro, combinados entre estos.
Religión	La población predominante es la católica y secundariamente las iglesias evangélicas.
Sitios sagrados	Entre otras se encuentran las siguientes: Cerros, sitios y altares mayas, cementerios e iglesias.
Comidas	Ka'j ik' (caldo rojo) acompañado con tamalitos de maíz blanco, carne de res, chile cobanero (rojo).
Deportes	Se desarrollan diferentes eventos deportivos, para hombres y mujeres, principalmente el fut-bol y baloncesto.

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, 1er. Semestre 2008, actualización Facilitador de Ordenamiento Territorial, SEGEPLAN, 2013.

1.3.2 Municipio de Ixcán, El Quiché

Es el municipio con población más diverso etnolingüística de la subregión donde habitan diferentes pueblos de descendencia maya, entre las que se encuentran las siguientes: El Mam, Q'eqchi', Q'anjob'al, Kiché, Kaqchikel, Chuj, Popti, Ixil, Achí, Poqomchi, Akateko, los cuales representan el 78% de la población y el 12%, es la población no indígena que hablan el idioma español.

En relación con lo anterior, la espiritualidad del pueblo maya en el municipio de Ixcán cuenta con siete lugares sagrados siguientes: Aldeas Cerro Cuache Xalbal, altar Maya Pueblo Nuevo, Altar Maya Maryland, Altar Maya en Xalbal, altar Maya zona 4, San Pablo Asipoy. (Mapeo participativo, SEGEPLAN 2009)

Además de la multiculturalidad étnico lingüístico de los pueblos de origen maya, en el municipio de Ixcán son notables las relaciones que se manifiestan actualmente a través de diferentes actividades, estos son principalmente de carácter religioso, debido a las celebraciones de días festivos o patronales, es el caso del municipio de Ixcán que celebra su feria titular del 10 al 15 de mayo de cada año, en honor a San Isidro Labrador, patrono de los agricultores, a la vez durante estas fechas organizan y realizan actividades religiosas en honor a la virgen de Guadalupe el 12 de diciembre de cada año, además se llevan a cabo evento socioculturales, deportivas e intercambios comerciales.

1.3.3 Municipio de Cobán, Alta Verapaz

Se sabe que los primeros habitantes son de la etnia Q'eqchi, que son el 86.38%, seguidos por los de la etnia Poqomchi' que son el 11.8%, escasamente por otros grupos minoritarios, (1.82%) tales como de las etnias Chuj, Q'anjob'al, Mam, K'iche', Uspanteko, Ixil y Achi. (Plan de Desarrollo Departamental, CODEDE, 2010)

Las formas de vida de la población están ligadas a la cosmovisión Q'eqchi' y Poqomchi, arraigada en la espiritualidad maya, este sincretismo religioso tiene una estrecha relación entre la naturaleza y el ser humano, principalmente la armonía de integralidad entre todos los elementos que lo componen, aire, sol, agua, fuego y tierra.

Debido a la majestuosidad extensa de recursos naturales que posee el municipio la identidad de la población Q'eqchi' es manifiesta con la vegetación natural, respecto a su conservación como: Ríos, lagunas, balnearios, bosques, proyectos ecológicos y actualmente con áreas protegidas.

Cobán cuenta con importantes tradiciones y costumbres fruto del predominio de la etnia Q'eqchi' de origen ancestral maya. Dicha cultura logra su máxima expresión con sus bailes, (Baile del Venado) trajes, principalmente las mujeres) comida como el caldo de chunto (K'aj ik') y bebidas típicas como el B'oj, con mayor determinante la imagen típica de Cobán.

Las fiestas tradiciones que se observan en la Cofradía cuando se celebran casi todo el año en honor a los patrono y Santos de la Fe Católica, teniéndola como máxima exponente.

La fiesta popular tradicional conocida en el país como el “Festival Folklórico Nacional” que se realiza año con año cada último sábado del mes de julio. El mismo tiene características de conservación e impulso de las costumbres y tradiciones a través de bailes, comidas, exposiciones artesanales, culminando el mismo en la concentración de las diferentes Etnias Indígenas del país con la elección de “RABIN AJU” (Hija del Rey) quien representa la belleza del pueblo Maya en el país².

1.4 Organización social/administrativa

Sobre este aspecto, es importante ubicar la importancia que tiene la organización ancestral, es decir los alcaldes auxiliares y/o comunitarios, principalmente en el municipio de Uspantán, luego Ixcán y Cobán; otras expresiones de organización, son los diversos comités que velan por el desarrollo de las comunidades de su jurisdicción, con su propia forma interna de organización y su respectivo funcionamiento, los comités más conocidos son: de agua, caminos, escuelas, salones comunales, puentes, puestos de salud, energía eléctrica, algunos comités de producción y capacitación .

En la actualidad también están organizados y concentrados en la integración del Sistema de Consejos de Desarrollo, principalmente a nivel comunitario, los COCODE, de primer y segundo nivel, de acuerdo a la Ley de Consejos de Desarrollo, a la vez forman parte de los Consejos Municipales de Desarrollo, -COMUDE-.

El gobierno formal de los 3 municipios, actualmente está encabezado por el Alcalde Municipal (electos por sufragio), acompañado por Concejales, Síndicos y sus respectivos

² Pereira Juárez D (2001). Tesis *Programa de Planeación Estratégica para el tratamiento de la Basura en Cobán A.V. USAC*

suplentes; la administración pública municipal (interna) lo conforman un Secretario municipal, la Dirección Administrativa Financiera Municipal – DAFIM, la Dirección Municipal de Planificación – DMP, la Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de la Niñez, Adolescencia y Juventud, así como otras dependencias que contribuyen a las prestaciones de servicios e infraestructura, agua, limpieza, pisos de mercados de plaza y recolección de basura.

Sobresale el caso de Cobán, que por ser cabecera departamental, cuenta con la Gobernación Departamental, además existe representaciones de varias instituciones del gobierno central.

2 ASPECTOS BIOFISICOS Y RECURSOS NATURALES

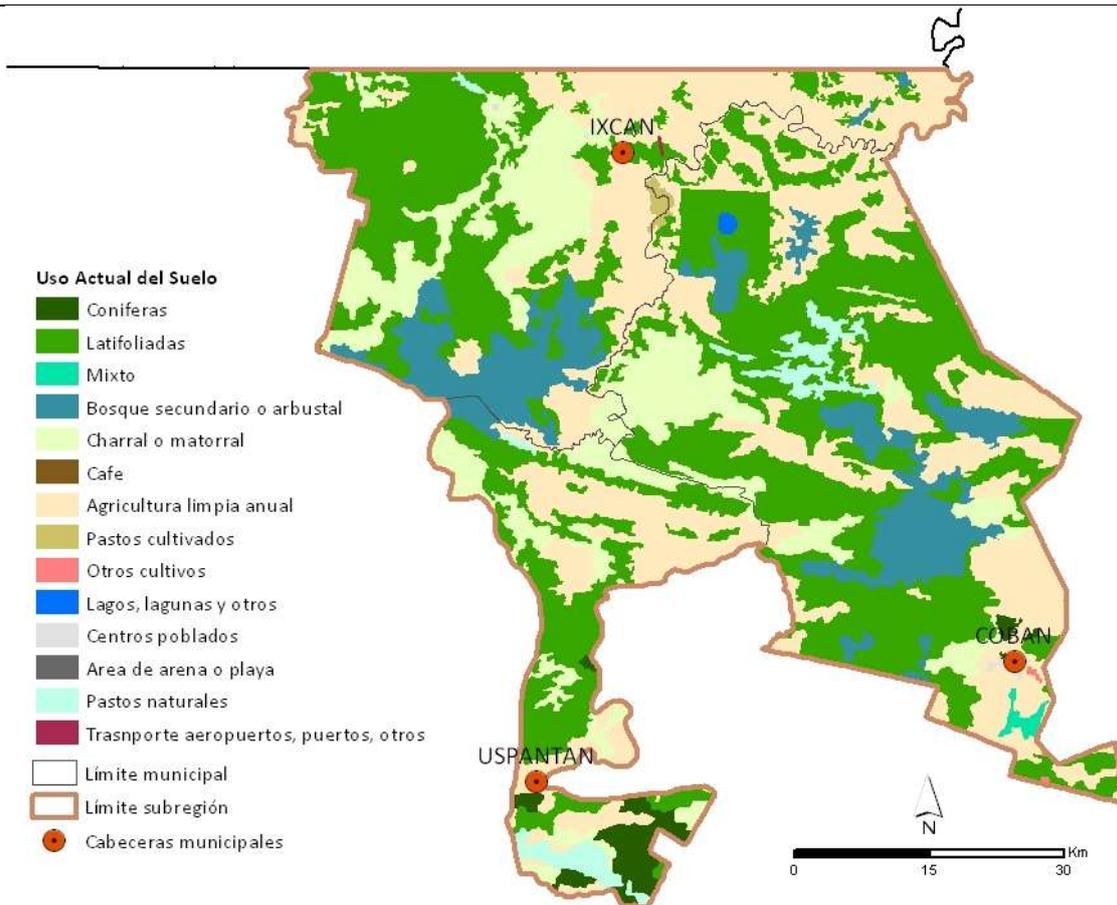
2.1 Dinámicas de uso del suelo

En el caso de Ixcán, el uso actual del suelo ha variado sustancialmente ya que al área boscosa se ha reducido anualmente, para dar paso a la siembra de cultivos tales como el cardamomo, palma africana, café, granos básicos (maíz y frijol) y ganadería.

En cuanto al cultivo del cardamomo en la subregión; Cobán, Ixcán y Uspantán son los mayores productores, según consulta realizada a Cardamomeros de Guatemala, -CARDEGUA-. Es importante mencionar que la mayor parte de cardamomo del departamento de A.V. lo produce la zona norte del municipio de Cobán, ella ha dado como resultado la existencia secadoras.



Mapa No. 6 Uso Actual del Suelo



Fuente: MAGA, Uso Actual del Suelo, Año 2003
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

En cuanto al cambio de cobertura y uso del suelo, la ubicación de los principales cambios de vegetación boscosa, se observa en el mapa anterior y en los cuadros siguientes; lo que permite entender dicha dinámica.

Cuadro 3
Cambio neto de bosque por departamento de la subregión
Período 1991-93

Depto.	Sin cambio Bosque (ha)	Sin cambio No Bosque (ha)	Ganancia (ha)	Pérdida (ha)	Cambio 91/93 - 1 (ha)
Alta Verapaz	433,663	515,596	27,186	77,746	-50,290
Quiché	291,720	368,493	16,164	44,798	-28,634

Fuente: UVG, INAB Y CONAP. Guatemala 2006. Dinámica Cobertura Forestal.

En el cuadro anterior, se puede ver que la pérdida de bosque se mantiene, a pesar de haber una disminución significativa de ésta.

Esas 50,290 hectáreas de pérdida neta para el departamento de Alta Verapaz, es equivalente al 9.84% del bosque que existía en el periodo 1,991/93. La tasa de deforestación para el Departamento de Alta Verapaz es de 6,256 ha/año, equivalente al 1.22% del bosque del período 1,991/93.

El Departamento de Quiché en el período 1,991/93 contaba con 336,518 hectáreas de bosque. Para el año 2,001 se reportó una cobertura forestal de 307,884 hectáreas.

Cuadro 4
Tasa de cambio anual de bosque por departamento de la subregión
Período 1991-93

Depto.	Bosque (ha)	Perdida (%)	Ganancia (%)	Cambio neto (%)	Tasa de cambio (%)
Alta Verapaz	511,140	15.16	5.32	-9.84	-6.256
Quiché	336,518	13.31	-4.80	-8.51	-3.301

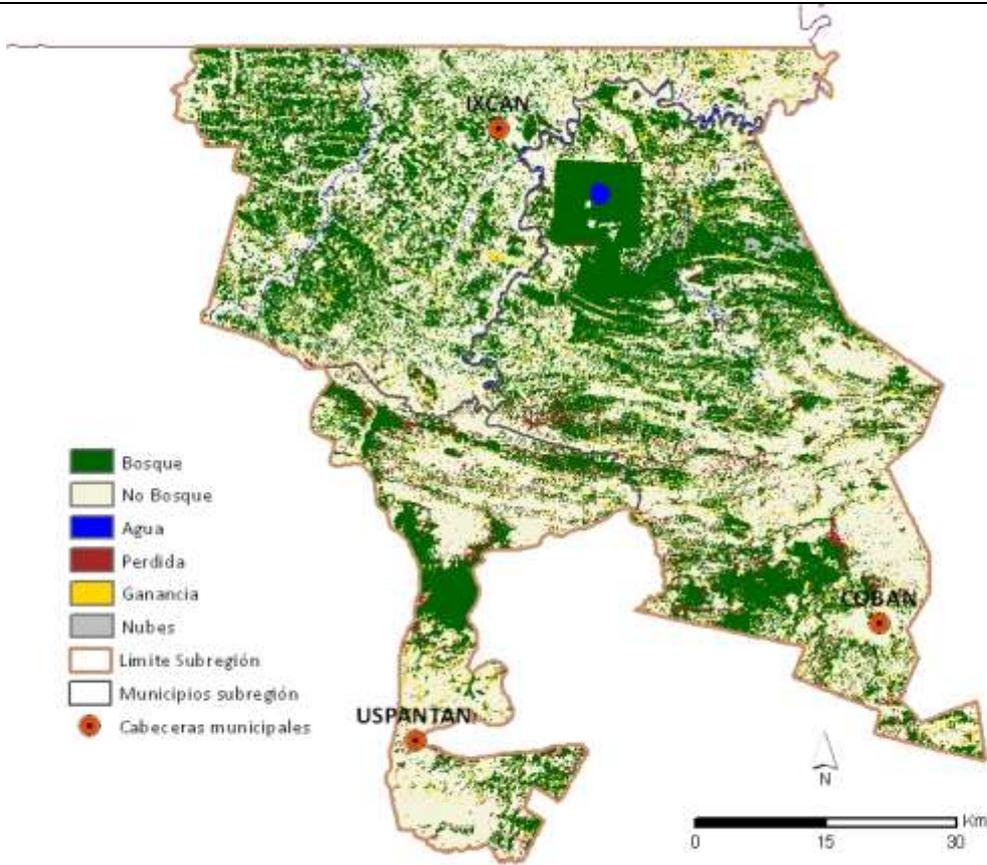
Fuente: UVG, INAB Y CONAP. Guatemala 2006. Dinámica Cobertura Forestal.

El Departamento de Alta Verapaz en el período 1,991/93 contaba con 511,140 ha de bosque. Para el año 2,001 se reportó una cobertura forestal de 460,849 ha. Se pudo determinar que durante el período 1,991/93 – 2,001, hubo una pérdida de 77,476 ha de bosque, sin embargo, durante ese mismo lapso se recuperaron 27,186 ha; teniendo una pérdida neta de 50,290 ha de bosque.

Para el caso del Quiché durante el período 1,991/93 – 2,001, hubo una pérdida de 44,798 Hectáreas de bosque, sin embargo, durante ese mismo período se recuperaron 16,164 hectáreas; teniendo una pérdida neta de 28,634 ha de bosque, la cual puede evidenciarse en el siguiente mapa.



Mapa No. 7 Dinámica y cobertura Forestal 2006-2010



Fuente: CONAP, INAB, UVG, URL. MARN; 2010
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

Esas 28,634 hectáreas de pérdida neta para el departamento de Quiché es equivalente al 8.51% del bosque que existía en el período 1,991/93. La tasa de deforestación anual para el Departamento de Quiché es de 3,301 hectáreas, equivalente al 0.98% del bosque del período 1,991/93.

Cuadro 5
Dinámica de la cobertura forestal a nivel municipal de la subregión
Período 1991-93

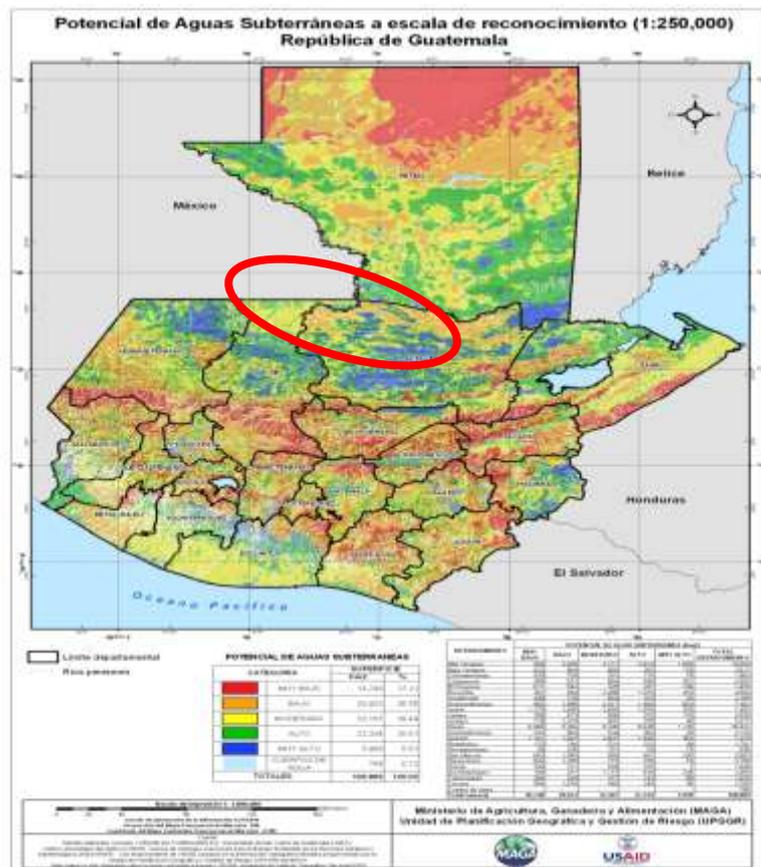
Depto.	Municipio	Cambio 91/93-01 (ha)	Cambio (%)	Cambio anual (ha)	Cambio anual (%)
Alta Verapaz	Cobán	-11,858	-8.60	-1.475	- 1.07
Quiché	Ixcán	-13,765	-16.65	-1.712	-2.07
	Uspantán	-2,260	-6.12	-2.79	- 0.75

Fuente: UVG, INAB Y CONAP. Guatemala 2006. Dinámica Cobertura Forestal.

En el cuadro anterior se puede observar que el municipio con un cambio anual de bosque a no bosque es Ixcán, teniendo un porcentaje alto comparado con los otros dos municipios de la subregión, entendiéndose este cambio debido al uso del suelo para cultivos extensivos como lo es la palma africana y otros monocultivos de grandes extensiones.

Otro aspecto importante es en relación a la potencialidad de aguas subterráneas, que en síntesis de acuerdo al mapa generado por el MAGA muestra que la subregión objeto de estudio, posee dentro de su potencial una categorización que va de moderado a muy alto, como se indica en el siguiente mapa.

Mapa No. 8

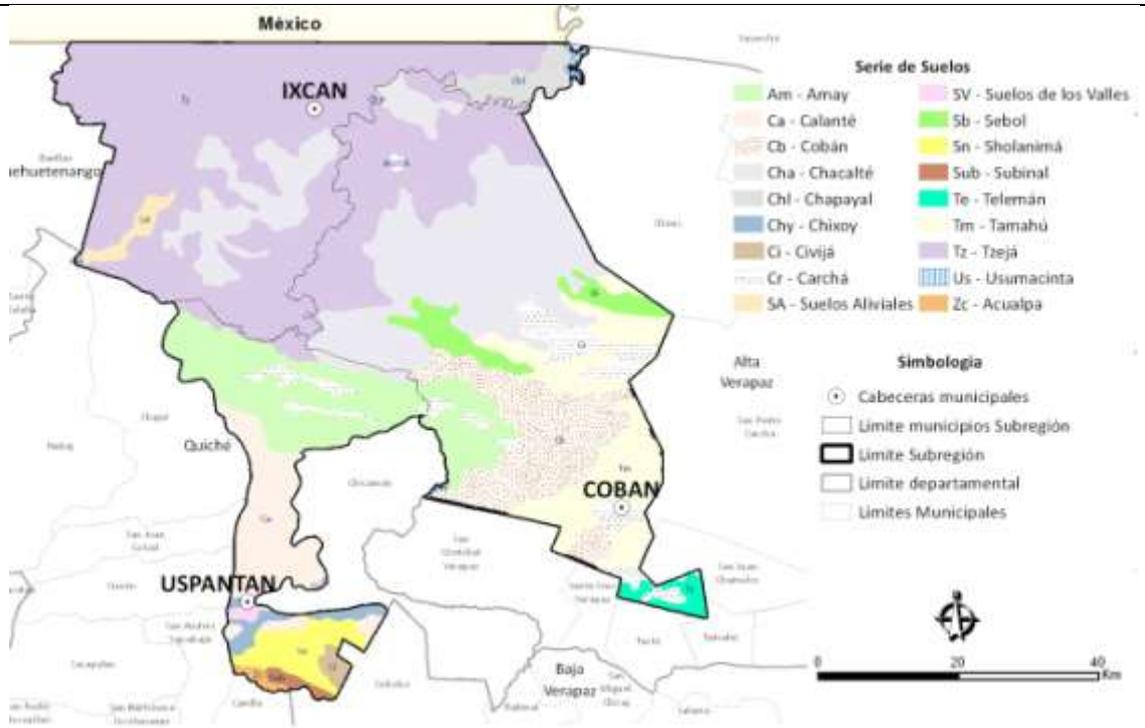


2.2 Clasificación por serie de suelos

Según Simmons en su estudio de series de suelos del país, manifiesta que los suelos de los departamentos de Alta Verapaz y Quiché poseen ciertas limitaciones y potencialidades y los considera por su origen problemáticos para la implementación de cultivos agrícolas intensivos, principalmente en las áreas de los cerros donde hay que mantener la cubierta forestal para protegerlos de la erosión por su fragilidad; donde considera al final que es necesario implementar sistemas adecuados de manejo para lograr una buena productividad de los mismos.



Mapa No. 9 Serie de Suelos



Fuente: MAGA, Serie de Suelos , Año 2004
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

En cuanto a los suelos según Simmons en su clasificación de series 1,959, predominan las siguientes:

Los suelos de la subregión en su mayor cantidad de área por su origen, son clasificados como: Suelos de las Tierras Bajas de Petén poseen deposiciones de material aluvial que los hace ser más productivos, donde su fertilidad va de mediana a alta y son muy lixiviados por mucha lluvia y Suelos de Caliza, quiere decir que su material parental es el Kars, poca profundidad efectiva, presencia de rocas en la parte alta y sustrato calizo.

Tomando en consideración la información del mapa anterior, existen tres series de suelos que predominan en el área de estudio siendo estas: Tzejá, Chacalte y Amay, de las cuales se hace una descripción de sus características más importantes y el manejo que se debe considerar.

Cuadro 6
Descripción de las series de suelos más relevantes y sus características de la subregión

Serie	Características importantes	Tipo de manejo
Tzejá (Tz)	Suelos lixiviados, su origen es de material sedimentario esquistos, peligro de erosión, suelos profundos de baja a mediana fertilidad	Considerar prácticas de conservación de suelos, labranza cero, manejar la cobertura, uso de abonos orgánicos
Chacalte (Cha)	Origen de material calizo, duro y masivo, suelos inclinados, muy alto peligro de erosión, alta fertilidad, son poco profundos.	Conservar la cobertura vegetal, conservación de suelos sin laboreo
Amay (Am)	Suelos de origen calizo, alto peligro a la erosión, relieve muy inclinado a ondulado	Integrar prácticas de conservación de suelos, mantener la cobertura y uso de abonos orgánicos

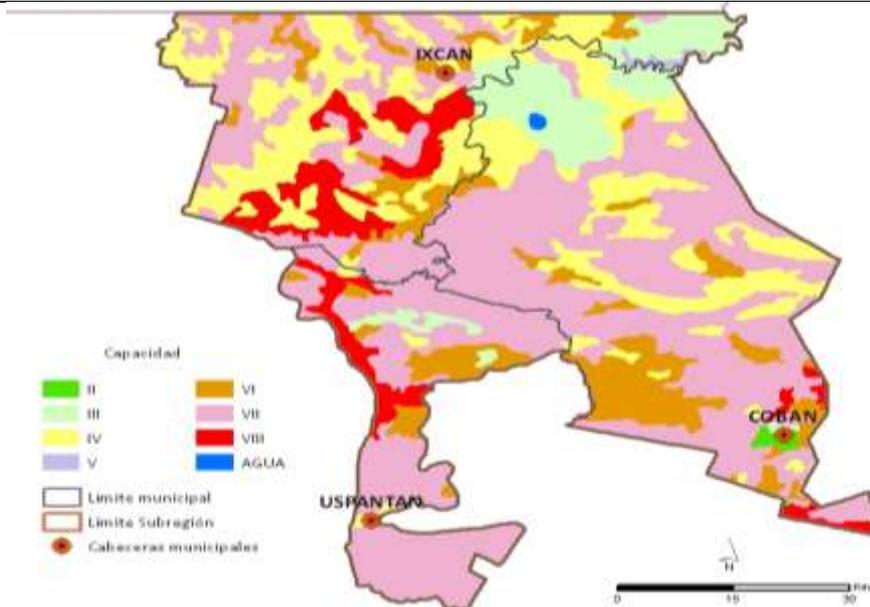
Fuente: Series de suelos; Simmos, Tarano y Pinto y otros 1959

2.2.1 Clasificación de los suelos por capacidad de uso

En cuanto a la capacidad de uso de las tierras, la mayor parte del área pertenece a la capacidad VII que es apta para actividades forestales, en zonas de pluviosidad alta estos suelos deben usarse para sostener bosques, las clases VIII y V deben utilizarse para actividades de conservación de fauna, flora y recarga hídrica, principalmente la categoría VIII.



Mapa No. 10 Capacidad de Uso de la Tierra (USDA)



Fuente: Cartografía digital IGN-MAGA
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

Para el caso de la clase agrológica IV que también es bastante representativa en el área debe de considerarse actividades agrícolas con fuertes limitaciones, deben limitarse a cultivos herbáceos se pueden integrar policultivos, sistemas agroforestales con la finalidad de proteger el suelo.

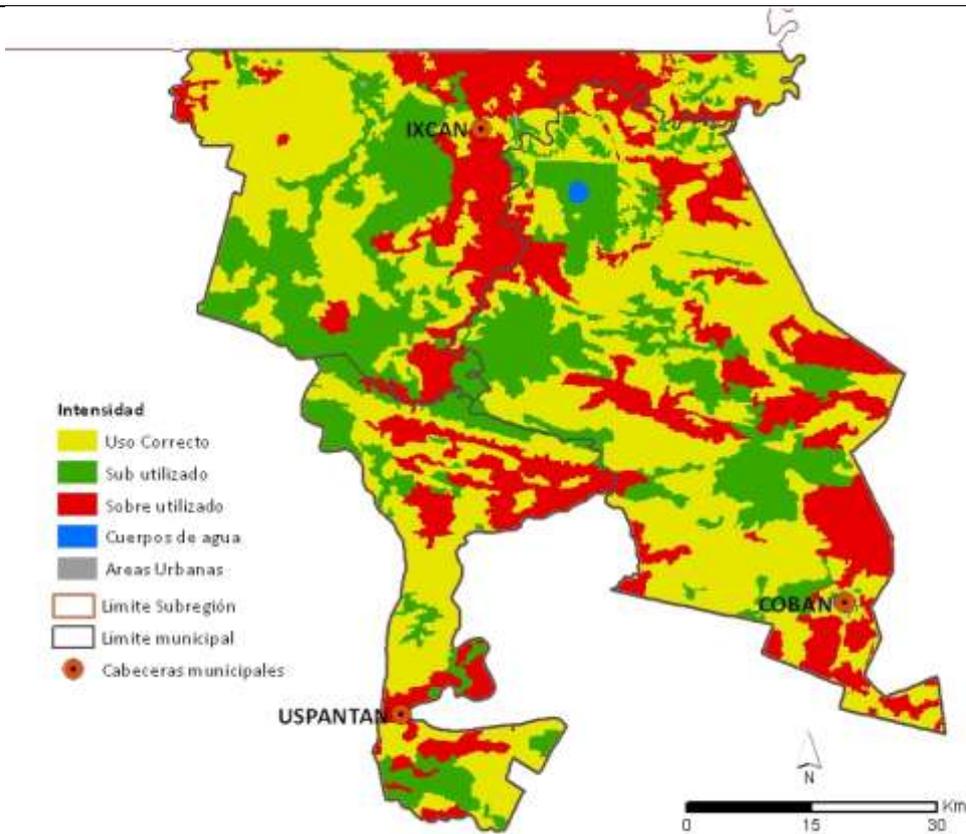
Las clases II y III con pocas limitaciones, son áreas dentro de la subregión que ocupan poco porcentaje, se encuentran a la orilla de los ríos y en la zona protegida Laguna Lachuá.

En la subregión se da el fenómeno de la sub utilización y sobre utilización del suelo, provocado por el avance de la frontera agrícola y otros, para lo cual los mismos han contribuido en el deterioro de los recursos naturales; afectando principalmente las características de suelos frágiles en la zona que son apropiados para el uso forestal y que en la actualidad han sido habilitados para la agricultura de subsistencia, provocando con ello el deterioro de sus características físicas, químicas y detrimento del bosque.

En el mapa anterior se puede observar el sobre uso del suelo en la subregión, que tiene como principal causa la tenencia de la tierra y otros factores; estos suelos con sobre uso,



Mapa No. 11 Intensidad de Uso de la Tierra



Fuente: Cartografía digital IGN-MAGA
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

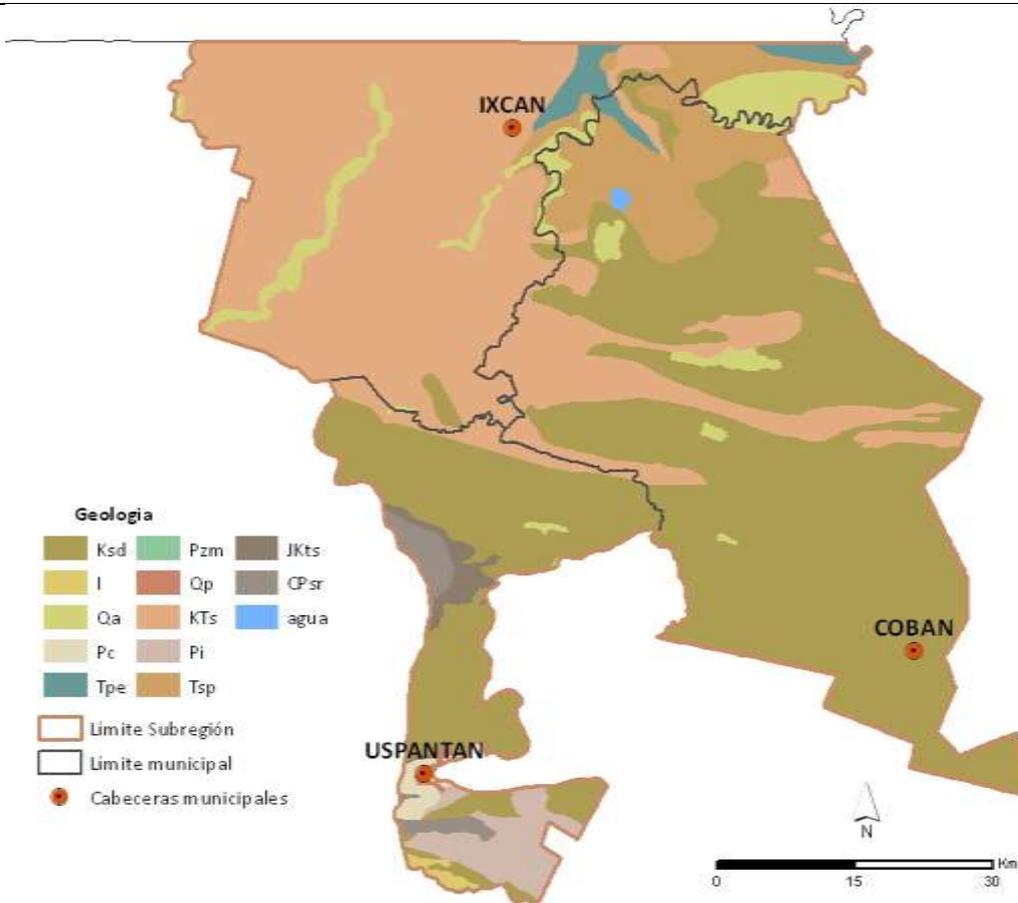
son aquellos ubicados en las peores condiciones cuya capacidad no es para la agricultura, pero es donde han sido desplazados los pequeños productores.

2.3 Geología

En el área de estudio la composición, estructura interna de la tierra y sus procesos a la cual ha evolucionado, consiste principalmente de rocas sedimentarias e ígneas del cuaternario y terciario, se describen a continuación las características de los materiales geológicos más importantes que han contribuido en la formación de los suelos en la subregión:



Mapa No. 12 Geológico



Fuente: Cartografía digital IGN-MAGA
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

a) **Nomenclatura Kts:** Pertenece a un tipo de roca sedimentaria, del período cretácico, sus características son de formación Sepur, campaniano, eoceno, predominan fases de

sedimentos Clásticos marinos, incluye formación Toledo, reforma y cambio y grupo Verapaz. La composición es de granito, monzonita de cuarzo, granodiorita y cuarzo diorita.

La mayor área se ubica en el municipio de Ixcán el Quiché y parte del Cobán Alta Verapaz

b) Nomenclatura Ksd: Pertenece a un tipo de roca sedimentaria, del período cretácico, de cuyas características Carbonados Neocomiano; incluye Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y grupo Yojoa. La misma se ubica en la parte norte y centro del municipio de Uspantán principalmente y un alto porcentaje del municipio de Cobán.

c) Nomenclatura Pi: Integra un tipo de roca Ígnea metamórfica, del periodo terciario, dentro de sus características pertenecen a rocas ultra básicas de edad desconocida, predominantemente serpentinitas; ubicándose principalmente al sur del municipio de Uspantán.

d) Nomenclatura TSP: Consiste en rocas sedimentarias del periodo terciario, sus características predominantes incluye formaciones cayo, Bacalar, White Marls y otras; se ubica principalmente al norte de Cobán FTN y al noreste de Ixcán.

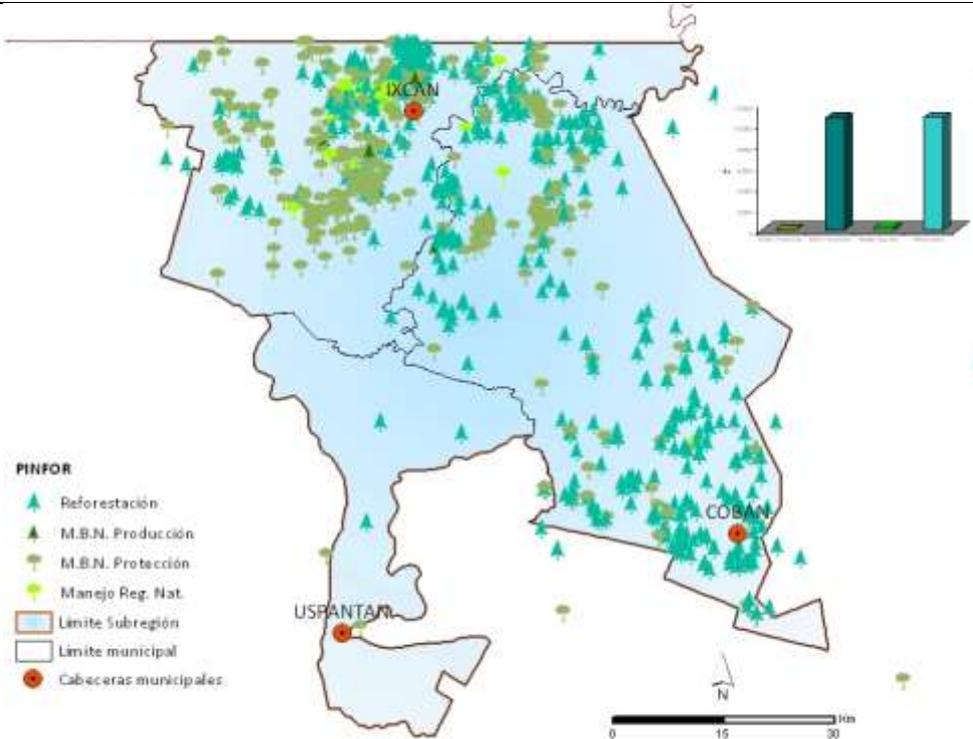
Estas características de materiales geológicos más relevantes de la subregión ha sido el origen y evolución de los suelos que se describieron en el capítulo anterior; considerando al final que son suelos muy susceptibles a la erosión no aptos para la agricultura intensiva, recomendando específicamente manejarlos adecuadamente con fuertes prácticas de conservación de suelos, mantener la cobertura, integrar policultivos, sistemas agroforestales con estratos, principalmente en aquellas categorías de capacidad de uso con pendientes pronunciadas de clase III, IV, a excepción de las clases agrológicas II y III que también requieren de su manejo especial para hacerlas producir.

2.4 Situación forestal de la subregión

De acuerdo al INAB en sus estadísticas del Programa de Incentivos Forestales (PINFOR) para la subregión existen un total de 1,069 proyectos con objetivos diferentes distribuidos así: reforestación el municipio de Cobán tiene 372 e Ixcán 307 y Uspantán únicamente con 5.



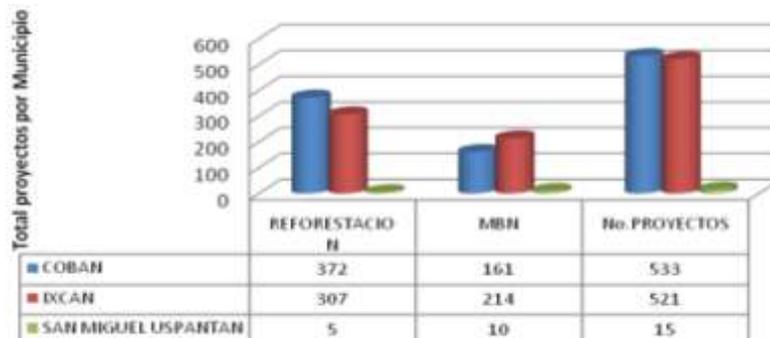
Mapa No. 13 Ubicación de Proyectos PINFOR



Fuente: INAB; Año 2011.
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

En cuanto a los proyectos de manejo de Bosque Natural (MBN) en orden de importancia Ixcán posee un total de 214, Cobán 161 y Uspantán 16 respectivamente; con ello podemos indicar que los municipios de Cobán e Ixcán; son los que más han aprovechado este tipo de proyectos del PINFOR.

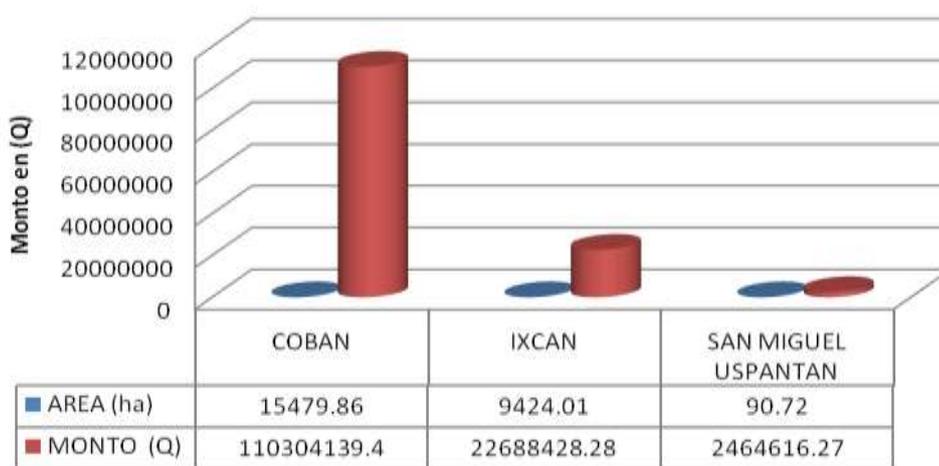
Gráfica 1
 Proyectos PINFOR en la Subregión
 Año 2012



Fuente: INAB

La anterior gráfica, describe las áreas totales en (ha) por municipio y los montos económicos otorgados a los beneficiarios de la subregión; en orden de importancia el municipio con mayores beneficios es Cobán (Q 110,304,139.4), Ixcán con (Q22,688,428.28) y Uspantán (Q2,464,616.27) respectivamente.

Gráfica 2
Descripción por áreas según municipio de la subregión por PINFOR
(en Quetzales)
Año 2012



Fuente: INAB

Es importante a la vez considerar como ha sido el impacto del Programa de Incentivos para pequeños poseedores de Tierras; en el cuadro que se presenta a continuación se observa que únicamente existen proyectos del PINPEP en el municipio de Uspantán con un total de 74 ha, donde se ha pagado Q 215,323.90 quetzales; existiendo beneficiarios directos, hombres y mujeres 39 y beneficiarios indirectos un total de 32 personas

Cuadro 7
Descripción de proyectos PINPEP en Uspantán
Año 2012

Proyectos	Área (ha)	Monto (Q)	Beneficiarios directos hombres	Beneficiarios indirectos Hombres	Beneficiarios directos Mujeres
28	74.5	215,323.90	9	32	30

Fuente: INAB 2012

Estos proyectos vienen a beneficiar a todos aquellos pequeños productores que poseen áreas relativamente pequeñas (minifundio), ayudando con ello a crear conciencia de proteger los pequeños remanentes de bosques o bien sistemas agroforestales que se visualizan en los sistemas de finca de estos territorios.

Dentro de estos territorios existen áreas de reserva de biosfera como: Visis Cabá con un área aproximada de unas 3,565.17ha que pertenece al municipio de Uspantán y Laguna Lachuá con 9,776.3 ha de Cobán, que en cierta manera son las áreas con mayor cobertura forestal que ayuda al ciclo hidrológico de la subregión y a conservar un sin fin de especies de flora y fauna que están en peligro de extinción.

Como se mencionó anteriormente, el Instituto Nacional de Bosques en el estudio “Análisis retrospectivo 1997-2009 y prospectivo 2009-2033 del Impacto económico de Incentivos Forestales PINFOR en la economía nacional”, indica que para el año 2009 se entregaron 897 millones de quetzales, con un establecimiento de un total de 88,503 ha de plantaciones forestales, entre plantaciones de latifoliadas, coníferas y mixtas. Dentro de este mismo año se estimó la creación de un total de 19,021,486 de jornales, con un promedio de 5,414empleos permanentes anuales. Los impuestos generados para el estado son estimados en unos 115 millones de quetzales de IVA (año 2009).

Este mismo informe manifestó que las regiones más incentivadas a nivel del país son: II, III, VIII y IX, siendo el departamento de Alta Verapaz con un 39% de las distribución total del incentivo nacional, seguido del Petén (23%), Quiché (3%) y otros; departamentos donde se han desarrollado una gran cantidad de proyectos relacionados que incluyen grandes fincas.

Para el caso de la subregión, según la sección de estadísticas del INAB para el año 2,012 mediante el Programa de Incentivos Forestales se ha entregado un total de 135,457,183.96 quetzales, con un área reforestada de 20,670,45 ha, en 1,069 proyectos.

Cuadro 8
Resumen de beneficiarios directos del PINFOR en la subregión
Año 2012

Tipo de Beneficiarios	Estimación total	%
Individuales	905	83.2
Empresas	102	9.5
Cooperativas	50	4.6
Asociaciones	13	1.2
Comunidades	8	0.7
Municipalidades	7	0.6
Fundaciones	1	0.1

Fuente: INAB 2012

El cuadro anterior describe los principales beneficiarios de los Incentivos Forestales en la subregión siendo el más importante las personas individuales, seguido de empresas (Sachichaj, Nuevo Playón, finca Canguinic, Roxanacach, finca Diguanchaj, Chicocom, Siguanhá, Benzul, entre Ríos, San Isidro, Concepción, Saguachil, entre otras), cooperativas y fundaciones con mínima participación.

Los proyectos en su mayoría están encaminados a la reforestación, para la producción de madera de aserrío y leña, seguido de manejo de bosque natural para protección y en una mínima parte para manejo de bosque natural para producción.

Dentro de la subregión según el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del MAGA; indica que existe un total de 219,162.79 hectáreas de bosques, más las áreas ya presentadas de plantaciones que se están manejando a través de Incentivos, todo este remanente de bosque también proporciona beneficios económicos importantes que podría ser un potencial para la venta de servicios ambientales, captura de Carbono, turismo y producción maderable (madera de aserrío, leña y otros beneficios); manejada de manera sostenible.

Estimaciones del Programa Forestal Nacional –PFN- indica que una hectárea de bosque puede capturar aproximadamente 200 ton de CO₂ y el precio en el mercado varía entre 4 a 10 U\$ por tonelada, habrá que indicar que se refiere a una estimación porque depende de las condiciones del bosque, su densidad, especies, entre otros. De acuerdo al área que posee la subregión se puede estimar un ingreso promedio de unos 2.2 millones de dólares por la venta de captura de carbono a países industrializados.

2.5 Valorización del consumo de la leña en la subregión

2.5.1 Consumo de leña a nivel poblacional

De acuerdo a estudios realizados por el Instituto Nacional de Bosques INAB (2009. R. Zanotti), indica que el 65.8% de la población utiliza la leña como fuente de energía, según el estudio, en toda Guatemala se consume en promedio unos 19 millones cuatrocientos cincuenta y seis mil, quinientos cincuenta y dos metros cúbicos de leña, no tomando en cuenta lo que se consume en la pequeña y mediana industria. Esta actividad económica es bastante dinámica, la preferencia por los consumidores se basa específicamente por su poder calórico que puede ser leña proveniente de especies como el pino que produce mucha llama y encino que produce más brasa y otras de hoja ancha que son apreciadas por las amas de casa.

Es importante también resaltar lo que indica el Instituto de Agricultura y Recursos Naturales y Ambiente IARNA y otros autores, en el estudio de oferta y demanda de leña en la república de Guatemala, 2012; reportando lo que a continuación se describe en el cuadro.

Cuadro 9
Consumo per cápita de leña en el sector urbano y rural a nivel departamental de la subregión
(Metros cúbicos/persona/año)
Año 2007

Departamento	Urbano	Rural
ALTA VERAPAZ	0.8	2
QUICHE	2.3	3.5

Fuente: Vargas Aldana, 2007

Para efecto de cálculo el cuadro anterior presenta datos referidos únicamente a los dos departamentos que contiene la subregión objeto de estudio, donde se describe el consumo de leña promedio a nivel departamental tanto a nivel urbano como rural. Este cuadro manifiesta en sí, que el mayor consumo de leña se da en el área rural, siendo el departamento que presenta mayores cifras el de Quiché.

Cuadro 10
Estimación del consumo de leña en el ámbito urbano y rural por municipio de la subregión
Año 2008

Municipios	No de familias Población Urbana	No de familias Población rural	Consumo Promedio per cápita Urbano (m ³)	Consumo Promedio per cápita Rural (m ³)	Consumo promedio per cápita urbano +rural (m ³)	Precio promedio (Q)/m ³	Costo Total en millones de (Q)
Uspantán	681	6,133	2.3	3.5	23,031	125	2.9
Ixcán	983	9,050	2.3	3.5	33,937	125	4.2
Cobán	7.762	15,975	0.8	2	38160	125	4.8
Total					95128		11.9

Fuente: INE / R. Zanotti

Tomando como base el consumo per cápita, una familia la componen aproximadamente 6 personas y que según R. Zanotti un 66% de la población total consume leña, haciendo la relación para los municipios de Uspantán, Ixcán y Cobán, podemos indicar que el consumo de leña en los diferentes hogares tanto rural como urbano es de 95,128 metros cúbicos por año, siendo el municipio de Cobán el mayor consumidor. Valorizando monetariamente esta cantidad de metros cúbicos consumidos al año, asciende a 11.9 millones de quetzales, considerando un precio promedio Q 125.0 por metro cúbico... Siendo esto un factor de activación económica, poco estudiado y no muy visible, para la economía subregional y nacional.

2.5.2 Consumo de leña en el sector agroindustrial de la subregión

Es importante conocer el gasto de leña que se da en procesos agroindustriales, en el estudio únicamente se contempla el procesamiento de cardamomo por ser un cultivo de importancia en la subregión y que por lo regular la mayoría de secadoras que hacen la labor de beneficiado son rústicas y accionadas con leña, para el efecto se ha tomado en consideración información generada por el IARNA (2,012) en el estudio de oferta y demanda de leña en Guatemala, quienes indican que para procesar o secar una tonelada de cardamomo cereza se necesitan 0.96 toneladas de leña. Sin embargo para efectos de cálculo se utilizaron datos proporcionados por La Asociación de Cardamomeros de Guatemala –CARDEGUA-2012.

Cuadro 11
Estimación movimiento económico por uso de leña anual en el sector cardamomero
Año 2012

Volumen de Cardamomo en (qq) Subregión	Total de leña (m ³) para beneficiado / cada 50 quintales*	Total de leña utilizada (m ³)	Precio promedio (Q)/m ³	Total en millones de (Q)
1,132,981	3	54,383	125.00	6.8

Fuente: Cálculos facilitados por *CARDEGUA 2012

Según cuadro anterior en la subregión el total de leña que se utiliza para el beneficiado de cardamomo es de aproximadamente 54,383 metros cúbicos; dando un movimiento económico de unos 6.8 millones de quetzales anuales, a esto habrá que agregar otros sectores de la industria local como panaderías, caleras, otros.

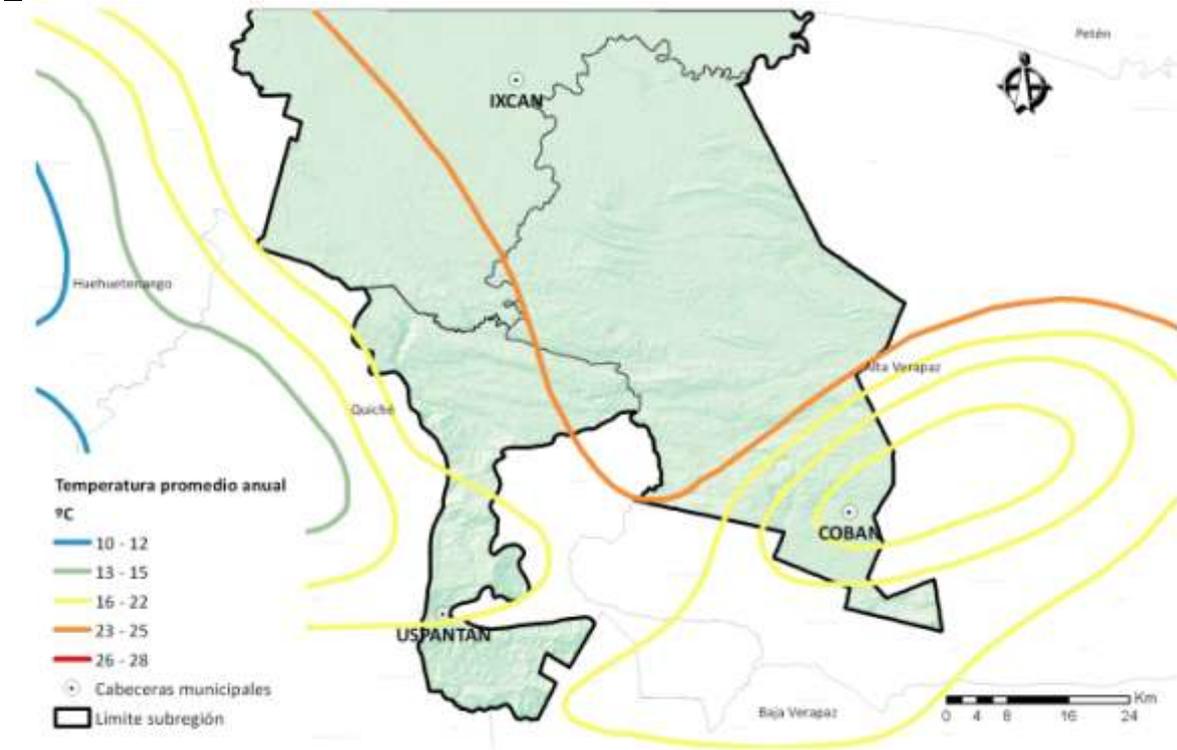
La cadena productiva forestal va del productor, al intermediario maderero, de este a los aserraderos, mercado local, regional, nacional y mexicano; el principal mercado de los productos o destinos son para el lado de occidente, Santa Cruz Verapaz, Tactic, Baja Verapaz, Rancho, ciudad de Guatemala, México, otros.

2.6 Aspectos Climáticos

Las variaciones de alturas de la subregión, repercuten en el clima, un indicador importante es la temperatura, que en el territorio es muy variada y pueden encontrarse entre los 20 y 30 grados centígrados. Se identifican una variedad de microclimas en cada uno de los municipios, debido a las condiciones de planicie y montañas que se presentan en la misma.



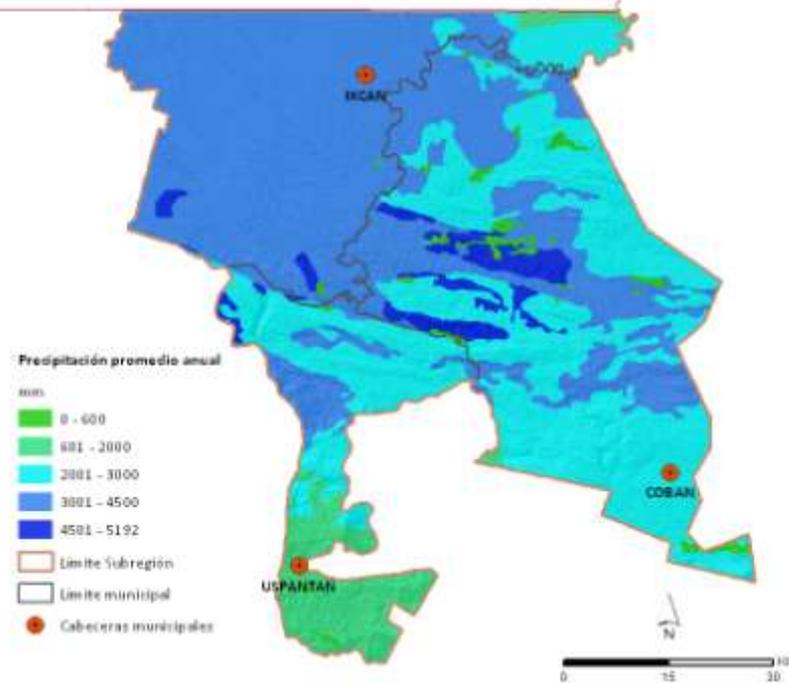
Mapa No. 14 Temperatura promedio anual



Fuente: Cartografía base IGN 2010; Datos INSIVUMEH
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

Esta región también es lluviosa, teniendo los registros más altos de precipitación pluvial, en los meses de junio a octubre, en Quiché se registran un promedio de 113 días lluviosos al año, mientras que en Cobán se da una mayor precipitación con un registro de 217 días al año. En esta subregión se manifiestan climas de tipo: cálido con invierno benigno, cálidos sin estación seca bien definida y semicálidos con invierno benigno. La vegetación característica es de selva a bosque, especialmente en el Municipio de Cobán.

Mapa No. 15 Precipitación promedio anual



Fuente: Cartografía base IGN 2010; Datos INSIVUMEH
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

2.7 Importancia Hídrica

El crecimiento de la demanda de los recursos hídricos es cada día evidente en nuestro país, debido a una alta dependencia entre los seres vivos y los diversos procesos económicos, para su uso comercial, energético, industrial, agrícola, doméstico, entre otros.

De acuerdo al Perfil Ambiental 2010 – 2012, indica que la oferta hídrica disponible estimada a nivel nacional es mayor a 90,00 millones de metros cúbicos de agua, de los cuales entre los años 2007 y 2010 se habrían destinado más de 20 mil millones de metros cúbicos al año para usos consuntivos y no consuntivos. En el 2010 fueron utilizados 20,373.88 millones de m³ donde el 37.5% fueron empleados por la industria (incluyendo la agroindustria); las actividades agropecuarias y silviculturales demandaron el 31.9%; la generación de energía eléctrica con base al movimiento hidráulico (si bien este es un uso no-consuntivo), 24.82%; para uso doméstico el 2.3%; el resto de actividades el 3.5% (IARNA/URL, 2012). Esta cantidad de recursos hídricos se encuentran distribuidas de acuerdo a la orografía del país en 3 vertientes.

Desde el punto de vista hidrológico, el territorio de la República de Guatemala se divide en tres grandes vertientes Pacífico, Atlántico o Caribe y Golfo de México, con condiciones propias. De acuerdo al Departamento de Investigación y Servicios Hídricos del Instituto

Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), presentan las siguientes características:

Vertiente del Pacífico: Los ríos que corresponden a la Vertiente del Pacífico, tienen longitudes cortas (110 km. promedio) y se originan a una altura media de 3000 msnm. Las pendientes son fuertes en las partes altas de las cuencas, entre el 10% y el 20% cambiando bruscamente a pendientes mínimas en la planicie costera, creando grandes zonas susceptibles a inundación en esta área. Todos los ríos de la Vertiente del Pacífico acarrear grandes volúmenes de material, especialmente escorias y cenizas volcánicas, debido a que la cadena volcánica se encuentra entre los límites de las vertientes.

Vertiente del Atlántico o Caribe: En este caso, la longitud de los ríos es mucho mayor e incluye el río más largo del País, el Río Motagua con 486.55 km. Las pendientes son más suaves y su desarrollo es menos brusco, ya que en la parte montañosa los ríos hacen su recorrido en grandes barrancas o cañones. Las crecidas son de mayor duración y los tiempos de propagación son también mayores.

Vertiente del Golfo de México: Poseen grandes longitudes, se encuentran los ríos más caudalosos del País, como lo son el Río Usumacinta, el Río Chixoy y el Río La Pasión. Las crecidas son de larga duración, los cauces son relativamente estables y los recorridos más sinuosos. Las pendientes son relativamente suaves.

De acuerdo a las características y disponibilidad del recurso hídrico en Guatemala que se presentan en el siguiente cuadro, se denota la importancia que en estos últimos años diversos proyectos principalmente energéticos se trabajan dentro de esta vertiente.

Cuadro 12
Disponibilidad anual de agua, a nivel nacional y por vertiente
Año 2005

Vertientes	Área	%	Q medio (m ³ /s)	Población 2002	% hab.	Hab/k m ²	Litros/ha b/día
Pacífico	23,990	22.0	728.47	5,897,817	52.5	245.8	10,672
Caribe	34,259	31.5	1,180.53	3,450,840	30.7	100.7	29,557
Golfo de México	50,640	46.5	1,297.63	1,888,539	16.8	37.3	59,366
Total	108,889	100	3,206.63	11,237,196	100.0	103.2	20,706

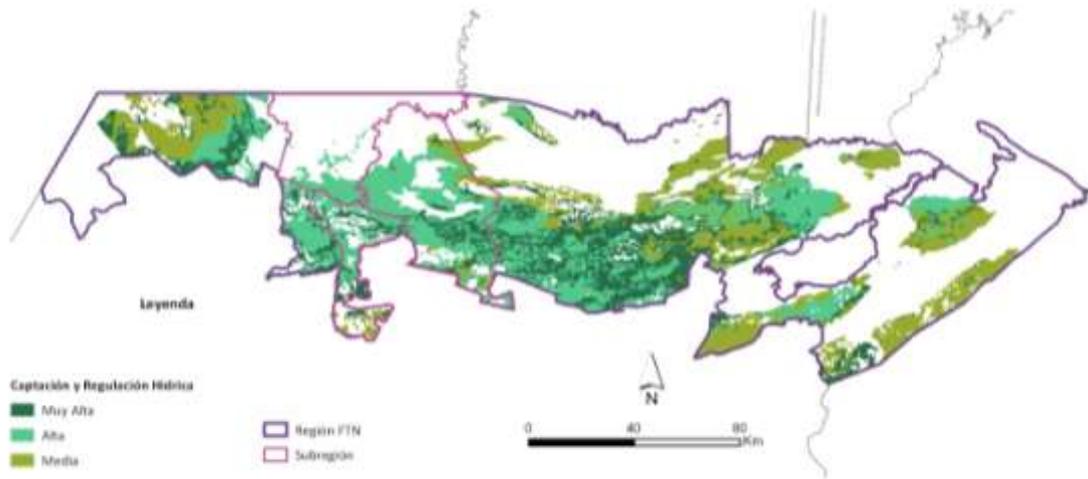
Fuente: Estrategia para la gestión integrada de los recursos hídricos de Guatemala. SEGEPLAN-BID.2006.

La vertiente del Golfo de México drena en la parte noroeste del país y la parte occidental de las tierras bajas del Petén, representa el 46.5% del área total de la República de Guatemala y que de acuerdo al último Censo VI de población y XI de Vivienda del año 2002, habita el 16.8% del total de población nacional en dicha vertiente, con una densidad de 37 habitantes por kilómetro cuadrado y una disponibilidad de agua 59,366 Litros/ habitante/día; cifras

sumamente altas en comparación con las otras regiones hídricas, evidenciando una presión demográfica baja y una mayor disponibilidad de recursos naturales y alto potencial para la implementación de proyectos sustentables, a los cuales se suman grandes intereses en la explotación petrolera y minera, así como un desarrollo de plantaciones agrícolas como palma africana y caña de azúcar que han generado conflictos sociales entre los habitantes de la región y los impulsores de estas actividades.



Mapa No. 16 Captación y Regulación Hídrica



Fuente: Límites administrativos IGN, Tierras forestales con capacidad de regulación y captación hídrica INAB.
Elaborado por : SEGEPLAN

En el mapa anterior se puede observar el nivel alto de captación y regulación hídrica que tiene la subregión, como parte de la FTN. En los últimos años el Gobierno de Guatemala impulsa un plan de desarrollo en la Franja Transversal del Norte (FTN), por las diversas oportunidades ambientales y económicas que esta representa; zona ubicada dentro de la vertiente del Golfo de México y la del Atlántico o Mar Caribe. La FTN comprende 23 municipios de los departamentos de Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz e Izabal, con una extensión 21,700 km². “La FTN es una zona rica en recursos naturales, todavía poco explotados, pero objeto de interés grande por el capital transnacional: petróleo, minería o recursos hídricos.”³

Dentro de la FTN están ubicados los municipios de Cobán (Alta Verapaz), Uspantán e Ixcán (Quiché), en estos 3 municipios la riqueza de los recursos naturales es elevada, principalmente el recurso hídrico en cuanto a potencial hidroeléctrico se refiere.

³ Diagnóstico Territorial. Tomo 1. Franja Transversal del Norte, -FTN-. Un corredor de desarrollo. SEGEPLAN

A nivel hidrológico estos 3 municipios pertenecen a las cuencas de los ríos Ixcán, Xacbal y Chixoy o Salinas. La extensión territorial de estas 3 grandes cuencas de acuerdo al análisis cartográfico abarcan el 31% de área total de la Vertiente del Golfo de México y el 13% del área geográfica de la República de Guatemala, con una extensión de 15,601Km².

El informe del Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos “Evaluación de recursos de agua de Guatemala”, ha clasificado como de grandes a muy grandes cantidades de agua dulce la disponibilidad del recurso hídrico en estas 3 cuencas.

Una de las características de estas cuencas es que muestran patrones de ramificación sujetos a cierto grado de control estructural donde los afluentes tienden a desaparecer en estas tierras debido al drenaje interno de las piedras calizas cársticas.⁴

Cuadro 13
Disponibilidad hídrica de las principales cuencas de la Vertiente del Golfo de México

Cuenca	Área			Disponibilidad total (Millones de m ³)		Caudal en m ³ /s
	Km ²	% Cuenca	% Nacional			
Cuilco	2,274	4	2	854	2%	27.08
Selegua	1,535	3	1	1,416	3%	44.90
Nentón	1,451	3	1	1,682	4%	53.34
Pojom	813	2	1	2,134	5%	67.67
Ixcán	2,085	4	2	5,362	12%	170.03
Xacbal	1,366	3	1	3,004	7%	95.26
Chixoy	12,150	24	11	14,503	32%	459.89
La Pasión	12,083	24	11	9,664	21%	306.44
Usumacinta	2,638	5	2	2,510	5%	79.59
San Pedro	14,335	28	13	4,539	10%	143.93
	50,730	100	47	45,668	49%	1,448.00

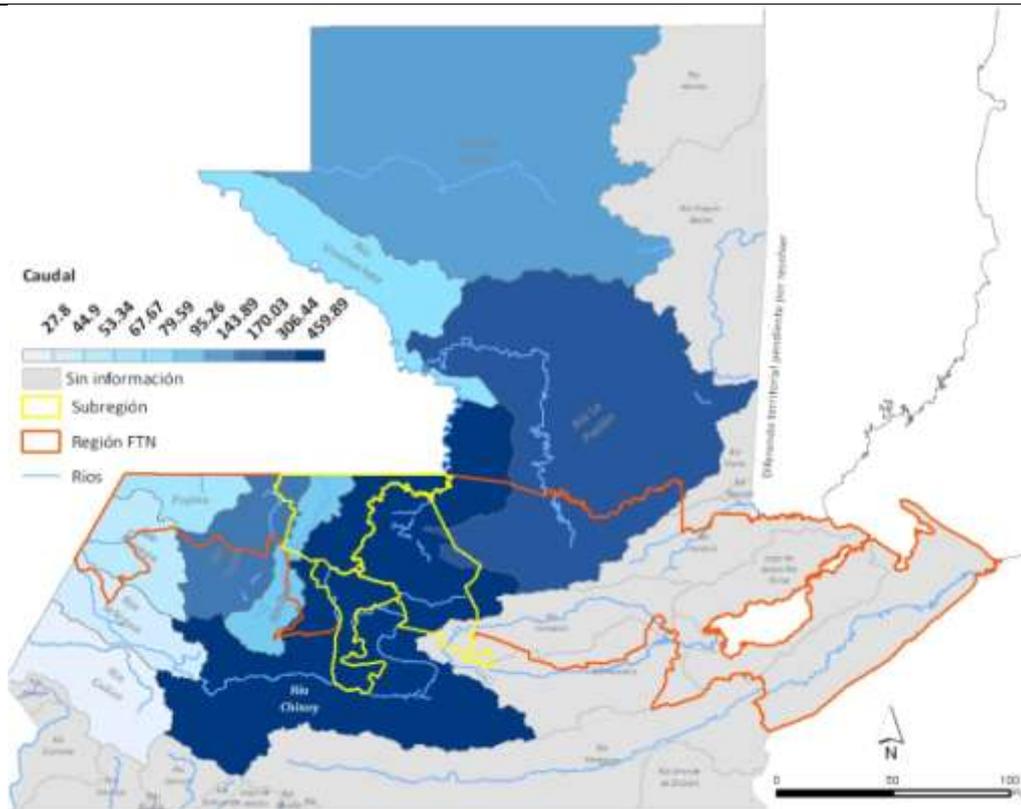
Fuente: Elaboración en base a datos del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en documento Cuencas Hidrográficas de Guatemala. 2006.

⁴ Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos, Evaluación de recursos de agua de Guatemala, 2000.

En el cuadro anterior se aprecia la importancia que representan estas cuencas en materia de su potencial hidrológico principalmente para su explotación energética. La Vertiente del Golfo de México abarca una extensión a nivel nacional del 47%, el 100% de la disponibilidad del recurso hídrico en esta vertiente el 51% están distribuidas en las cuencas del río Ixcán, Xacbal y Chixoy de la siguiente manera: 3,004 millones de m³ anuales equivalentes al 7% se encuentran disponibles la cuenca del río Xacbal. 3,004 (millones de m³) en la cuenca del río Ixcán y 14,503 (millones de m³) provienen de la cuenca del río Chixoy o Salinas. De tal manera que esta región ha sido una de las áreas importantes para la construcción de hidroeléctricas estipuladas en el Plan de Expansión del Sistema de Transporte 2008-2022, promovida por el Ministerio de Energía y Minas a través de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica el cual se estima la generación de 1,572 MW. Al denominado anillo hidráulico.⁵



Mapa No. 17 Caudales Disponibles



Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en Documento Cuencas Hidrográficas de Guatemala. 2006
Límites administrativos IGN, Tierras forestales con Capacidad de regulación y captación hídrica INAB.
Elaborado por : SEGEPLAN enero 2012

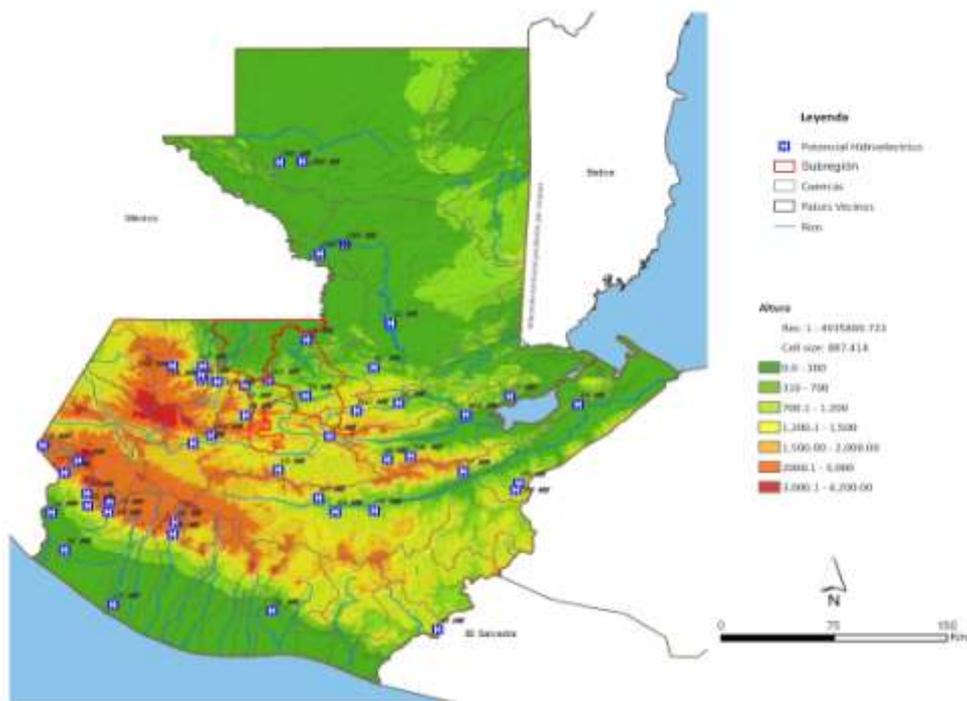
⁵ Comisión Nacional de Energía Eléctrica, 2007.

El anillo hidráulico se encuentra ubicado principalmente en los departamentos de Huehuetenango, Alta Verapaz, Baja Verapaz y Quiché y tiene como objetivo acercar el potencial hidráulico de generación de energía eléctrica localizado en esa región del país hacia los centros de consumo, (CNEE, 2007). En la figura siguiente se muestra el mapa de ubicación del Anillo Hidráulico y de los proyectos hidroeléctricos que se implementarán alrededor de dicho anillo.

A la fecha existen diversos proyectos hidroeléctricos en funcionamiento y otros en proceso de implementación dentro del denominado Anillo Hidráulico. En la imagen anterior se puede apreciar que la mayoría de estos proyectos estarán ubicados en las cuencas antes mencionadas (Ixcán, Xacbal y Chixoy). De acuerdo a la CNEE, han sido identificados 9 áreas con potencial hidráulico distribuidas en estas tres cuencas de los 18 contemplados, de los cuales 2 están en funcionamiento, Palo Viejo (20), Xacbal y para el año 2013 se tiene contemplado la licitación de la hidroeléctrica Xalalá, situada en la confluencia de los ríos Copón y Chixoy y el área de influencia directa abarca áreas de los municipios de Cobán (Alta Verapaz), Ixcán y Uspantán (Quiché), la cual responderá a una serie de propuesta del desarrollo energético, generando un circuito hidroeléctrico en el país, tal como se puede observar en la siguiente imagen.



Mapa No. 18 Potencial Hidroeléctrico



Fuente: Ministerio de Energía y Minas 2012; INDE
Límites administrativos IGN, Capacidad y recarga hídrica tierras forestales INAB.
Elaborado por : SEGEPLAN

De tal cuenta el potencial hídrico de los municipios de Cobán, Ixcán y Uspantán son de gran importancia a nivel nacional, principalmente por su disponibilidad del recurso hídrico así como las condiciones orográficas y demográficas que tiene esta área, tal como se aprecia en el cuadro siguiente:

Cuadro 14
Disponibilidad per cápita de la subregión.
Año 2006

Cuenca	Área (km ²)	Disponibilidad (millones m ³)	Población 2002	Disponibilidad Per cápita (m ³ /habitante/año)
Río Salinas	1933.25	2175.45	90895.00	23933.66
Río Ixcán	165.69	428.96	6,152	69726.92
Río Salinas	933.85	1015.21	61658	16465.18
Xacbal	485.57	1141.52	65580.00	17406.53
Río Salinas	837.29	1015.21	57061	17791.66

Fuente: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en documento Cuencas Hidrográficas de Guatemala. 2006.

En el anterior cuadro se muestra la disponibilidad per cápita de las cuencas, donde se manifiesta una alta disponibilidad de agua por habitante durante el año 2006, valores que al presente año no tiene una mayor variación según técnicos del INSIVUMEH e INDE. De acuerdo a estos registros cada habitante tienen una disponibilidad mayor a 16,000 metros cúbicos por habitante por año con una densidad poblacional promedio de 37 habitantes por kilómetro cuadro.

2.8 Potencial Energético

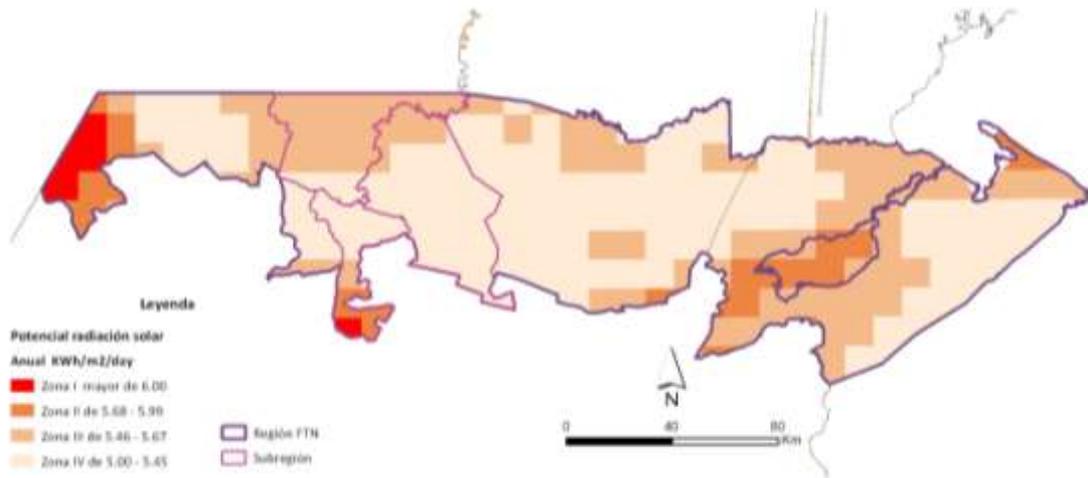
De acuerdo datos del Ministerio de Energía y Minas –MEM-, el país cuenta con un potencial para generar energía de 6,000 Megavatios, distribuidos en 5,000 MW en potencia hidroeléctrica del cual solamente se está aprovechando el 11% y de 1000 MW en potencia geotérmica del que solamente se aprovecha el 3%. Adicionalmente se estima un potencial eólico del orden de 700 MW.

Con respecto a la generación de energía eólica, las mediciones de viento que se han hecho, no identifican a la zona con capacidad para implementar este tipo de proyectos a una escala comercial. Dada la inversión necesaria y el lento proceso de recuperación de la misma, no sería viable pensar en un futuro en la implementación de este tipo de tecnología para la generación eléctrica en la zona.

Con respecto al aprovechamiento de la energía solar, se han generado pequeños proyectos en Cobán, pero se desconoce los resultados. Ixcán podría tener posibilidades de desarrollar este tipo de proyectos, pero es difícil que los mismos tengan éxito comercial debido a lo limitado que es la radiación anual que registra el territorio, el uso y aprovechamiento óptimo que podrían tener otras zonas del país, como se observa en la imagen siguiente:



Mapa No. 19 Potencial Energético Solar



Fuente: Ministerio de Energía y Minas 2012; INDE
Límites administrativos IGN, Tierras forestales con Capacidad de regulación y captación hídrica INAB.
Elaborado por : SEGEPLAN

Con respecto al potencial geotérmico, no existen manifestaciones geotérmicas en la zona, por lo tanto, no se contemplan proyectos ni inversiones de este tipo en la región.

Una pequeña porción del territorio de Uspantán e Ixcán registra potencial de radiación solar significativa para la generación de energía solar.

De acuerdo estudios realizados por diversos organismos e instituciones estatales el potencial principal de la región se centra en el recurso hídrico y la generación de energía hidroeléctrica.

Según los planes de desarrollo eléctrico, en la zona se contempla la instalación de grandes y medianas hidroeléctricas, así como centrales pequeñas. Uno de los mayores obstáculos en el territorio es la poca interconexión existente entre los distintos centros urbanos y el resto de comunidades, así como con las líneas de transmisión del sistema nacional integrado de electricidad. Sin embargo, uno de los mayores desafíos es la falta de datos hidrológicos actualizados para conocer adecuadamente el potencial existente en el país y específicamente en esta subregión. Con lo cual, los estudios realizados a nivel privado,

condicionan el desarrollo de un plan integral para el aprovechamiento óptimo de los recursos.

La duplicidad, los costos de inversión y el daño ambiental pueden sobre valorarse al no contar con los datos de conjunto que permitan realizar una valoración más integral.

Los tres municipios están incluidos dentro de los ramales y conexiones complementarias en las iniciativas de megaproyectos a futuro. En ese sentido, las acciones emprendidas por el Estado en base a la promoción de la articulación de iniciativas energéticas, deben verse dentro de los proyectos mesoamericanos de integración, y que vienen siendo sustentados por la construcción de la carretera que atraviesa la Franja Transversal del Norte.

2.8.1 Competencias sobre Energía

Con respecto a la generación de energía, existe una Ley General de Electricidad, el decreto ley 93-96 y se cuenta con toda una normativa que le da vida institucional a la Comisión Nacional de Electrificación CNEE.

De acuerdo con la ley general de electricidad, toda actividad de generación, transporte, distribución y comercialización de electricidad, es normada como una acción propia del Estado, reduciendo así la capacidad de los municipios para tomar decisiones en torno a este sector.

Sin embargo, los principios generales que la rigen son:

- i) La generación de electricidad no requiere de autorización por parte del Estado, solamente la rige aquellas disposiciones reconocidas por la propia constitución y las leyes que en esa materia se establecieron, (en este caso concreto La Ley General de Electricidad)
- ii) Tanto el transporte como la distribución final de electricidad son un servicio libre, y aquellos aspectos que implique el uso de bienes de dominio público serán sujetos a previa autorización;
- iii) No existe un control de precios establecido como tal, pero hay un mecanismo para fijar ciertos servicios de transporte y distribución, de acuerdo a las operaciones de mercados mayoristas como a los términos de regulación que establecen las autoridades del ramo.

Dicha ley tiene como objetivo principal propiciar la producción, transmisión y distribución de electricidad, optimizando el crecimiento del sub sector eléctrico a partir de la descentralización y la desmonopolización de los sistemas de transmisión y distribución como mecanismo para garantizar la oferta y satisfacer la demanda, a partir de garantizar la certeza jurídica de la participación privada en todos los segmentos del proceso.

Por lo tanto, el sector eléctrico del país es mixto, con participación tanto pública como privada, en la distribución y en la venta final de la electricidad.

La ley también creó la Comisión Nacional de Energía Eléctrica como ente regulador del mercado. Eso dio paso a su reglamento y este a su vez generó la política “Energética y Minera 2008 – 2015”, cuya formulación se realizó en conjunto con el Programa Nacional de Competitividad PRONACOM y el Ministerio de Energía y Minas.

Dichas acciones se complementan a nivel interno con las “Orientaciones Estratégicas de Política 2012-2014” de la Secretaría General de Planificación Económica SEGEPLAN y a nivel externo con la “Matriz de Integración y Desarrollo Energético de Centroamérica”, contenido en la política de Desarrollo Limpio que propuso la Comisión Centroamérica del Ambiente y Desarrollo –CCAD-.

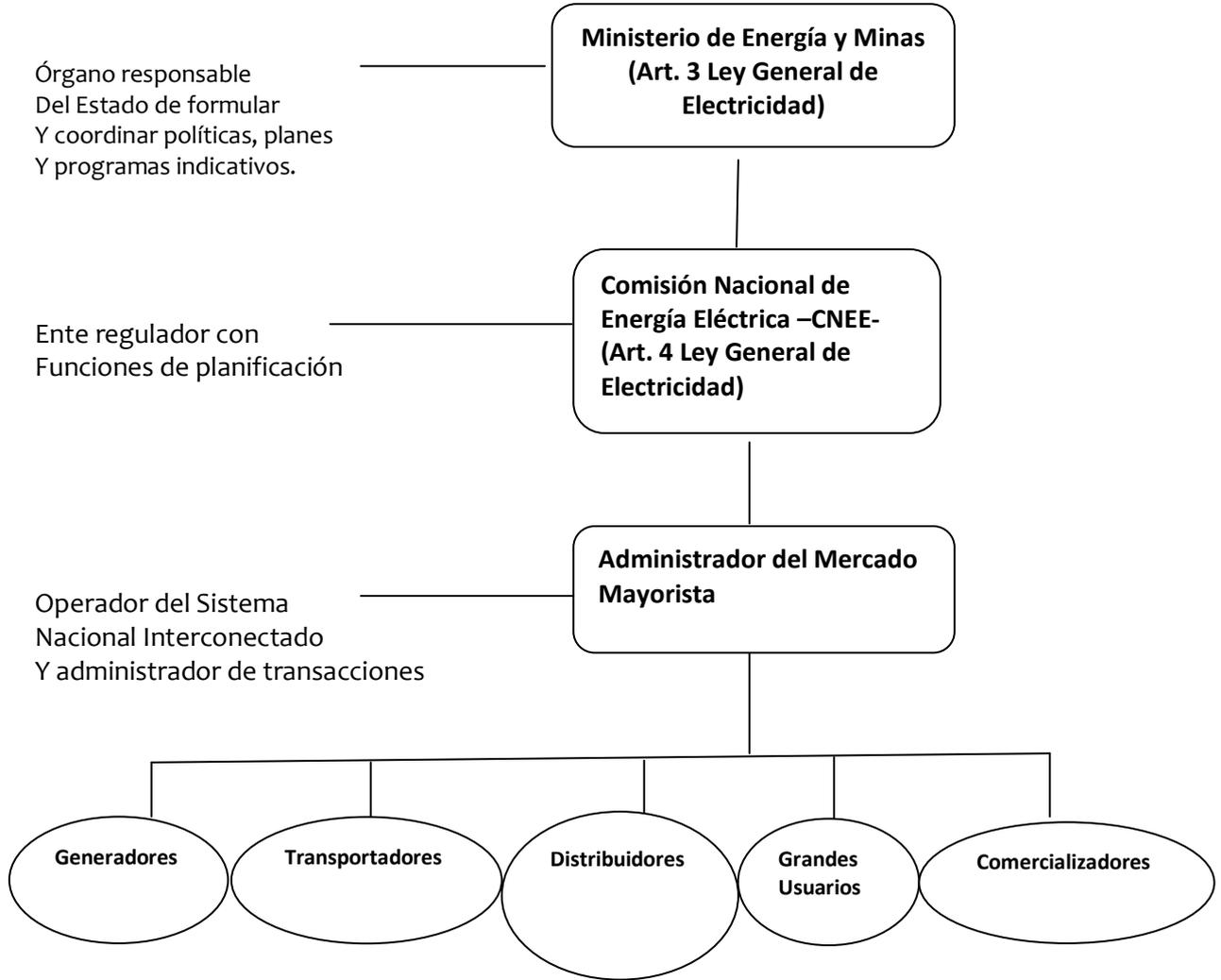
Ambas políticas buscan reducir la vulnerabilidad y dependencia del sistema energético nacional a los combustibles fósiles, siendo un esfuerzo conjunto con el resto de países centroamericanos y también una oportunidad para propiciar inversiones y proyectos que vayan en la línea de modificar el esquema de la matriz energética, impulsando fuentes alternativas de energía, a partir del aprovechamiento de los recursos con que los territorios cuentan.

Desde las instancias de regulación del sector eléctrico se han promovido leyes para propiciar proyectos de energías renovables. Así nació la ley de incentivos para proyectos de energías limpias, que generó las siguientes acciones técnicas:

- i) Se creó un centro de información y promoción de recursos renovables,
- ii) Se tiene un programa de identificación, localización y evaluación del potencial energético renovable; y,
- iii) Se ha impulsado conjuntamente con PRONACOM, una política de promoción de inversiones en dicho sector.

En ese marco, la legislación actualmente promueve la inversión en el sector de la energía, generando las condiciones para garantizar estrategias que en conjunto permitan revitalizar el potencial que estos territorios pueden tener en cuanto a la generación de alternativas limpias de generación y producción de energía.

ESTRUCTURA DEL SUBSECTOR ELECTRICO



Según la CNEE, al 2012 la matriz energética en Guatemala se compone de la siguiente forma:

- 49% generación basada en agua
- 22% basada en carbón
- 12% basada en biomasa
- 9% interconexión
- 4% geotermia
- 4% bunker

En el año 2011 la producción de energía estuvo basada en un 64% en energía renovable y el 36% en energía no renovable.

Según información del MEM, en 2008 el 37.62% de la energía producida fue con plantas hidráulicas y el 46.06%, utilizando combustibles derivados del crudo. Al estar operando las nuevas centrales en 2012, las autoridades esperan que un 47.49% sea de hidroeléctricas y sólo el 4.31% con búnker. El cambio más evidente se dará con las carboneras, que hace 2 años aportaron el 13.18% de la energía. En 2012 podría aumentar hasta 46.06%, pero en 2022 se reducirá a 37.17%, dado que las hídricas aportarían el 58.01%.⁶

En el año 1983 entró en operación la línea de interconexión entre Guatemala y El Salvador, país con que se ha establecido una relación comercial hasta la fecha, pero en la actualidad, las interconexiones internacionales están cobrando una importancia relevante en el ámbito del sector eléctrico nacional; son dos los proyectos importantes, uno de ellos es el SIEPAC, que prevé la interconexión eléctrica de los países del ISTMO y el de la interconexión con México.⁷

En cuanto a las iniciativas de leyes se menciona alrededor de nueve en el Congreso, de las cuales, una daría más control al Instituto Nacional de Electrificación (INDE), ya que propone devolverle el papel de regulador, operador y agente. Sin embargo estas iniciativas mantienen con cierta inquietud a los potenciales inversionistas según algunos actores del sector energético.

Tres de esos proyectos buscan reformar la Ley General de Electricidad (LGE), mientras que los otros están relacionados con las consultas a los pueblos indígenas, de aguas, sitios sagrados, desarrollo rural integral y una para mitigación del cambio climático. Entre las que buscan modificar la LGE se encuentra la propuesta del diputado Héctor Nuila, que cambiaría por completo la composición del mercado eléctrico al reformar la conformación de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), le devolvería al Instituto Nacional de Electrificación (INDE) el control del despacho de la energía y le daría la potestad de autorizar la construcción de nuevas plantas y volvería a ser el regulador, operador y agente. Otra de las iniciativas está firmada por varios diputados, la cual busca también modificar la conformación de la CNEE, en el sentido de que en el directorio haya dos representantes del Congreso. Y la tercera propuesta de cambio a la LGE es la que proponen que, por ley, las municipalidades sean consideradas grandes usuarios aun cuando su consumo sea menor a los 100 kilovatios (Kw) que establece la Ley en un solo punto de conexión.⁸

2.9 Recursos Naturales y Conflictividad Socio ambiental

Dentro de la Subregión, se encuentra un total de diez áreas protegidas que oficialmente forman parte del SIGAP, siendo las siguientes:

⁶ Siglo XXI, lunes 17 de mayo de 2010. Revista SUMMA.

⁷ Plan de expansión indicativo del Sistema de Generación 2005-2022, CNEE.

⁸ Fuente: Siglo XXI Miércoles, 02 de Diciembre de 2009.

Cuadro 15
Áreas protegidas de la Subregión
Año 2012

No	Categoría	Nombre	Municipio	Extensión (Ha)
1	Parque Nacional	Laguna Lachuá	Cobán	14,301.26
2	Parque Nacional	Las Victorias	Cobán	82.0
3	Parque Nacional	La Colonia	Cobán	54.0
4	Reserva Natural Privada	Cataljé o Sacataljé	Cobán	180.0
5	Reserva Natural Privada	Chajumpec	Cobán	976.5
6	Reserva Natural Privada	Entre Ríos	Cobán	451.0
7	Reserva Natural Privada	Xucaneb	Cobán	7.0
8	Reserva de Biosfera	Visis Cabá	Uspantán	3476.75
9	Reserva Natural Privada	Finca La Gloria	Uspantán	202.2
10	Reserva Natural Privada	Finca Rustica Chimele	Uspantán	2000.0

Fuente base de datos del SIGAP. CONAP 2012

Como se visualiza en el cuadro anterior el municipio de Cobán tiene un total de 16051.76 Ha de territorio inscritas como áreas protegidas y el municipio de Uspantán un total de 5678.95 Ha. El Parque Nacional Laguna Lachuá, Parque nacional Las Victorias y Parque Nacional San José la Colonia, son las categorías de manejo más restrictiva según la ley de áreas protegidas (Categoría tipo I), el Parque Nacional Laguna Lachuá cuenta con un decreto ley de creación y con una zonificación de manejo.

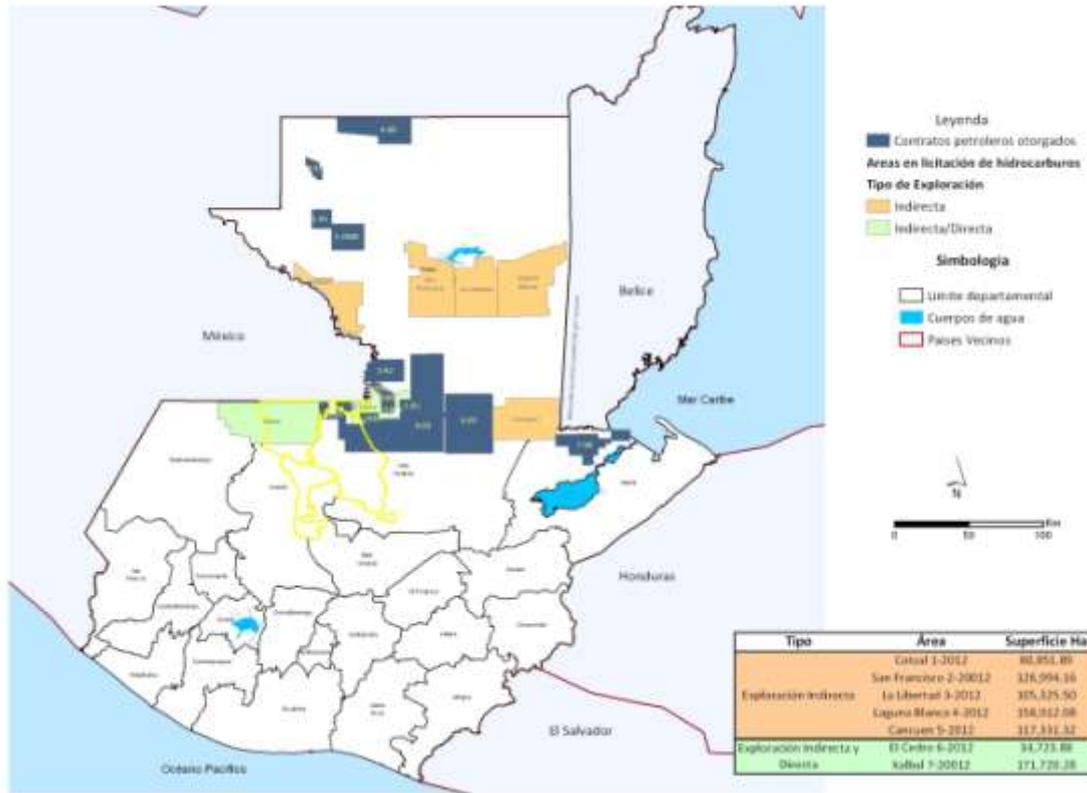
La Reserva de Biosfera Visis Cabá (categoría tipo VI) aunque no es tan restrictiva como los parques nacionales tienen una importancia en términos de sus recursos naturales y culturales y cuenta con una zonificación establecida mediante decreto ley.

De los tres municipios que integran la subregión, el municipio de Ixcán es el único que no tiene áreas protegidas inscritas en el SIGAP dentro de su territorio. Dentro de las áreas protegidas que se encuentran en la subregión, únicamente el Parque Nacional Laguna Lachuá y la Reserva de Biosfera Visis Cabá cuentan con una zonificación establecida mediante decreto o plan maestro.

En los tres municipios existen conflictos por tierras, acceso y uso de recursos naturales. En la región la visión indígena y la visión de la explotación de grandes extensiones para monocultivo vinculada con la agroindustria extractiva ha sido motivo de enfrentamiento y conflictividad social, lo cual podría evidenciarse aún más con las nuevas áreas en licitación para exploración y explotación de hidrocarburos según acuerdo gubernativo No 172-2012 que vincula buena parte de la subregión como se puede observar en la imagen siguiente:



Mapa No. 20 Explotación y Exploración de Hidrocarburos



Fuente: Ministerio de Energía y Minas, MEM 2012
 Cartografía digital IGN 2010,
 Elaborado por : SEGEPLAN

De acuerdo a los estudios recientes en el territorio en mención, existen tres factores articuladores en torno a ello:

- i) acceso a los beneficios que genera el uso de los recursos naturales;
- ii) oposición a la construcción de hidroeléctricas y mega proyectos;
- iii) oposición a la instalación de proyectos extractivos (mineros) en las zonas aledañas.

Estos procesos se ven reforzados por que existe una identidad territorial y cultura arraigada en las comunidades. Las inversiones, son vistas por la comunidad como parte del conflicto y del problema. Y esto se suma a las variables sociales que también influyen en dicho estado, como son:

- Diversidad cultural y lógicas diferenciadas sobre los recursos naturales
- Tejido social fracturado
- Estado débil y sin presencia institucional
- Nulo proceso de socialización y participación comunitaria
- Carencias municipales
- Inseguridad jurídica en límites y propiedad de tierra
- Existencia de infraestructura básica.

Según datos de la PDH y la USAC se identifica el cuadro siguiente de la conflictividad en la región:

1 = conflicto alto 2= conflicto leve 3= conflicto reducido

Cuadro 16
Tipos de conflictividad en la subregión
Año 2011

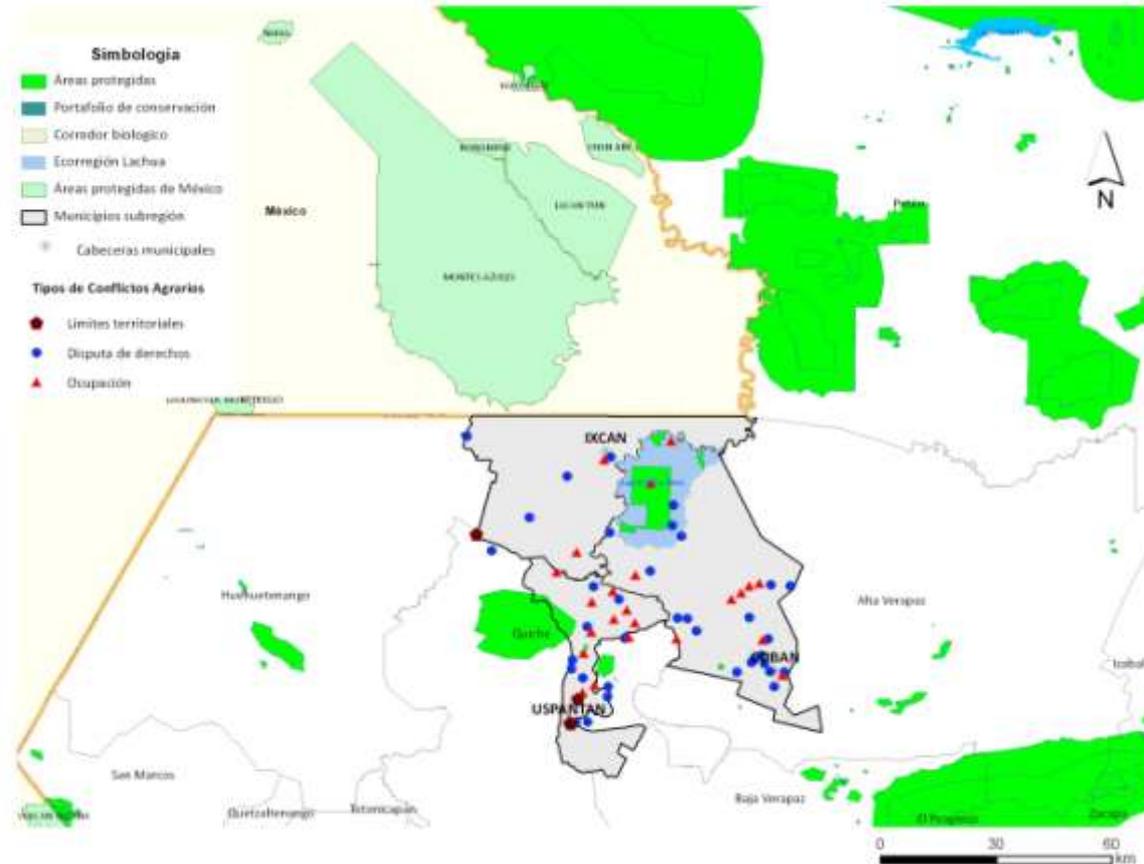
Tipo de Conflicto	IXCAN	USPANTAN	COBAN
Agraria	1	3	1
Agroindustria	1	3	2
Distribución eléctrica	3	1	1
Conflicto por hidroeléctricas	1	1	1
Conflicto por minería	1	1	1
Conflicto por petróleo	3	3	2
Conflicto por agua	1	1	1
Gobiernos locales	1	1	1
Límites municipales	1	1	3
Narcotráfico	1	3	1
Nivel de conflictividad	1	2	1

Datos del año 2011, análisis de conflictividad reportado, Procuraduría de los Derechos Humanos, -PDH-y Departamento de Problemas Nacionales USAC.

Se constata que la potencialidad de la subregión, en función de recursos naturales, tiene por delante primero la resolución de los diversos conflictos. Se puede deducir la complejidad que implica la resolución de la problemática, es de esperar que la negociación entre los actores involucrados, lleve a acuerdos; especialmente lo referente al uso sostenible de los recursos y la distribución equitativa de la explotación de los mismos.



Mapa No. 21 Conflictividad Agraria y Recursos Naturales



Fuente: Ministerio de Energía y Minas, MEM 2012
Cartografía digital IGN 2010,
Elaborado por : SEGEPLAN

El territorio de la subregión, tiene características concretas y dinámicas propias que le otorgan unidad e identidad. Se puede afirmar que existen procesos significativos de crecimiento económico en todos los municipios, pero dicho crecimiento es poco significativo y tiene un impacto reducido para generar desarrollo social y minimizar las desigualdades económicas existentes.

En tal sentido, para analizar las tendencias existentes y las potencialidades que se dan en torno a proyectos ambientales y energéticos en el territorio, es necesario establecer las potencialidades existentes, las limitaciones que impiden avanzar y las restricciones que existen.

Cuadro 17

Problemática en torno a las potencialidades territoriales de carácter ambiental y energético

Variables	Potencialidades	Limitaciones	Problemas
Humanas / Laboral	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Origen similar ▪ Cohesión de la fuerza laboral ▪ Capacidad de liderazgo ▪ Acción colectiva y participación social ▪ Población relativamente joven 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bajo nivel de escolaridad ▪ Formación inadecuada ▪ Alta migración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Difícil acceso a la tierra ▪ Desempleo
Estrategias productivas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo de actividades de comercio bien establecidas ▪ Existencia de industria textil, artesanías y pequeños talleres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se carece de capital para crecer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operativo y de mercado
Conflictividad social	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultas informadas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Límites de tierras ▪ Acceso a tierra ▪ Rechazo a megaproyectos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poco entendimiento de la aplicabilidad del Convenio 169

Fuente: elaboración propia, ejercicio de análisis de la problemática.

Dentro de los territorios existen dinámicas productivas propias, que no están vinculadas en muchos casos a la vocación del uso del suelo, sino a actividades derivadas de acciones de subsistencia o bajo la presión de la demanda local, regional o nacional de determinados productos o bienes.

Otro de los grandes desafíos para la región es el problema de la tenencia de la tierra, como factor principal de conflicto y para entender la dinámica de la producción y el uso de los medios de vida existentes en la zona y su deterioro ambiental. Armonizar a los grandes productores, vinculados a una agroindustria extensiva que acapara las mejores tierras agrícolas con los pequeños productores y los productores de subsistencia, es una tarea complicada pero necesaria.

La dinámica productiva, el cambio del uso del suelo y la estructura de tenencia de la tierra, hacen del territorio un espacio frágil para los medios de vida. La desconexión existente entre la dinámica nacional con la zona norte y montañosa del país puede también ser un factor a tomar en cuenta para implementar proyectos de servicios ambientales, que ahora se realizan pero sin una retribución adecuada.

En este contexto, se debe garantizar los derechos de las comunidades para poder expandir este tipo de acciones.

Los territorios analizados, forman parte de una región más amplia llamada franja transversal del norte, y como tal, los proyectos que se desarrollan dentro del municipio se ven afectados positiva o negativamente por las dinámicas existentes dentro de esta región,

especialmente con proyectos transversales que involucran cuestiones ambientales y energéticas.

Desde el punto de vista del ambiente, esta región es diversa y heterogénea. Con tierras bajas, suelos frágiles y población en crecimiento, en donde la población rural predomina, se puede combinar actividades de eco turismo para aprovechar la mega diversidad existente en la región, tanto en la zona montañosa de Cobán y Uspantán, como en la planicie de Ixcán.

Eso se combina con un desarrollo agropecuario extensivo, con producción agrícola de subsistencia y familiar.

También se encuentra una porción significativa de tierras comunales, dándose una correlación con la posesión de las tierras por parte de comunidades indígenas. Los remanentes boscosos existentes en la zona, son producto de prácticas ancestrales de conservación y uso comunitario de recursos naturales, lo cual choca con la visión de la agroindustria extensiva que se expande por la región.

2.10 Competencias Ambientales

En el ámbito ambiental, Guatemala posee un amplio marco normativo para su Protección. Siendo la Constitución Política de la República, los tratados internacionales signados por el Estado y acuerdos ministeriales y gubernativos los que proporcionan la base legal institucional para la protección del ambiente.

En el artículo 97 establece el cuidado y equilibrio ecológico, distribuyendo responsabilidades entre el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, en torno al cuidado y mantenimiento del medio ambiente. Eso se refuerza con la Ley de Proyección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en donde el ente encargado de aplicar la normativa es el Ministerio de Recursos Naturales y Ambiente.

Además se cuenta con una legislación relacionada con actividades específicas, como la ley forestal, el código de salud y otras con vinculación al cuidado del ambiente.

Dentro de los incentivos económicos contemplados por el sector, se pueden clasificar así:

- incentivos fiscales;
- incentivos financieros;
- incentivos económicos; y,
- incentivos de gestión.

Los incentivos fiscales, juegan dos funciones, como ingresos al Estado y como instrumentos para alentar o reducir una actividad económica específica con relación con el ambiente. Dentro de los incentivos financieros se incluyen la constitución de fideicomisos para la protección y el manejo sustentable de los recursos.

Los incentivos económicos existe una variedad de instrumentos que van desde cobros por servicios, tarifas, derechos de uso, concesiones, regalías y tarifas administrativas. Por último los incentivos de gestión se incluyen las tasas municipales, impuestos de construcción, desarrollo territorial y otros.

Todos, en conjunto, son herramientas para alentar, desalentar y ampliar la protección del ambiente a partir de las actividades económicas vinculadas con el espacio físico territorial y el uso de los recursos que ahí se encuentran. Esos instrumentos también permiten aplicar una normativa de observancia de las políticas que se implementen.

Considerando las limitaciones económicas del Estado, la gestión ambiental debe de utilizar los instrumentos económicos que permitan incentivar el manejo sustentable de los recursos.

La orientación en torno a los incentivos que otorga el estado para la inversión en energía y la renovación de su parque generador, no siempre está acompañado de una normativa adecuada que permita una gestión ambiental pertinente.

Las debilidades en material legal e institucional con respecto a la aplicación específica de proyectos de desarrollo energético, o de aprovechamiento de recursos naturales, hídricos y de otro tipo, es un desafío para la institucionalidad ambiental del país. El Estado debe garantizar una capacidad fuerte para aplicar la legislación en materia de protección efectiva del uso de los recursos y su preservación a futuro.

Los incentivos legales y económicos, pueden tener un potencial importante para impulsar iniciativas de financiamiento que permitan paliar el déficit de recursos estatales para enfrentar los desafíos del cuidado y protección del ambiente. Sin embargo, sin una política específica, con un ente con capacidad ejecutiva reducida y una normativa débil, no se podrá lograr los objetivos propuestos.

Uno de los aspectos que también se pueden contemplar es la participación local en torno al seguimiento de los proyectos propuestos. La auditoría social debe de ser contemplada.

La armonización de los intereses, de los actores y de las necesidades del país, se puede lograr a partir de mejorar la capacidad de gestión y aplicación de la legislación, y la acción coercitiva del Estado para generar un régimen de sanciones que permitan una integración entre los objetivos de desarrollo planteados por el sector energético, para el aprovechamiento de los recursos, y la efectividad de la integración de las normas ambientales que garanticen alcanzar mejores niveles de protección y uso racional de los recursos que al final redunde en mayores beneficios para las poblaciones.

Sobre esa base, los procesos de coordinación intersectoriales entre las entidades y dependencias públicas que poseen competencias en materia ambiental, en los distintos niveles de gestión pública, permitirán administrar mejor la conflictividad ambiental que genera la disputa y uso de los recursos naturales.

En cuanto a los convenios internacionales ratificados por el país, se puede mencionar lo siguiente:

- Protocolo de Kioto de 1997: Es un protocolo que busca mecanismos para la reducción de emisiones de seis gases efecto invernadero que causan el calentamiento global (CO₂, CH₄, N₂O y tres gases industriales fluorados). EE.UU. el mayor emisor de gases contaminantes del mundo no ratificó el protocolo. La primera fase del 2005-2012 y el otro período del 2013-2020. Los países que mostraron un débil compromiso fueron: EE.UU. Rusia, Japón y Canadá. Japón se opone al segundo periodo de PK. No va a inscribir su meta bajo el PK bajo ninguna condición. Es interesante notar la inconsistencia en los inicios del primer período de Japón, pero ahora este país condiciona su posición y avala con esta medida la misma situación de las potencias mundiales como EE.UU que sigue siendo uno de los mayores emisores de gases contaminantes, sin embargo los países en vías de desarrollo siguen haciendo esfuerzos para reducir los niveles de contaminación a pesar de ser lo que menos contaminan el ambiente y los que más sufren las consecuencias de la contaminación global.
- Convenio sobre Diversidad biológica: es un acuerdo internacional cuyos objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Fue establecido en junio de 1992 y entró en vigor a finales de 1993, lo habían firmado más de 100 países. Guatemala ratificó este convenio en 1995. Este convenio pretende equilibrar los beneficios obtenidos con el desarrollo de la biotecnología entre los países ricos (investigadores y transformadores) y los pobres (suministradores de recursos naturales). Los beneficios económicos de la explotación de los recursos genéticos solo favorecen a los países desarrollados.
- Política de cambio climático: tiene como objetivo contribuir al cumplimiento de los objetivos del milenio con énfasis en la reducción de la pobreza. La base legal de esta política es la siguiente: 1. Constitución Política de la República de Guatemala. 2. Convenio Marco sobre el Cambio climático, suscrita en New York, el 09 de mayo de 1992, aprobado mediante Decreto 15-95. El objetivo general de la Política Nacional de Cambio Climático es adoptar prácticas de prevención de riesgo, reducción de la vulnerabilidad y mejora de la adaptación al cambio climático y contribuir a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero en el territorio, coadyuvando a una mejor calidad de vida de los habitantes. Básicamente en este tema existe un desafío de la agenda climática en el sector agropecuario y bosques, es su falta de integración y articulación con las políticas de desarrollo, de ordenamiento territorial u políticas sectoriales. Esto también se refleja en el

carácter más bien periférico que ocupa el tema climático en la agenda política de la mayoría de los países de la región⁹.

- *Salvaguardas ambientales del Banco Mundial.* Las políticas encierran los valores básicos de la institución y son la piedra angular de los esfuerzos del Banco para proteger a la población y al medio ambiente y por garantizar buenos resultados en términos de desarrollo. Lo que persigue esta política del Banco es asegurar la sostenibilidad de la inversión desde el punto de vista ambiental y social. Esto reviste de gran importancia dado que muchas veces no se toma en cuenta la opinión de las comunidades involucradas en los proyectos de desarrollo y esta es indispensable desde la fase de pre- factibilidad hasta la fase de inversión y operación del proyecto para que el proyecto sea exitoso.

2.11 Reflexión sobre las Dinámicas Ambientales alrededor de la Planificación

2.11.1 Caso regional en Guatemala

Las dinámicas ambientales no están desconectadas de las sociales, hay una interacción mutua, que se condicionan y explican más de un caso determinada situación social o económica; un actor importante sin lugar a dudas en dicha interrelación, es el Estado con sus intervenciones estatales respondiendo a intereses con enfoque económico normalmente.

En el país se ha trabajado con el enfoque de región décadas atrás (50 años aproximadamente), aplicando términos como región homogénea, nodal o polarizada, región plan y se ha observado la relación entre Estado, Territorio y el desarrollo diferenciado de las regiones como tal.

En este documento se intenta identificar los intereses económicos y políticos que han incidido en las formas de distribución espacial del territorio con el objetivo de mejorar de manera eficiente y oportuna, la inversión pública y privada, la participación social en distintos niveles y las condiciones de vida de la población, dentro de una concepción equilibrada y equitativa de la vida ciudadana y en entorno social.

Cuando analizamos la subregión Ixcán, Uspantán y Cobán, sin duda alguna que se evidencia una economía vinculada con los recursos naturales, generando una economía de la territorialidad y lo que se le denomina gubernamentalidad¹⁰.

En este análisis de las dinámicas ambientales se hace uso de la ciencia regional, geografía, economía espacial y las cuestiones relacionadas a la regionalización con fines económicos,

⁹Informe sobre políticas de cambio climático en 10 países. www.avina.net

¹⁰Michael Foucault, Seguridad, territorio, población. Citado en "Análisis del sistema de regiones en Guatemala, la regionalización oficial y otras propuestas, 1967-2007. CEUR USAC. 2008.

ambientales y políticos. Haciendo uso de los escritos de Weber, podemos argumentar que acá se asocian cuatro factores:

- a) Distancia de los recursos naturales
- b) Distancia del mercado (movilidad y transporte)
- c) Costos de mano de obra
- d) Economías de aglomeración

Es de reconocer los aportes dados por Francois Perroux y Jacques Boudeville en relación a la **“Teoría de los polos de crecimiento”**, la cual consideró la importancia del desarrollo regional desde el punto de vista económico como social y cultural de manera similar a los primeros regionalistas norteamericanos (enfoque de cuencas hidrográficas), quienes han tenido mucha influencia en el pensamiento regionalista latinoamericano. Carlos de Mattos entendió la inequidad regional a partir de cuatro aspectos¹¹:

- a) Desigualdad en la distribución de las fuerzas productivas
- b) Desigualdad en el grado de desarrollo de las riquezas productivas
- c) Desigualdad en los ritmos de acumulación y crecimiento
- d) Desigualdad en las condiciones de vida de la población

Llama mucho la atención que al consultar el Diccionario Geográfico de Guatemala, se encuentran 5 definiciones del término “región”, dicho sea de paso han sido utilizadas como base para la elaboración de los sistemas regionales de las dependencias del Estado.

- i. Porción del territorio determinada por caracteres o circunstancias especiales de clima.
- ii. Todo espacio que se imagina de ser de mucha capacidad.
- iii. Un área, espacio o lugar, de extensión y carácter más o menos definido.
- iv. Un área de la superficie terrestre, diferenciada (de áreas adyacentes) por uno o más rasgos o características que le dan una medida de unidad. De acuerdo con el criterio empleado en la diferenciación, las regiones son denominadas fisiográficas, políticas, económicas, etc.
- v. Se hace una distinción entre regiones especiales, genéricas, homogénea o igual en todas sus partes y sintética o integrada por un número de partes contrastantes, aunque relacionadas entre sí.

Algo importante a resaltar es que actualmente la integración espacial se produce de acuerdo a las necesidades del modelo económico de agro exportación, por ser esta la principal actividad productiva. De esa forma tanto la regionalización del país como la jerarquía urbana son estructuras determinadas por el papel que ocupa Guatemala en el mercado externo.¹²

¹¹ Citado en “Análisis del sistema de regiones en Guatemala, la regionalización oficial y otras propuestas, 1967-2007. CEUR USAC. 2008

¹² Ibid. P. 78

3 POBLACIÓN

3.1 Composición Poblacional de la Subregión

De acuerdo al último censo del año 2002, el INE se registra en el siguiente cuadro los datos de población y su respectiva proyección a los años subsiguientes:

Cuadro 18
Proyección de población con base al censo 2002 de los municipios de la subregión
Años 2002, 2008, 2010, 2011 y 2013

Municipio	Variable	2002	2008	2010	2011	2013
IXCÁN	Total	61,448	84,377	91,210	94,812	102,394
	Hombres	31,338	43,100	46,628	48,496	52,444
	%	51%	51%	51%	51%	51%
	Mujeres	30,109	41,277	44,582	46,316	49,949
	%	49%	49%	49%	49%	49%
USPANTÁN	Total	41,892	57,348	61,946	64,368	69,462
	Hombres	21,239	29,370	31,814	33,109	35,849
	%	50.7%	51%	51%	51%	51%
	Mujeres	20,653	27,978	30,132	31,259	33,613
	%	49.3%	49%	49%	49%	49%
COBÁN	Total	144,461	200,085	215,796	224,104	241,569
	Hombres	71,653	100,254	108,339	112,632	121,691
	%	49.6%	50%	50%	50%	50%
	Mujeres	72,808	99,831	107,457	111,472	119,878
	%	51.4%	50%	50%	50%	50%

Fuente: INE Censo 2002

La proyección de población es una aproximación, a la cantidad de habitantes que actualmente se tiene. Debido a la apertura de carretera en la Zona Reina de Uspantán, esta parte del territorio, ha evidenciado un creciente flujo de población, lo que indudablemente ha repercutido en el incremento de habitantes, que probablemente no se ve reflejado.

Un hecho importante, es que la mitad de la población está compuesta por mujeres, constituyendo el sector poblacional, que sufre en mayor escala la exclusión económica y social.

3.2 Dinámicas Poblacionales

Un aspecto demográfico importante es la estructura etaria, que indica entre otros aspectos, el potencial de mano de obra, además señala la población que necesita ser atendida en salud, educación.

La mayor parte de la población en el territorio, tiene potencial para incorporarse a diferentes actividades económicas/productivas; considerando que se ubica en los rangos de población pre productiva de 0 a 14 años, y productiva de 15 a 64 años, tal como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro 19
Clasificación demográfica en los municipios de la subregión
Año 2002

Municipio	0-14 Años	15-64 Años	65+Años
Ixcán	50%	46%	4%
Uspantán	50%	46%	4%
Cobán	47%	48%	5%

Fuente: INE Censo 2002

Por otra parte, la ENCOVI 2011 reafirma la anterior información, al determinar el Índice de Juventud (IJ), relación entre la población menor de 20 años y la población total, es de 52%. El rango de variación del Índice de Juventud para los 22 departamentos va de 44 a 59%; reportándose el Altiplano y Alta Verapaz como los departamentos con mayor concentración de jóvenes.

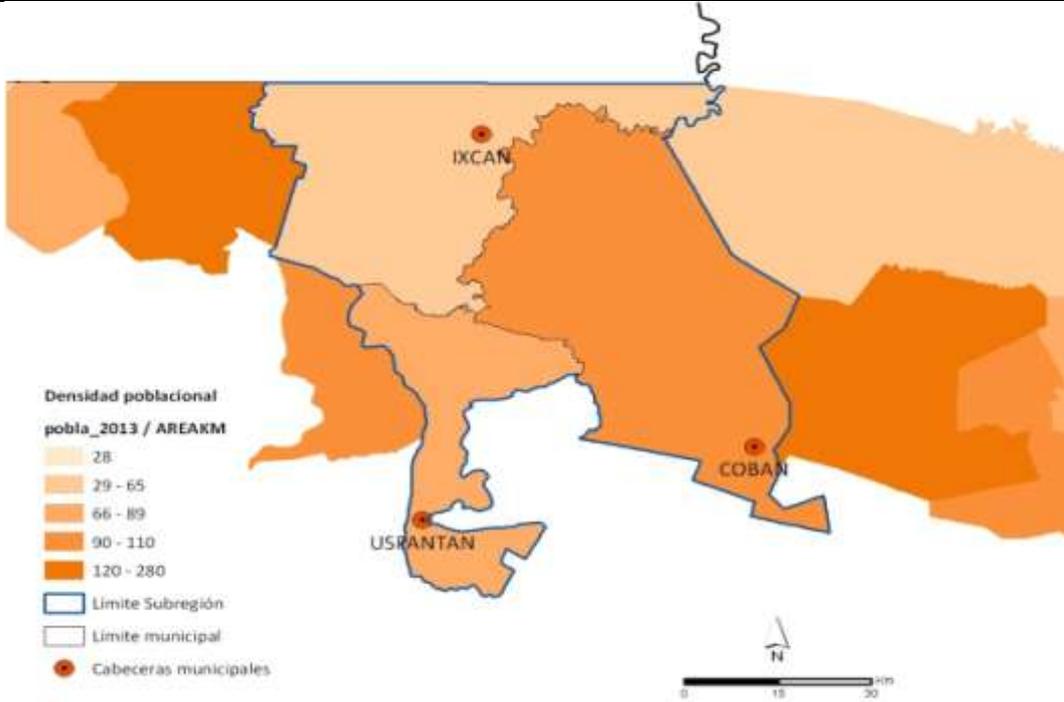
3.2.1 Densidad poblacional

Uno de los parámetros, que brinda algunas pautas de la dinámica poblacional, es el de densidad, por cuanto ilustra la presión que ejerce la población sobre los recursos existentes en su entorno, en la búsqueda de satisfacer sus necesidades.

Este es un indicador, que en relación especialmente con la tasa de crecimiento de la población, configura en buena parte el territorio, sus recursos y la población. El siguiente mapa, ilustra las diferentes densidades existentes en los municipios.



Mapa No. 22 Densidad poblacional de la subregión



Fuente: Población proyectadas por municipio INE año 2013, del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, INE 2,002
Elaborado por: SEGEPLAN;

Uspantán era el menos poblado, lo cual se entiende porque hasta hace poco, la extensión que ocupaba el bosque de la Zona Reina se mantenía sin mayor asentamiento humano. El municipio de Cobán se explica que tiene una densidad más alta, debido a la ciudad, que concentra un importante conglomerado social. La ENCOVI 2011 indica que la densidad en el país es de 135 habitantes, por kilómetro cuadrado; al comparar la densidad que se registra en estos municipios proyectado al 2013, se manifiesta que la presión sobre los recursos naturales en el territorio, relativamente no es muy alta.

Cuadro 20
Densidad de Población de los municipios de la subregión
Año 2002 y 2013

Municipio	2002 Habitantes/Km ²	2013 Habitantes/Km ²
Uspantán	39	80
Ixcán	48	65
Cobán	68	113

Fuente: Proyecciones INE. 2002

Se observa, que Uspantán ha duplicado la densidad en este período, lo cual se explica por la facilidad que ahora existe para la movilidad en la zona reina, Cobán sigue con la mayor densidad de la subregión, condicionado por la concentración que se da en la ciudad.

Como se indicaba anteriormente, otro indicador demográfico importante, es la tasa de crecimiento, de acuerdo al INE para el período 2002-2009 fue la siguiente:

- Uspantán: 3.87
- Ixcán: 3.90
- Cobán: 3.89

Esta tasa de crecimiento es prácticamente homogénea, el Informe de Desarrollo Humano 2011/2012 registra que la tasa para el quinquenio 2005-2010 en el departamento del Quiché fue de 3.4 y Alta Verapaz 3.1; proyecciones para la F.T.N. durante el período 2002-2010 da una tasa de 1.268; estos tres municipios, tienen una tasa de crecimiento mayor a la F.T.N. y es una de las más altas del país

3.3 Aspectos étnico/culturales

En los municipios de Cobán, Uspantán e Ixcán una característica común es el predominio de poblaciones indígenas y en la práctica la relación intercultural que se ha ido construyendo en estos lugares con su propia dinámica, especialmente en Cobán e Ixcán; esta característica, hace que la población de la región manifieste su propia cosmovisión y cultura, la cual es predominante en la F.T.N.

En el caso de Ixcán, en estos últimos años se ha vivido una reestructuración de las relaciones interétnicas indígenas por los matrimonios entre diferentes grupos étnico-lingüísticos presentes en el municipio; originando una reconfiguración de las relaciones, volviéndose un espacio territorial más heterogéneo y multiétnico.

De los datos del censo de población 2002, se muestra la relación entre población indígena y población rural, de donde se concluye, que en la subregión la población indígena se concentra en el área rural. La diferencia de Cobán respecto a población urbana y rural, en relación a los otros municipios, es por la cabecera municipal.

Cuadro 21
Clasificación poblacional por lugar de residencia y etnia de los municipios de la subregión
Año 2002

Municipios	Indígena %	No Indígena %	Urbano %	Rural %
Uspantán	80.4	19.6	10.0	90.0
Ixcán	77.9	22.1	9.8	90.2
Cobán	85.1	14.9	32.7	67.3

Fuente: INE Censo 2002

La población indígena y rural, es la que vive con más limitaciones, es decir la que mas carencias sociales y económicas padece, escenario que viene de muchos años atrás, por ello se asevera que ha sido históricamente excluida.

3.4 Condiciones de vida

La calidad de vida de la población está en función de una serie de factores entre los más importantes, se tiene:

3.4.1 Pobreza

Guatemala es conocida es por el nivel de pobreza general, no obstante las acciones de intervención del gobierno y de la cooperación internacional, no ha mejorado sustancialmente, como lo refleja la comparación entre la ENCOVI 2006 y 2011. Esta problemática ha tenido alguna mejoría, en lo que se refiere a la pobreza extrema; aunque no lo suficiente, por ello es que miles de familias guatemaltecas están en esta condición deplorable, que significa no tener al alcance los satisfactores básicos.

Cuadro 22
Evolución de la pobreza en Guatemala
Años 2000, 2006 y 2011

Año	Pobreza Extrema	Pobreza No Extrema	Pobreza Total	No Pobreza
2000	15.70	40.30	56	44
2006	15.20	35.80	51	49
2011	13.33	40.38	54	46

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida –ENCOVI-, INE. 2011

Precisamente los niveles de pobreza, es otra de las características en común con la F.T.N. de acuerdo al diagnóstico realizado por SEGEPLAN, esta región concentra a la mayoría de municipios que padecen este flagelo.

Información reciente publicada por el INE, presentan los resultados de las estimaciones de pobreza total y extrema del área rural para el año 2011, datos que brindan un acercamiento a la mayoría de la población de esta subregión, que vive precisamente en el área rural. Los

departamentos con mayor porcentaje de pobreza en el área rural, son Alta Verapaz, Sololá, Jalapa y Chiquimula; para el caso del departamento del Quiché la diferencia no es sustancial.

Cuadro 23
Condiciones de Pobreza
Años 2002 y 2011

Lugar	Pobreza Total	Pobreza Extrema
F.T.N. ¹	77%	33%
Alta Verapaz ²	89.6%	47%
Quiché ²	76.9%	20%

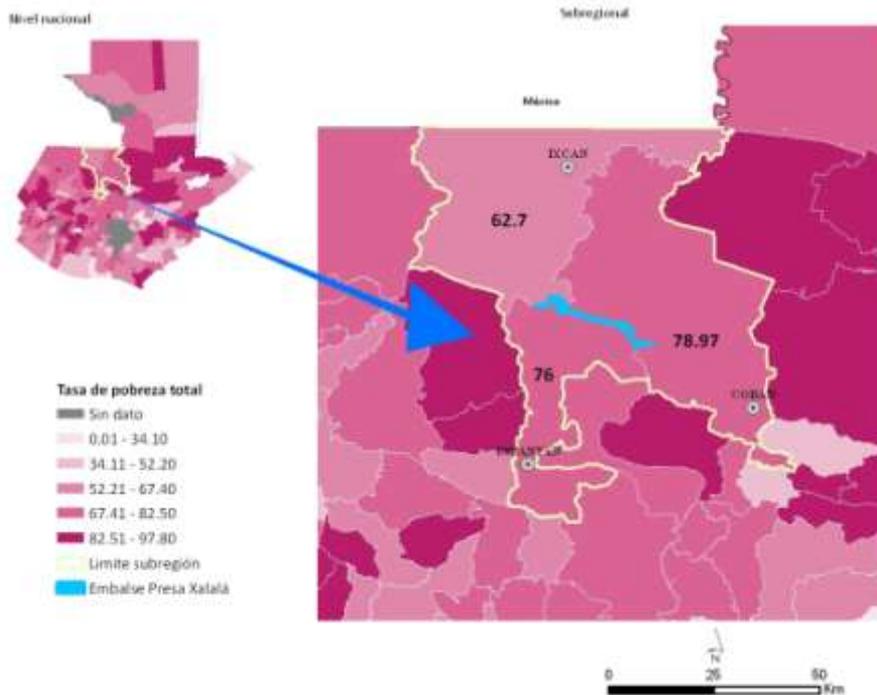
¹ Año 2002

² Mapas de pobreza área rural. Año 2011

Fuente: INE

Ya en el ámbito de la subregión, al año 2011 se tiene información de la situación de pobreza de estos municipios con más precisión, se observa que la situación es similar para los tres municipios, en lo que se refiere a la pobreza total. En donde se marca diferencia, es en la pobreza extrema, siendo el municipio de Cobán donde es más alto este indicador. Hay otros municipios de la F.T.N., en similares condiciones. Lo grave de esta situación, es la cantidad de familias que no están en capacidad de cubrir ni siquiera la alimentación básica de sus miembros.

Mapa No. 23 Pobreza de la Subregión



Fuente: Mapas de pobreza en Guatemala al 2002, SEGEPLAN, INE, URL ; Cartografía INE
Elaborado por: SEGEPLAN

No obstante alguna mejoría en estos indicadores respecto a cifras anteriores, todavía son necesarios esfuerzos sostenidos de corto, mediano y largo plazo, para que la población mejore su condición socioeconómica y salga de la pobreza, que le impide acceso a satisfactores, por consiguiente a una vida digna.

El siguiente cuadro, muestra datos actualizados del nivel de pobreza de estos municipios.

Cuadro 24
Situación de la pobreza en los municipios de la subregión.
Año 2011

Municipio	Pobreza General	Pobreza Extrema
	%	%
Uspantán	76	19
Ixcán	62.7	17
Cobán	78.97	26

Fuente: INE Mapas de Pobreza Rural en Guatemala. 2011

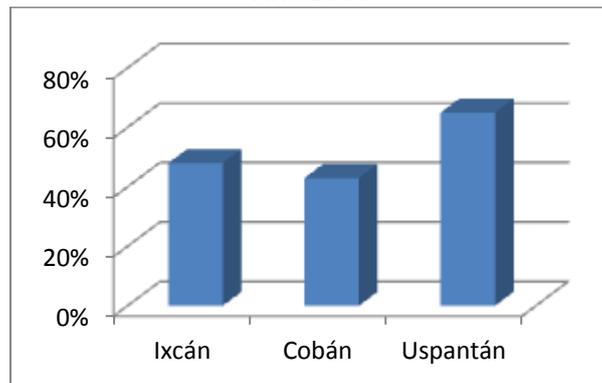
A pesar de lo negativo de estos indicadores, no refleja del todo la gravedad de la situación de pobreza y pobreza extrema que vive el área rural de estos municipios, en el Diagnóstico de la F.T.N. realizado por SEGEPLAN, se indica que en el área urbana 3 de cada 10 personas viven en situación de pobreza; en tanto que el área rural son 9 de cada 10; siendo Cobán donde más se manifiesta este fenómeno.

En la Franja Transversal del Norte, con datos al 2002, la pobreza se registró en 75% y la pobreza extrema en 32%. Esta situación social crítica, coloca a la población de la subregión, en condición de alta vulnerabilidad, ante cualquier adversidad económica, natural; constituyendo de hecho un gran obstáculo, para propuestas de intervención.

3.4.2 Desnutrición

El Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares, realizado por el Gobierno en agosto de 2008 a través del Ministerio de Educación –MINEDUC- y la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional–SESAN-, arrojó los siguientes datos: la desnutrición crónica de los niños, al 2008 reportada fue la siguiente:

Gráfica 3
Desnutrición en escolares en los municipios de la subregión
Año 2008

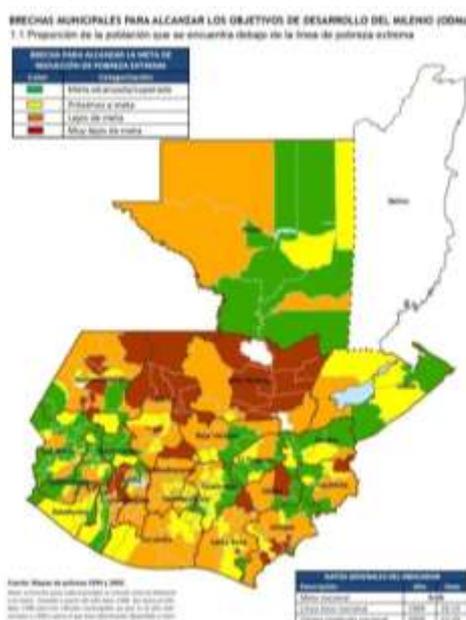


Fuente: Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares. MINEDUC. SESAN 2008

Para la Franja Transversal del Norte, este indicador es de 49%. La situación de Uspantán que se indica como más grave, coincide en general con la del altiplano guatemalteco. Estos tres municipios están dentro de los 166 priorizados por el actual gobierno, para su atención en el Pacto Hambre Cero. En la clasificación de vulnerabilidad nutricional, Cobán e Ixcán están con alta y Uspantán como muy alta. Esta situación de la subregión, hace que se esté lejos de las metas proyectadas en función de los objetivos del milenio. En el siguiente mapa del país, se puede observar que los departamentos del Quiché y Alta Verapaz, son precisamente los que se encuentran más rezagados; ratificando así la situación de abandono en que han vivido las comunidades asentadas en esta parte del territorio nacional.

Mapa 24

Proporción de la población que se encuentra debajo de la línea de pobreza extrema



3.4.3 Índice de Desarrollo Humano

Este parámetro, como es sabido mide entre otros elementos el acceso a salud, ingreso económico y vivienda; con datos del último censo de población realizado por el INE, se tiene los siguientes indicadores para los tres municipios de la subregión:

Cuadro 25
Índice de Desarrollo en los municipios de la subregión
Año 2002

Municipio	Índice de Desarrollo
Cobán	0.597
Ixcán	0.575
Uspantán	0.504

Fuente: INE Censo 2002

En la ENCOVI 2011, el INE hace un ejercicio de Índice de Desarrollo para los departamentos del país, los parámetros son los siguientes:

Cuadro 26
Índice Desarrollo Humano por departamento de la subregión
Área urbana y rural
Año 2011

Departamento	Área Urbana	Área Rural
Alta Verapaz	0.59	0.37
El Quiché	0.50	0.42

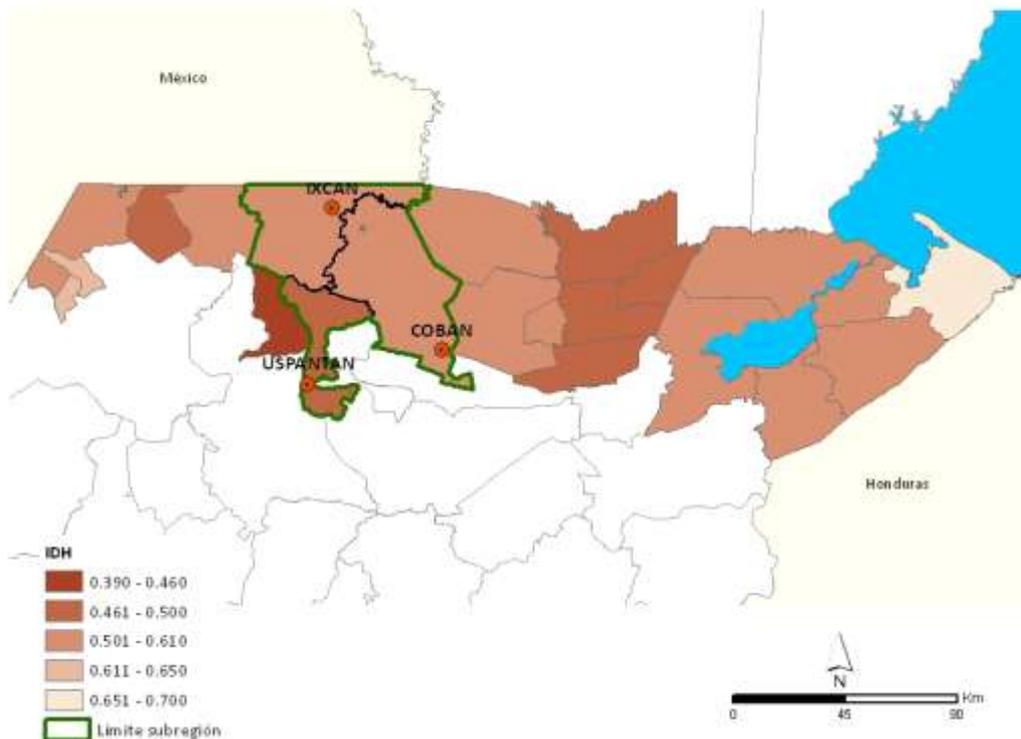
Fuente: INE ENCOVI 2011

Se confirma, el hecho de que la población que vive en el área rural, padece mayores carencias, en relación a la que vive en el área urbana. Lo que pone de manifiesto, la falta de oportunidades en salud, educación, limitados ingresos; repercutiendo negativamente en la calidad de vida de las familias.

El siguiente mapa ilustra el índice de desarrollo humano de la sub región.



Mapa No. 25 Índice de desarrollo humano



Fuente: Mapas de pobreza en Guatemala al 2002, SEGEPLAN, INE, URL ; Cartografía INE

Elaborado por: SEGEPLAN;

Fecha de elaboración: noviembre 2012

3.4.4 Necesidades Básicas insatisfechas

Este otro indicador, sirve para medir desde otra metodología, la calidad de vida de la población, en el caso de Guatemala, los factores utilizados, para determinarlos fueron: calidad de vivienda, hacinamiento, origen y abastecimiento de agua, acceso a servicio sanitario, asistencia escolar y precariedad ocupacional. El INE utilizando los datos del censo del año 2002, determinó las NBI de los tres municipios:

Cuadro 27
Índice de necesidades básicas insatisfechas por municipio de la subregión
Año 2002

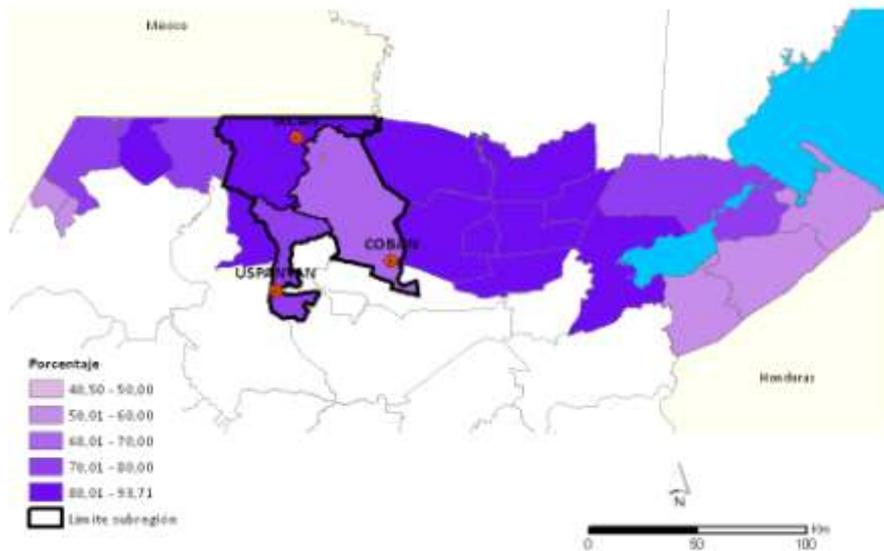
NBI	Total	Urbano	Rural
Uspantán	79.80	48.45	83.92
Ixcán	82.04	97.44	80.31
Cobán	68.99	46.53	81.79

Fuente: INE Censo 2002

La información anterior indica, que los tres municipios no satisfacen por lo menos una necesidad básica, al cruzar estos resultados con otros datos, se evidencia que son varias las necesidades no satisfechas; así mismo se observa que en general la población en el área rural es quien padece más el acceso a satisfactores; con la excepción de Ixcán, en donde éste índice indica más precariedad en el área urbana.



Mapa No. 26 Índice de necesidades Básicas Insatisfechas



Fuente: SEGEPLAN 2002

Elaborado por: SEGEPLAN;

Fecha de elaboración: noviembre 2012

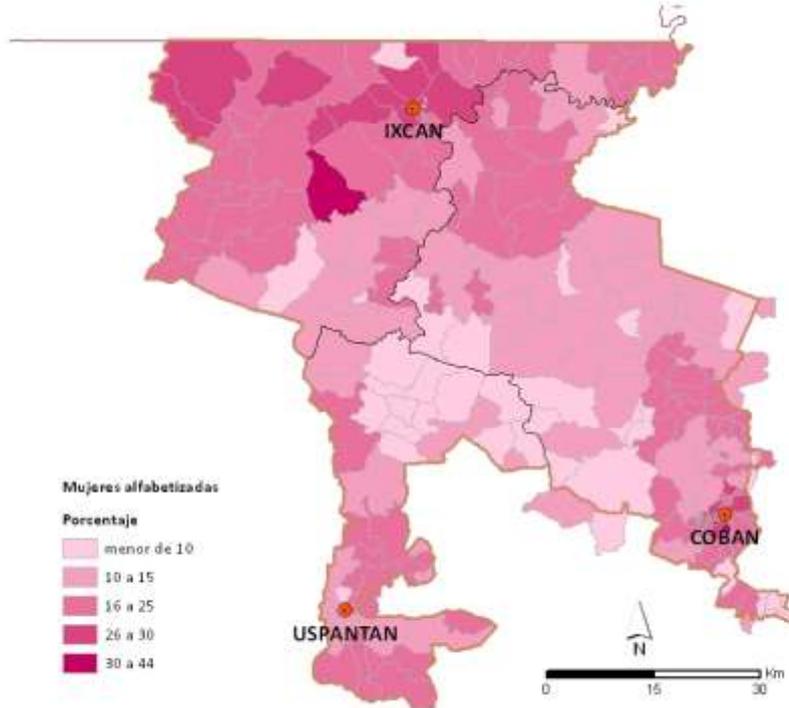
Al hacer la relación en el ámbito departamental, los departamentos de Quiché, Petén y Alta Verapaz presentan altos porcentajes de hogares con al menos una necesidad básica insatisfecha. Es decir, este otro indicador confirma los niveles de pobreza de estos lugares del país.

3.4.5 Educación

En la subregión la tasa promedio de alfabetismo en la población entre 15 y 24 años de edad es de 69.2%, siendo la tasa más baja para el Municipio de Uspantán con 56.5%; además hay una brecha promedio entre hombres y mujeres alfabetizados de 15.8% tal como se observa en el siguiente mapa.



Mapa No. 27 Mujeres Alfabetizadas de la región



Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, INE 2,002;
 Elaborado por: SEGEPLAN;
 Fecha de elaboración: noviembre 2012

En cuanto a la tasa neta de escolaridad para el nivel primario, al 2009 Cobán muestra la tasa más baja con 73.7%, y la tasa más alta la tiene Ixcán con el 98.4%; sin embargo al pasar al nivel básico el porcentaje o la tasa de escolarización promedio se reduce a un 24.1% para toda la Subregión. En cuanto al nivel diversificado si se ve la amplia brecha que hay entre la tasa neta de escolaridad de Cobán de 24.1% sobre la de Uspantán 9.1% e Ixcán 9.7% respectivamente, quiere decir que en este territorio el bloque de niños en edad de estudio el 89% asisten a la escuela en el nivel primario, 24% siguen en básico y solo 14% continúan sus estudios en el nivel diversificado (MINEDUC 2009). Esta información, plasma la falta de oportunidades en el ámbito educativo que tiene la niñez y la población joven en subregión.

Sobre la tasa de deserción se puede mencionar que en el nivel básico es donde se observa mayor cantidad de estudiantes retirados de la escuela, principalmente en el Municipio de Ixcán 11.4%, seguido de Uspantán con 9.2% y Cobán con 5.5%. Pero en el nivel diversificado

pasa algo diferente pues la mayor tasa de deserción es para Uspantán con el 10%, seguido de Cobán con el 4.7% y el Ixcán con 1.7%, no se tiene certeza sobre los motivos de la deserción, una de las razones puede ser la lejanía de los centros de estudio (MINEDUC 2009).

Aunque se observó que había una tasa promedio de escolaridad alta en el nivel primario, es lamentable que la tasa de finalización del nivel académico sea muy baja, principalmente en Uspantán con 65.8% y en Cobán con 58.2%, mientras que en el Ixcán la tasa es del 84% muy buena y notoria a nivel departamental. En cuanto al nivel básico la población estudiantil que concluye sus estudios, en promedio para la subregión se tiene una tasa de 22.7%, siendo el dato más alto para el municipio de Cobán con 35.9%, posiblemente el motivo de este resultado sea la cercanía de los establecimientos educativos, además que en la cabecera municipal por ser un área urbana, hay más acceso a estos servicios, a diferencia de los otros dos municipios. En nivel diversificado la tasa de finalización del nivel educativo es muy baja, para Uspantán es tan solo de 9.2%, mientras que para Ixcán es de 15.7% y para Cobán de 19.9% (MINEDUC 2009).

3.4.6 Condiciones de Salud

Este aspecto es sustancial en la calidad de vida de la población, siendo imprescindible en el cálculo del índice de desarrollo humano. Guatemala no ha podido definir una política de largo alcance, que brinde un mejor acceso y servicio de salud; aunque no se puede negar los pasos positivos que se ha dado, en la vacunación infantil, donde la cooperación internacional ha jugado un papel importante. En estas localidades al igual que el resto del país, la problemática de salud, se enfoca desde la perspectiva curativa y no preventiva, por ello la insistencia en contar con determinado tipo de infraestructura. Entre los principales indicadores de salud de la subregión, están los siguientes:

Cuadro 28
Indicadores de salud en los municipios de la Subregión
Año 2002

Municipios	Casos de Mortalidad materna	Tasa de mortalidad infantil	Tasa de mortalidad de niños entre 1 y 4 años	Tasa de mortalidad de niños menores de 5 años
Uspantán	4	13,2	4,1	5,8
Ixcán	1	16,0	2,0	4,3
Cobán	10	30,7	1,6	6,8

Fuente: INE Censo 2002

Mejorar indicadores como la mortalidad infantil, es una prioridad para Guatemala, ya que la misma es de las más altas en Latinoamérica; por eso se plantea mejorar esta situación, dentro de los objetivos del milenio. Es innegable que estas tasas están relacionadas con el acceso y calidad de atención de los servicios de salud, a la vez de estar fuertemente

vinculadas con los factores socioeconómicos del país. Al comparar los indicadores entre los tres municipios, se evidencia la gravedad de la situación del municipio de Cobán.

Las causas de mortalidad infantil, continúan siendo todas prevenibles; siendo la neumonía y la bronconeumonía las principales causas de muerte en los niños menores de un año, con un 38% del total de causas.

El Ministerio de Salud Pública, identifica al año 2008 los departamentos del país que presentan tasas por arriba del promedio nacional 18.88, son ocho: Totonicapán 32.47, Sololá 27.08; Chimaltenango 26.85; Alta Verapaz 20.92; Escuintla 23.13; Quiché 23.28; San Marcos 20.14 y Guatemala con 20.97. Esta información indica, que a pesar de la mejoría de estos indicadores, los departamentos donde se ubica la subregión, continúan al margen del resto del país.

3.4.7 Atención de partos

El acceso a ese servicio en este territorio, destaca mediante comadronas, siendo más importante esta forma en los municipios de Uspantán e Ixcán.

Cuadro 29
Atención de partos en los municipios de la Subregión
Año 2002

Municipio	Médico	Comadrona	Empírica	Ninguna
Uspantán	12.9	86.5	0.4	0.2
Ixcán	28.6	59.2	1.7	0.6
Cobán	51.8	31.7	16.0	0.5

Fuente: INE Censo 2002

Es significativa la diferencia que tiene Cobán en relación a la posibilidad de ser atendidos por médicos, ello se explica porque en el municipio se encuentra la cabecera departamental, que se ha ido consolidando como una ciudad intermedia de la región, por consiguiente con más posibilidades de acceso a servicios.

3.4.8 Condiciones de Saneamiento Ambiental

El acceso a agua entubada en estas localidades, es una de las carencias históricas que se tiene, lo cual repercute negativamente en la salud de la población. De acuerdo a la Dirección del Área Salud de Ixcán (DASI) al año 2009, de las 16,249 viviendas del municipio 3,256 (20%) tiene agua domiciliar, 12,993 se abastecen a través de pozos mecánicos, llena cántaros, nacimientos de agua entre otros. El agua domiciliar por otra parte, no tiene la calidad para consumo humano, debido a que está muy contaminada, en evaluaciones periódicas que el Centro de Salud ha realizado, ha registrado alta cantidad de heces fecales y presencia de la

bacteria *Escherichia coli*, y las recomendaciones para poder usar estas aguas son principalmente el uso del método de cloración.

Se puede observar en el siguiente cuadro que la proporción de población con acceso a fuentes seguras de abastecimiento de agua es solamente de 18.2%, siendo Uspantán el que tiene mejores condiciones en cuanto a este indicador, así mismo en cuanto a la proporción de población con acceso a servicios de saneamiento mejorados Ixcán es el más bajo con tan solo 4.8 %, con una amplia diferencia con el Municipio de Cobán con 27.1%.

Cuadro 30
Indicadores sobre servicios del hogar y saneamiento en los municipios de la subregión
Año 2002

Indicador/ Municipio	Proporción de población con acceso a fuentes seguras de abastecimiento de agua	Proporción de población con acceso a servicios de saneamiento mejorados	Porcentaje de población que vive en tugurios	Porcentaje de hogares con servicio de extracción de basura
Uspantán	54.7	9.4	45.8	4.8
Ixcán	18.2	4.8	85.4	2.2
Cobán	40.5	27.1	45.2	22.6

Fuente: INE Censo 2002

Las peores condiciones de habitabilidad las tiene Ixcán y luego Cobán. En cuanto a los servicios sanitarios en Ixcán y en Uspantán se ve mayor carencia del servicio, además ninguno de los municipios cuenta con sistemas de tratamiento de aguas servidas, contaminando directamente las fuentes de agua, esto sin lugar a dudas ha tenido sus efectos en las tasas de morbilidad y mortalidad.

3.4.9 Disposición de desechos sólidos

Cobán tiene el mayor porcentaje de hogares que gozan del servicio de extracción de desechos sólidos, en los otros dos municipios la cobertura es muy baja atendiendo básicamente las cabeceras municipales, aunque cada uno cuenta con un vertedero municipal, no reúne las condiciones adecuadas para estos fines y no hacen ningún tratamiento a los desechos sólidos, convirtiéndose en un foco de contaminación.

En las áreas rurales el principal método para deshacerse de la basura es quemándola provocando contaminación al ambiente, además en la subregión se ha visto un incremento de basureros clandestinos principalmente a orillas de la carretera.

3.5 Migración

La migración en Guatemala, tiene entre sus principales causas la pobreza, falta de acceso a fuentes de empleo, bajo nivel salarial, inflación entre otros, tal como se indicó anteriormente, los niveles de pobreza y pobreza extrema, afecta a una importante cantidad de población de la subregión; ante esta situación muchos pobladores, tienen como estrategia de subsistencia trabajar para la empresas agro exportadoras (café y caña de azúcar), por ello se trasladan a fincas de Alta Verapaz, Izabal, Petén y Costa Sur. De igual manera durante la década de los años ochenta y noventa, un porcentaje significativo de la emigración fue motivada por el conflicto armado interno que provocó el desplazamiento de masas poblacionales a otros territorios.

El dato censal sobre migración interna más reciente señala que, durante el período 1996-2002, 2.9% de la población cambió el departamento de residencia; 36% de este flujo migratorio se dirigió hacia el departamento de Guatemala.

Relativo a la migración internacional, debido a que el mayor flujo de emigración del país acontece de forma no documentada, se torna complejo estimar de forma directa su comportamiento. Estimaciones indirectas señalan que en el 2009 la población guatemalteca que reside en el exterior (1,590,832), corresponde al 11.3% de la población nacional. La mayor parte de esta población (97%) vive en Estados Unidos (OIM, 2009); habiendo llegado a ese país a lo largo de la década del noventa.

Algunas de las características de la población migrante guatemalteca, son las siguientes: la mayor parte son hombres (70.5%); dada la estructura joven de la población guatemalteca, el 81.6% está comprendida entre 10 y 34 años de edad. Asimismo, del total de población emigrante guatemalteca, la mayor parte proviene de los departamentos de: Guatemala (20%), San Marcos (10.2%).

En el caso de Uspantán, de acuerdo a un estudio realizado por SEGEPLAN en el año 2009 se reportó que cerca del 95% de las comunidades, tienen algún miembro que ha migrado para los Estados Unidos; confirmando que hay un número significativo de varones que se ha ido a este país del norte y Canadá, fenómeno que se asume, ha dinamizado la economía local. De acuerdo a información de BANRURAL, en el año 2009 ingresó a la semana en promedio un millón de quetzales, proveniente de un aproximado de 750 clientes, fenómeno que ha venido creciendo desde el 2005.

Según OIM al 2010, las remesas en dólares para los departamentos de interés fueron los siguientes: Quiché 20,802,225 y Alta Verapaz 32,198,801.

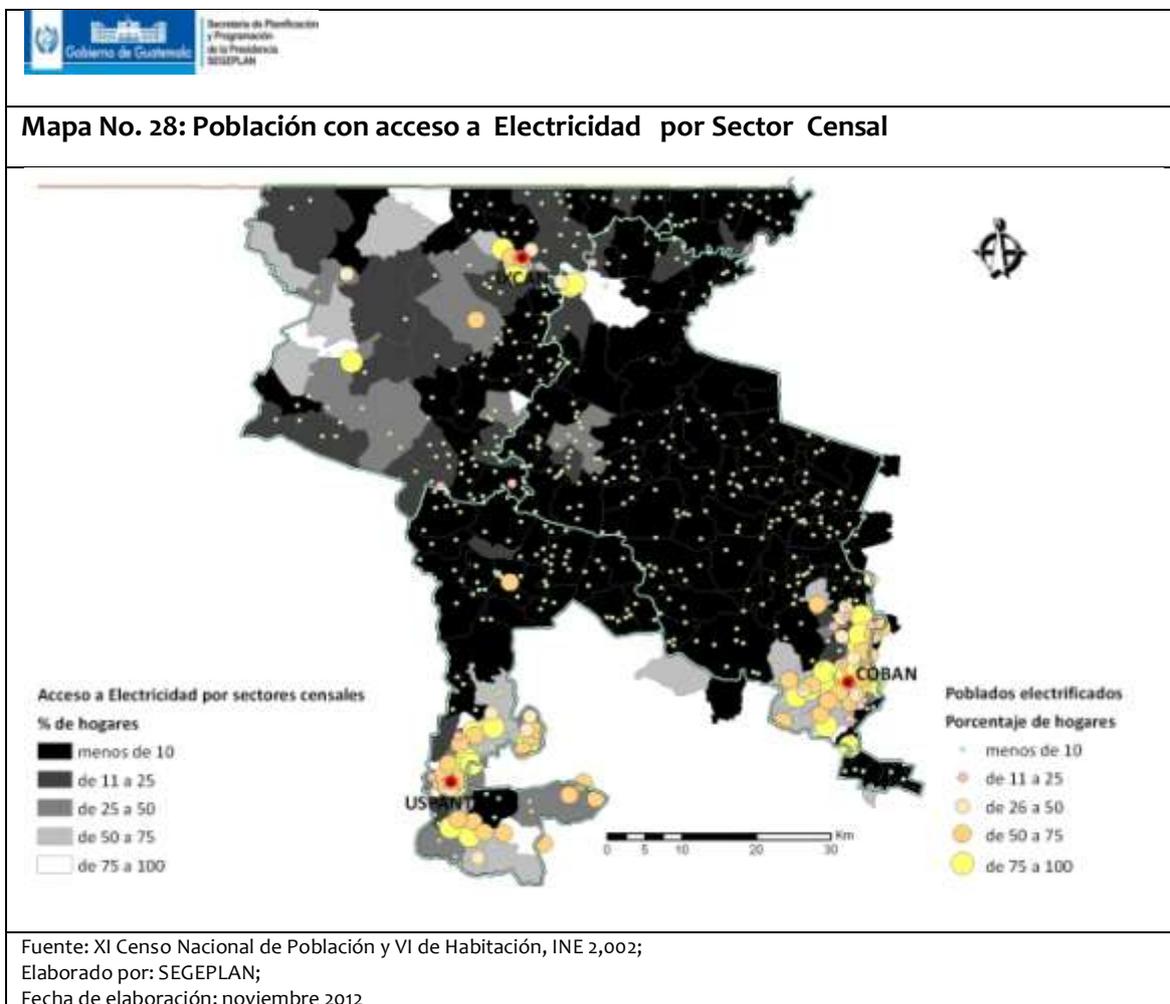
Entre algunos efectos negativos inmediatos de la emigración e inmigración se tiene la desintegración familiar, el abandono y deserción escolar, la desarticulación del aparato productivo rural, inseguridad alimentaria de la familia, baja disponibilidad de granos básicos.

3.6 Acceso a otros servicios

3.6.1 Energía Eléctrica

No obstante el gran potencial hidroeléctrico de la subregión, en el mapa siguiente puede visualizarse la carencia del servicio de energía eléctrica en gran parte del territorio de la subregión. Nótese también la relación entre la dispersión y la cobertura del servicio, claramente puede verse que los poblados más lejanos, es decir el área rural, son los que carecen del servicio de energía eléctrica, ya que es más caro llevar energía a pocos hogares y que se encuentran muy lejanos dispersos.

Como dato inicial para el plan de desarrollo integral de la subregión puede mencionarse que según el censo 2002 e información recolectada en los PDM y PDD, es necesario abastecer del servicio de energía eléctrica a 30,000 viviendas.



Información de la Dirección General de Energía, del Ministerio de Energía y Minas, al 2011 indica que, Quiché tiene un índice de cobertura eléctrica de 72.7% y Alta Verapaz de 35.6%. Estos dos departamentos son los que se ubican entre los que menos acceso tienen a este

servicio, especialmente Alta Verapaz, que presenta el mayor rezago en esta aspecto, a nivel del país.

Esta misma fuente indica que a nivel municipal, Cobán tiene una cobertura de 55.8%; Ixcán de 88.6% y Uspantán 38.1%. Comparando con los datos del censo 2002, la cobertura de este servicio ha evolucionado positivamente en forma notable especialmente para Ixcán, que registraba una cobertura de 27.2%, Cobán mejoró levemente, pues tenía 48.1%; no así para Uspantán, que entonces registraba una cobertura de 38.7%

3.6.2 Internet

Las tres cabeceras municipales cuentan con acceso a internet, es un servicio privado, muy valioso principalmente como medio de comunicación e investigación. La población que tiene acceso a esta tecnología, es principalmente la que vive en áreas urbanas y alrededor de ellas

Hay servicio telefónico mediante líneas fijas y con telefonía móvil de diferentes casas comerciales, cubriendo la mayoría del territorio, con la limitante para aquellas comunidades donde no se cuenta con servicio de electricidad, para poder cargar las baterías de sus aparatos.

4 TENENCIA DE LA TIERRA

El proceso de tenencia de la tierra en la Subregión, se aborda en el siguiente cuadro, el cual resume el proceso histórico que ha tenido y por ende su impacto en el área.

Cuadro 31
Acontecimientos históricos en la tenencia de la tierra en Guatemala y su impacto en la FTN y la subregión

POLÍTICA AGRARIA	PRINCIPALES ACONTECIMIENTOS Y CARACTERÍSTICAS
Colonial	A través de figuras de arrendamiento y encomienda se “reordenan las tierras”, el área norte de Guatemala que involucra la Franja Transversal del Norte y el Petén quedan fuera del interés de la Colonia. La generación de la riqueza se constituye en la concentración de la tierra y la mano de obra indígena para su producción. El territorio de Verapaz es administrado por la iglesia.
Post independencia	Tierras baldías declaradas particulares. Se promueve proceso de compraventa de tierras. Registro de matrículas de terreno para impuesto territorial. Establecimiento de fincas cafetaleras en las Verapaces en manos de alemanes.
Liberal	Expropiación de tierras comunales de “indios” principalmente para la conversión de la producción cafetalera. Fomento del minifundio. En Alta Verapaz inicia toda una era del “colonato”, por medio del cual el trabajador vive en la finca, se le otorgan tierras para siembra de cultivos de subsistencia y trabaja seis meses en la recolección de café. Implementación de trabajo forzado a través de la ley contra la vagancia y boleto de viabilidad.
Revolucionaria	Critica a los latifundios. Realiza el censo agropecuario de 1950. Se aprueba el decreto 900 y la Reforma Agraria. Expropiación de tierras ociosas.
Contra revolucionaria	Derogación del decreto 900, mediante decreto 31 del año de 1954 y el Decreto 559, en 1956. Devolución de tierras expropiadas por el decreto 900.
Décadas 60-90	Políticas que no afectan al latifundismo y emisión del decreto 1551 de la Ley de Transformación Agraria. Adjudicación de tierras productivas y de vocación forestal a campesinos sin tierras. Adjudicación de las tierras de la Franja Transversal del Norte. Participación de la Iglesia para la organización de cooperativas agrícolas.
Conflicto Armado	La FTN y especialmente Huehuetenango e Ixcán son seriamente golpeados por el conflicto armado interno, muchas familias emigran refugiándose en México y pierden sus tierras. Se da una ruptura de las formas asociativas para la producción y la comercialización.
Acuerdos de Paz	Se suscriben los acuerdos de Paz. En 1996 se firma la paz firme y duradera. Se define la política agraria en el marco de los acuerdos de paz (1997). Creación de instituciones para el tema de tierra (PROTIERRA, CONTIERRAS, FONTIERRAS). Se promulga el decreto 24-99 de la ley de Fondo de Tierras. Aprobación del decreto 41-2005, ley de Registro de Información Catastral.

Fuente: Tomado de DX FTN, SEGEPLAN 2011.

4.1 Historia de la tenencia de la tierra

Según el estudio de CEIDPAZ llamado; “Problemática Agraria en Guatemala, Evaluación Alternativa a 12 años de la firma de los Acuerdos de Paz” iniciando desde la época colonial hasta la firma de los Acuerdos de Paz.

4.1.1 Historia de despojos y usurpaciones

La conquista y el sometimiento militar de estos pueblos dieron lugar en primer lugar a que la Corona española tomara el *derecho* sobre las tierras que estaban bajo el dominio de gobernantes nativos, convirtiéndose en patrimonio real o *tierras realengas*.

La estructura de tenencia de la tierra existente en el período prehispánico sufrió entonces una transformación radical, al instituirse la gran propiedad agraria colonial con características feudales, a costa de las tierras de las comunidades indígenas. A partir de acá se inicia un proceso continuado de despojo y usurpación de las tierras de los Pueblos Indígenas, así como de explotación inmisericorde de la fuerza de trabajo. La tierra y los *Pueblos de Indios* se convirtieron en las bases que fundamentan el surgimiento de la gran propiedad agraria durante el régimen colonial. La Iglesia Católica se constituyó en uno de los principales terratenientes de la época, manteniendo ese estatus hasta finales del siglo XIX.

Concluido el período colonial y una vez que los criollos accedieron al poder a través del movimiento de “independencia”, hicieron todo lo que estuvo a su alcance para favorecerse en cuanto a la tenencia de la tierra en forma absoluta. En este período se dictaron una serie de disposiciones legales basadas en principios liberales que trataron de modificar el régimen de propiedad de la tierra, por medio de la redención de *tierras baldías* y *ejidales* y la expropiación de los bienes agrícolas de la Iglesia. (CNP-Tierra: 2004)¹³

En general la política agraria implementada durante el período independentista – 1821-1871– buscaba fortalecer la figura jurídica de la propiedad privada y asegurar la mano de obra abundante y barata para los terratenientes, ofreciendo toda clase de facilidades para ello.

Una serie de sucesos hicieron crisis en los últimos años del período independiente, pero fue el auge y la decadencia de la grana y el inicio de la producción cafetalera, lo que marcó el inicio de una nueva etapa en la evolución de la estructura agraria del país: el movimiento de Reforma Liberal. Durante este período –1871-1944– se promovieron principalmente dos cosas: **el auge de la caficultura** y **el saqueo de la propiedad comunal indígena**. En ese sentido y bajo la consigna de impulsar el desarrollo del capitalismo en el país, se impulsó la multiplicación de la propiedad privada de la tierra, se redujo el tamaño de los ejidos y las tierras comunales, acentuando con ello la disociación del productor directo y sus tierras y el rompimiento de la economía campesina.

¹³CNP-Tierra/PRODECA (2004). Diagnóstico Histórico- Social de las Tierras de Comunidades Indígenas en Guatemala. Informe Final de Consultoría.

Todas las medidas adoptadas por el régimen liberal, apuntaban a una revolución en la concepción tradicional de la propiedad de la tierra y del desarrollo de la agricultura más acorde con la visión de la propiedad *individual* y *privada*. Para favorecer el cultivo del café y a los terratenientes, los gobiernos liberales identificaron las tierras aptas para el cultivo y las entregaron a los terratenientes como *baldíos*. Simultáneamente, y dada la *escasa productividad de las tierras comunales* de los Pueblos Indígenas, el Estado decidió reducir la cantidad de éstas, considerando ... “*el poco provecho que los indígenas sacan de sus tierras, la costumbre que tienen de dejarlas incultas en su mayor parte, la necesidad que la Hacienda Pública tiene de fondos y la conveniencia de que los baldíos en cuestión pasen a manos de empresarios que los exploten, no sólo en su provecho, sino en beneficio general de la agricultura*” (CNP-Tierra: 2004,)¹⁴

En otro momento del régimen liberal –1885-1892–, se exigió que todas las tierras fueran registradas oficialmente con título de propiedad privada, lo que fue una buena forma de quitarle a la población indígena sus tierras comunales y entregárselas a ladinos. Durante este período se mandó expropiar gran cantidad de tierras comunales indígenas alegando que se trataba de tierras incultas, obviando el hecho de que el proceso de cultivo del maíz obliga a dejar los campos en barbecho para que recuperen su vigor.

Con la desaparición de las tierras comunales se produce el ensanchamiento de los latifundios y la formación de minifundios, para los que se usaron procedimientos tales como: venta de las parcelas aledañas a las grandes fincas, remate de tierras de los pequeños agricultores imposibilitados de pagar sus deudas; ocupación arbitraria de pequeñas propiedades por parte de los terratenientes, entre otros, que fueron y siguen siendo focos de convulsión política en el área rural.

El despojo provocó que la población indígena fuera arrinconada en aquellos lugares no deseables para los latifundistas. Es entonces cuando comienza el proceso de descomposición o atomización en las regiones minifundistas, que a la larga será la fuente de proletarización en el agro guatemalteco.

La historia de los liberales en Guatemala muestra otro período (1898-1920) en el que se abrieron ampliamente las puertas a los inversionistas extranjeros y con ello se produjo el mayor reparto agrario gratuito del país. La principal beneficiaria de estas medidas fue la UnitedFruitCompany –UFCO–. De igual manera se concedieron tierras sin mayores restricciones, a inmigrantes extranjeros, especialmente alemanes que se asentaron en el área de las Verapaces.

Durante el llamado período revolucionario –1944-1954–, se dio un importante paso en materia de política agraria, al haberse emitido el Decreto 900, *Ley de Reforma Agraria*, cuyos principales objetivos fueron entre otros: eliminar la propiedad de tipo feudal en el campo, abolir las formas atrasadas en las relaciones de producción en particular la servidumbre

¹⁴CNP-Tierra/PRODECA (2004). Diagnóstico Histórico- Social de las Tierras de Comunidades Indígenas en Guatemala. Informe Final de Consultoría.

colonial y los remanentes de esclavitud como la encomienda de indígenas, dotar de tierras a los trabajadores agrícolas que no las poseyeran o tuvieran pocas; facilitar medios de trabajo y asistencia técnica necesaria para mejorar los métodos de producción, etc.

El temor que significó para los terratenientes el proyecto de Reforma Agraria, dio la pauta para la batalla contra ésta y el gobierno que la había promovido, la que se convirtió en una lucha ideológica y política por parte de los terratenientes entre *comunistas* y *anticomunistas*, planteamiento ideológico que hasta la actualidad ha sido el lente por medio del cual los grupos de poder han medido a todas las alternativas de desarrollo progresista, en lo político e ideológico, que se han dado en el país.

En ese contexto entró en vigencia, el Decreto 1551, *Ley de Transformación Agraria* que se enmarcaba en el impulso de la Alianza para el Progreso. Mediante ella se permitía la expropiación para redistribuir las fincas con más de 100 hectáreas de tierras ociosas y se previeron impuestos para las propiedades abandonadas y subutilizadas. Sin embargo, el trámite de identificación de estas tierras era tan complicado que difícilmente se pudo realizar.

Con el decreto 1551, se creó el Instituto Nacional de Transformación Agraria –INTA–, institución que estaba facultada para identificar tierras nacionales o baldías, medirlas, registrarlas y adjudicarlas a campesinos sin tierra. Con la creación de esta institución, se inició la ocupación de la Franja Transversal del Norte.

La distribución de tierras realizada por el INTA, no resolvió la crisis agraria y, por el contrario, se incrementó la demanda de tierras, pues la política de colonización se basó en la concesión de tierras para reproducir el modelo de gran propiedad agraria versus los minifundios. Entre 1967 y 1979 sólo había asentado a 5,903 familias en micro parcelamientos sin darles título de propiedad, asistencia técnica ni orientación agropecuaria. (Thillet: 2003, 84)¹⁵

Durante los años setenta se intensificó la represión hacia los campesinos indígenas y otros líderes que reivindicaban su derecho a la tierra. El conflicto armado interno se encontraba en su momento más álgido al inicio de los años ochenta, y derivado de ello, el gobierno había impulsado la política contrainsurgente de *tierra arrasada*, con la que se dieron las condiciones para un masivo éxodo de población que se desplazó dentro y fuera del país, principalmente hacia México. “En muchos casos, las masacres y acciones de genocidio perpetradas por el ejército estuvieron directamente relacionadas con la voluntad de algunos terratenientes de terminar con el problema de la ocupación de sus fincas por campesinos.” (Durocher: 2003, 21)¹⁶

¹⁵Thillet, Braulia et al (2003). Tierras municipales en Guatemala, un desafío para el desarrollo local sostenible. FLACSO, Guatemala.

¹⁶Durocher, Bettina (2003). El Contexto de los Fenómenos Agrarios en Guatemala, en Tierra, Identidad y Conflicto en Guatemala. FLACSO, MINUGUA, CONTIERRA, Guatemala.

Según el informe Guatemala: Memoria del Silencio, las mayores pérdidas fueron sufridas por unas 170 mil familias que fueron víctimas de operaciones atribuidas casi en exclusiva al Ejército, y que incluyeron masacres, acciones de tierra arrasada y persecución.

Fue así como a partir de 1982 las tierras, tanto privadas como nacionales, terminaron en manos de nuevas personas, porque en aldeas donde toda la población fue desplazada, el INTA hizo activas campañas para que los campesinos sin tierra ocuparan las parcelas vacantes, afirmando que las comunidades refugiadas o desplazadas habían abandonado voluntariamente sus tierras. En otros casos, los mismos miembros de la comunidad, empoderados por sus nexos con el Ejército, usurpaban las parcelas.

4.2 Modelo de Tenencia de la Tierra

La causa estructural de la desigualdad y de la exclusión que afecta a la mayor parte de la población guatemalteca radica fundamentalmente en el conflicto que se originó a inicios del siglo XVI, cuando los colonizadores españoles impusieron el concepto y el modelo de propiedad privada, en contraste con el modelo y concepto de propiedad comunal, elemento propio de la cultura de los pueblos originarios de Guatemala.

Las distintas políticas agrarias, económicas y sociales aprobadas e implementadas por los gobiernos a partir del llamado “período independiente” -1821-, y hasta la fecha, han convalidado y legalizado los mecanismos y principios de propiedad privada, y de esta manera han contribuido al mantenimiento y reproducción del actual modelo de tenencia de la tierra, basado en la excesiva concentración de ésta en pocas manos, en especial de los sectores dedicados a la agro exportación. Es así, que la estructura agraria guatemalteca se caracteriza por el modelo de tenencia de la tierra basado en el binomio latifundio-minifundio. Las inequidades derivadas del conflicto entre estas dos visiones antagónicas de la propiedad, han repercutido históricamente en la deplorable situación socioeconómica de las comunidades rurales del país, principalmente las poblaciones indígenas las que, además, han visto alterada su cultura, sus tradiciones, su organización, su normas propias, etc., como resultado de las leyes injustas que han propiciado, mantenido y reproducido los altos niveles de pobreza, exclusión y marginación.

4.3 Forma de Tenencia de la Tierra

A nivel nacional, se presenta la siguiente información sobre las modalidades de tenencia de la tierra:

Cuadro 32
Formas de tenencia de tierra en Guatemala
Año 2003

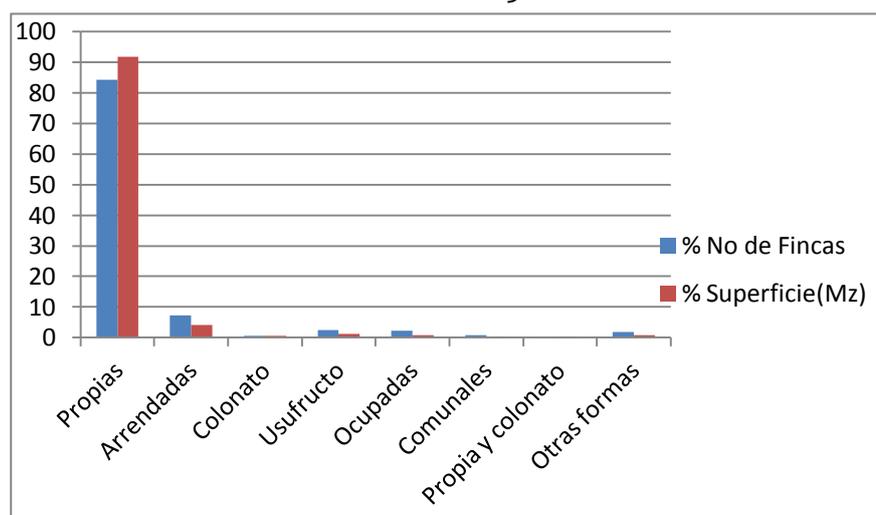
Formas de Tenencia	Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propias	20,850	84.27	215,253.66	91.71
Arrendadas	1,782	7.20	9,560.26	4.07
Colonato	163	0.66	1,231.13	0.52
Usufructo	588	2.38	2,895.33	1.23
Ocupadas	579	2.34	1,854.36	0.79
Comunales	193	0.78	915.89	0.39
Propia y colonato	113	0.46	955.59	0.41
Otras formas	475	1.92	2,052.45	0.87
TOTAL	24,743	100.00	234,718.67	100.00

Fuente: Elaboración con base a datos del Censo Agropecuario 2003. INE.

Los datos del cuadro anterior, indica que existen al menos siete formas de tenencia de la tierra, siendo la más importante la forma de tenencia “propia” con un 84.3% en cuanto a número de fincas se refiere y un 91.7% en superficie.

El segundo lugar de tenencia es bajo la forma de “arrendamiento” y en tercer lugar el de “usufructo”. A continuación la gráfica describe las diferentes formas de tenencia en orden de importancia.

Gráfica 4
Formas de tenencia de tierra en Guatemala por número de fincas y porcentaje de Superficie
Año 2003



Fuente: Elaboración con base a datos del Censo Agropecuario 2003. INE.

En lo que respecta a la subregión la tendencia de las formas de tenencia son similares entre municipios y en el ámbito nacional, pero vale la pena hacer mención de la forma del

“colonato” que sigue siendo utilizado únicamente en los municipios de Cobán y Uspantán, término que viene desde la época colonial en la que se consideraba a las personas como “propiedad” del patrono. En la actualidad han cambiado algunas situaciones pero sigue siendo un sector de personas que no tienen autonomía propia y dependen de lo que el patrono o dueño de la finca les dé como garantías para su sobrevivencia.

En el cuadro que a continuación se presenta, resume las diferentes formas de tenencia encontradas en la subregión.

Cuadro 33
Formas de tenencia de tierra por municipio en la subregión
Año 2003

Formas de Tenencia	Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Municipio Ixcán				
Propias	5,740	78.40	109,456.62	89.75
Arrendadas	1,136	15.52	8,302.78	6.81
Usufructo	84	1.15	1,659.48	1.36
Comunales	193	2.64	915.89	0.75
Ocupadas	48	0.66	181.43	0.15
Otras formas	120	1.64	1,439.27	1.18
Total Municipio Ixcán	7,321	100.00	121,955.47	100
Municipio Uspantán				
Propio	5,540	97.18	27,572.48	99.36
Arrendamiento	110	1.93	129.58	0.47
Colonato	4	0.07	4.26	0.02
Usufructo	22	0.39	30.04	0.11
Ocupada	24	0.42	13.77	0.05
Comunal	0	0.00	0	0.00
Otras formas	1	0.02	0.94	0.00
Total Municipio Uspantán	5,701	100.00	27,751.07	100
Municipio de Cobán				
Propia	9,570	81.65	78,224.56	92.02
Arrendada	536	4.57	1127.9	1.33
Colonato	159	1.36	1,226.87	1.44
Usufructo	482	4.11	1,205.81	1.42
Ocupadas	507	4.33	1,659.16	1.95
Propia y Colonato	113	0.96	955.59	1.12
Otras	354	3.02	612.24	0.72
Total Mpio. Cobán	11,721	100.00	85,012.13	100

Fuente: Elaboración con base a datos del Censo Agropecuario 2003. INE.

4.4 Concentración de la Tierra

Las cifras del Censo Agropecuario del año 2003 muestran una vez más el creciente proceso de concentración de la propiedad territorial en pocas manos y el ascenso de las pequeñas propiedades. Es así que el 92% de los pequeños productores tienen acceso al 22% de la superficie, mientras el 2% de los productores comerciales ocupan el 57% de esta (INE, 2003). Por otra parte, el 72% de la tierra cultivable del país es ociosa, lo cual agudiza el fenómeno de la concentración en la tenencia de la tierra productiva.

En la Subregión, debido al modelo latifundio-minifundio se desarrolla la actividad agrícola en fincas subfamiliares (aquellas parcelas que tienen menos de 7 hectáreas o 10 manzanas) y en propiedades multifamiliares (aquellas mayores a una caballería o 45 hectáreas). En ésta área, el 20% de la tierra está en manos del 55% de los productores minifundistas, contraponiendo con que la misma cantidad de tierra (20%) está en manos de los latifundistas de la Subregión que lo representan menos del 1%.

Cuadro 34
Concentración de la tierra en la Subregión
Año 2003

Tamaño de fincas	No. De Fincas	%	Manzanas	%
Microfincas	3,664	10.46	1,937.59	0.83
Subfamiliares	15,576	44.46	43,204.57	18.41
Familiares	15,487	44.21	145,658.5	62.07
Multifamiliares Medianas	280	0.80	24,135.05	10.28
Multifamiliares Grandes	25	0.07	19,742.85	8.41
Total	35,032	100	234,678.6	100

Fuente: Elaboración con base a datos del Censo Agropecuario 2003 INE.

Existen más de 3,600 familias (10%) que trabajan en 1937 manzanas de tierra (en promedio media manzana por cada uno) y por el otro lado están 25 familias trabajando que tienen acaparado casi 20 mil manzanas de tierras (133 caballerías en promedio cada uno o su equivalente 800 manzanas).

Este 10% (3,600 fincas) de la población de pequeños productores agrícolas desarrollan sus actividades productivas en parcelas menores a 1 manzana, extensión de tierra que les permite únicamente desarrollar una agricultura de subsistencia y tener pocas o nulas posibilidades de excedentes para el mercado, a esto hay que agregarle la calidad productiva que tienen los suelos, por lo que su capacidad como campesinos se ve gravemente afectada. Sin embargo comparando el dato de la Subregión con las de la región de la FTN (20% de productores trabajan en menos de 1 manzana) en este mismo aspecto son menos los productores minifundistas los de la Subregión y la situación está mejor todavía si lo comparamos con el dato a nivel nacional que es del 45.2%.

Cuadro 35
Concentración de la tierra por municipio de la Subregión
Año 2003

Tamaño de Fincas	MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN								
	IXCÁN			USPANTÁN			COBÁN		
	No. de Fincas	%	Manzanas	No. de Fincas	%	Manzanas	No. de Fincas	%	Manzanas
Microfincas	316	1.79	141.5	1698	29.78	919.00	1650	14.08	877.09
Subfamiliares	3688	20.93	6857.43	3398	59.60	10551.00	8490	72.43	25796.14
Familiares	13434	76.3	105253	593	10.40	11742.00	1460	12.46	28663.54
Multifamiliares Medianas	163	0.93	5652.88	9	0.16	1147.00	108	0.92	17335.17
Multifamiliares Grandes	9	0.05	4050.66	3	0.05	3352.00	13	0.11	12340.19
Total	17610	100	121955.5	5701	100	27711.00	11721	100.00	85012.13

Fuente: Elaboración con base a datos del Censo Agropecuario 2003. INE.

Ratificando lo anterior, el siguiente cuadro ilustra el grado de concentración de la tierra a través del índice de Gini.

Cuadro 36
Índice de Gini de la tierra en los municipios de la Subregión
Año 2006

Municipios	Índice de Gini
Ixcán	0.31
Uspantán	0.66
Cobán	0.70

Fuente: Perfil Ambiental 2006

De acuerdo a éste indicador, hay mayor concentración de tierra en Cobán, seguido de Uspantán, siendo Ixcán el municipio con mejor equidad, esto al año 2006.

Comparando los datos a nivel de departamento; el Quiché posee un índice en 0.53 lo que ratifica que Ixcán está en mejores condiciones que Uspantán porque este sobrepasa la media.

El índice del departamento de Alta Verapaz, es 0.66 comparándolo con lo que se reporta el de Cobán, se constata que las condiciones de desigualdad en cuanto a tenencia de tierra, son mayores en el ámbito del municipio.

4.5 El Fondo de Tierras (FONTIERRAS)

Con la firma de los Acuerdos de Paz en 1996, se abre un nuevo capítulo en la historia de los mecanismos de acceso a la tierra para la población campesina de Guatemala. En 1997 desaparece el INTA y se crea el Fondo de Tierras (FONTIERRAS) desde entonces es la institución encargada de posibilitar el acceso a la tierra a los campesinos sin tierras. El

funcionamiento de FONTIERRAS corresponde al concepto de la denominada “Reforma Agraria Asistida por el Mercado”, desarrollado y puesto en marcha por el Banco Mundial. Este concepto parte del supuesto que el mercado de tierras es el mejor regulador de la oferta y la demanda. El papel del Estado está limitado a la provisión de créditos y/o donaciones y al establecimiento descentralizado de mercados de tierras más fluidos, no a la administración de todo el proceso. Gran parte de los servicios proporcionados a los beneficiarios son entregados por el sector privado. Se supone que la supresión de la agencia estatal en el proceso de selección y negociación de la tierra elimina ineficiencias, reduce costos administrativos y oportunidades de corrupción.

En el caso de la regularización de tierras entregadas por el Estado, la institución debe realizar todas las acciones técnicas, legales y administrativas necesarias para legalizar las tierras de las zonas sometidas al régimen de transformación agraria, realizadas en aplicación de los Decretos Números 15-51, 60-70 y 38-71, todos del Congreso de la República y sus reformas. Su objetivo es legalizar los inmuebles a favor de los beneficiarios que los tienen en posesión como consecuencia de los programas derivados de dichas leyes, para que puedan disponer de ellas sin ninguna restricción.

El compromiso de Estado de acuerdo al Decreto 52-05, Ley Marco de los Acuerdos de Paz, que asumió en el Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria, Apartado: Acceso a la propiedad de la tierra, literal c) párrafo ii) literalmente dispone que: “El Fondo de Tierras se conformará inicialmente con las siguientes tierras: (...) ii) Tierras nacionales entregadas en forma irregular en zonas de colonización, especialmente en el Petén y la Franja Transversal del Norte, que el Gobierno se compromete a recuperar mediante acciones legales”.

Otro aspecto importante que se incorpora en la Ley del Fondo de Tierras es la especificación del derecho de la mujer campesina, al acceso a tierras productivas. Se estipuló que el FONTIERRAS debería definir la política y promover programas que faciliten el acceso de las mujeres al crédito para la compra de tierras y a proyectos productivos.

4.5.1 Acceso a la tierra

Es la posibilidad de obtener la tierra en forma individual o colectiva, sea en propiedad o en arrendamiento. Es la oportunidad de llegar a tener tierra para producir en grupo o en forma individual.

Cuadro 37

Fincas entregadas por el Fondo de Tierras en los municipios de la Subregión Año 2010.

Municipio	Número de fincas entregadas	Número de familias
Ixcán	2	87
Uspantán	1	202
Cobán	15	679
Total Subregión	18	968

Fuente: Diagnóstico FTN, SEGEPLAN 2011.

En la FTN en el año 2010 el Fondo de Tierras entregó un total de 66 casos, de los cuales 18 de las mismas pertenecen a la Subregión, es decir un 27%, que representan 968 familias beneficiadas. En este sentido es importante apoyar los programas de acompañamiento técnico y crediticio para el fortalecimiento de las economías campesinas, porque la ley del Fondo de Tierras (FONTIERRAS, Decreto No. 24-99) estipula que dicha entidad no solo se encargará de facilitar el acceso a la tierra sino también de “generar condiciones para el desarrollo rural integral y sostenible a través de proyectos productivos, agropecuarias, forestales e hidrobiológicos”.

4.5.2 Regularización de la Tenencia del Estado

Hasta el año 2009, en la Subregión no se encuentra ningún baldío inscrito en el Registro de la Propiedad a nombre de la Nación.

4.6 Situación Catastral

Actualmente en los municipios de la Subregión ningún municipio está considerado como zona en proceso catastral de parte del Registro de Información Catastral –RIC-. Esta información permitirá realizar un análisis territorial más integral, por lo cual es importante que se declare los municipios de la Subregión como zonas en proceso catastral.

4.7 Conflictividad agraria

Es de reconocer que a lo largo de la historia nacional, el despojo de las tierras indígenas se ha convertido en una de las principales causas de conflictos, los que han degenerado en actos de represión, no sólo de parte de las fuerzas gubernamentales, sino también de parte de grupos paramilitares vinculados a los terratenientes. La indiferencia o la inadecuada atención a estos casos por parte de las instituciones del Estado, ha ido postergando las posibles soluciones y en esa misma medida, se han complicado los casos, al punto de dejar como saldo asesinatos y amenazas en contra de los líderes de las organizaciones campesinas.

En general, la pérdida de tierras, territorios y sus recursos, coloca a los indígenas en situación de vulnerabilidad frente a las crisis socio económicas, y atenta grandemente contra su sobrevivencia. No hay compatibilidad entre la concepción indígena de tierra y territorio, y la concepción de los no indígenas, incluidos los mismos agricultores, ya que éstos últimos tienden a considerar la tierra como un recurso productivo, mientras que las poblaciones indígenas tienden a valorarla como algo perteneciente a un ámbito mayor, denominado territorio. Éste comprende la función productiva de la tierra, pero también los conceptos de patria, cultura, religión, lugar espiritual, antepasados, medio natural, otros recursos como el agua, los bosques, los minerales subterráneos, etc.

4.7.1 Tipos de Conflictos Agrarios

La instancia del gobierno encargada de solucionar los conflictos sobre las tierras, la Secretaría de Asuntos Agrarios ha determinado, cuatro tipos generales de conflictos agrarios.

Para los tres municipios involucrados de la Subregión los conflictos más significativos según el informe de la SAA hasta octubre del año 2012 son: disputa de derechos que reporta 43 casos, seguido de límite territoriales con 34 y ocupaciones con 25.

Cabe destacar que el municipio con más conflictos notificados es Ixcán con un total de 43 tipos de conflictos.

Cuadro 38
Caracterización de la conflictividad agraria en los municipios de la subregión
Año 2012

Municipio	Disputa de Derechos	Límites Territoriales	Ocupación	Regularización	TOTAL
Cobán	22	0	12	0	34
Ixcán	5	34	1	3	43
Uspantán	16	0	12	2	30
TOTAL	43	34	25	5	107

Fuente: Secretaria de Asuntos Agrarios, octubre 2012.

4.7.2 Ubicación de conflictos más impactantes

En la zona de influencia podemos identificar tres áreas significativas de gran impacto latentes para un estallido de conflictividad agraria.

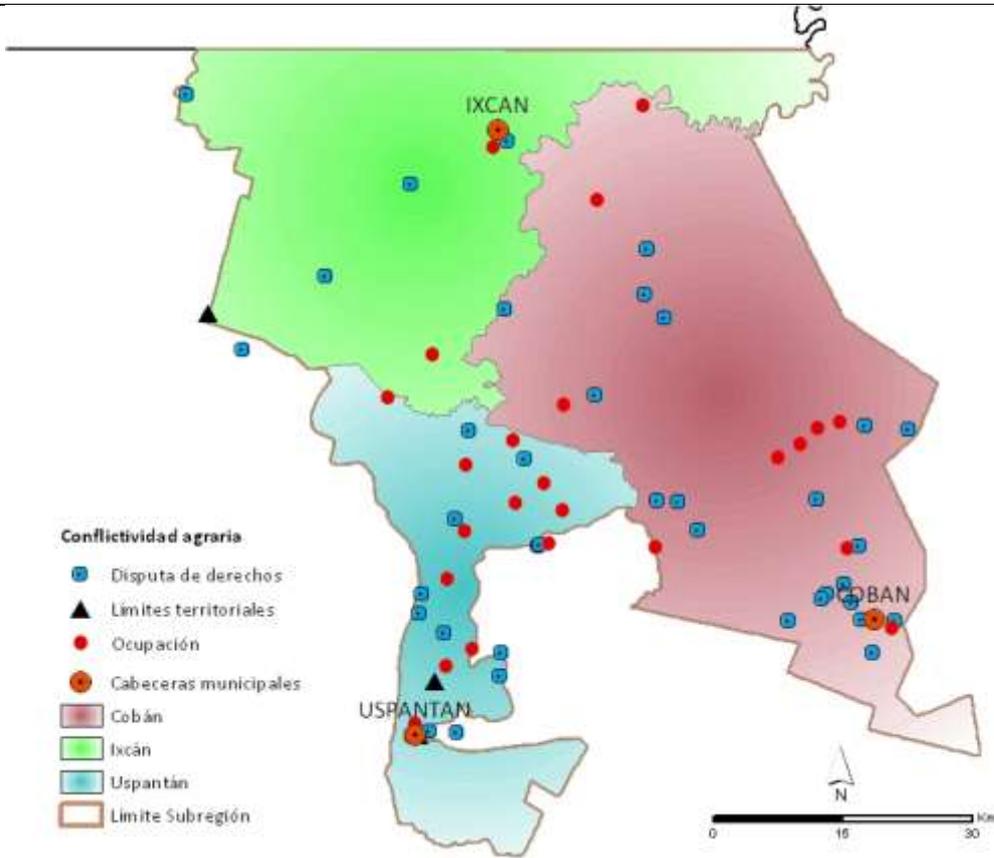
Por un lado están más de 30 comunidades en el Ixcán que llevan un proceso de obtener la compra de la finca “Patio de Bolas” que le pertenece al municipio de Chinique pero que está en la jurisdicción de Ixcán.

Otra área lo componen más de 11 comunidades que geográficamente pertenecen al municipio de Barillas, del departamento de Huehuetenango, pero que administrativa y

políticamente se relacionan con el municipio de Ixcán. Se lleva un proceso de varios años sin haber llegado a una solución al respecto.



Mapa No. 29 de Conflictividad Agraria



Fuente: Conflictos Agrarios, Secretaria de Asuntos Agrarios, Cartografía base IGN 2010; Poblados INE
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

5 ECONOMÍA DE LA SUBREGIÓN

5.1 Dinámicas Económicas

A continuación se aborda varios elementos, que configuran las características económicas de la subregión; estas dinámicas están condicionadas por los procesos históricos del país y se explican en buena medida en ese marco.

5.1.1 Población en edad de trabajar:

Este parámetro tiene el potencial siguiente, de acuerdo al censo 2002.

Cuadro 39
Población en edad de trabajar por municipio de la subregión
Año 2002

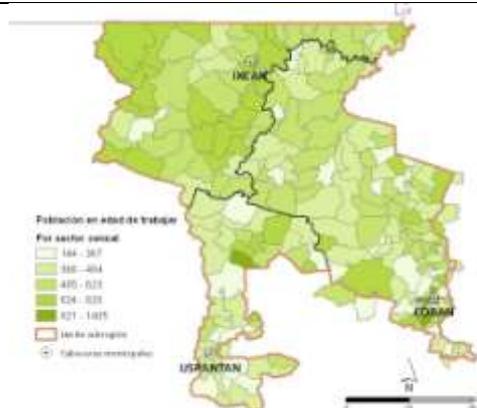
Municipios	10-64 años	%
Uspantán	25,952	62
Ixcán	37,688	61
Cobán	94,683	66

Fuente: INE Censo 2002

Lo interesante de esta característica de la población objeto de análisis, es el gran potencial de mano de obra existente, se observa que más del 60% de la población de los tres municipios a la fecha indicada, están en el rango de ejercer un trabajo. En el siguiente mapa se ilustra esta información, que colateralmente muestra el grado de dispersión de la población, que como ya se indicó constituye obstáculo para el acceso de los satisfactores, que hagan posible el uso económico eficiente de esa mano de obra, en beneficio de las propias familias y sus comunidades.



Mapa No. 30 Personas en Edad de Trabajar por Sector Censal



Fuente: XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, INE 2,002; Cartografía digital IGN 2010

Elaborado por: SEGEPLAN;

Fecha de elaboración: noviembre 2012

Buena parte del rango de población, se ubica en el mapa entre 368 a 623 por sector censal y poca gente se concentra en lugares con rango de 821 a 1405, ello condicionado básicamente por la dispersión poblacional en el área rural.

Parte de la dinámica económica, es el comportamiento de la población en función de las oportunidades efectivas de generar ingreso, al respecto la siguiente información de los departamentos que abarca la subregión, proporcionada por INE, como resultado de la ENCOVI 2011:

Cuadro 40
Comportamiento ocupacional de la PEA a nivel departamental
Año 2011

Municipio	Población	PEA	Ocupado Pleno	Ocupado	Desocupado	Sub-ocupado
AREA URBANA:						
Quiché	292,193	70.4	0.38	97.5	2.49	59.1
Alta Verapaz	254,68	68	0.43	98	1.97	55.1
AREA RURAL						
Quiché	663,512	62.2	0.37	96.8	3.16	59.8
Alta Verapaz	865,143	55.7	0.44	92.9	7.08	48.5

Fuente: INE Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2011.

El cuadro anterior indica varios aspectos de la situación laboral de estos departamentos; un primer aspecto que llama la atención es el hecho que menos del 50% tiene empleo, lo que deja al descubierto que en estas localidades no se genera suficiente oportunidades de trabajo, esto evidentemente tiene efectos negativos en la calidad de vida de las familias, más de la mitad de la PEA, no genera ingresos económicos necesarios para cubrir las necesidades familiares. Otro aspecto que se puede analizar, es que de los que trabajan, más de la mitad está en situación de subempleo, es decir no laboran las 8 horas y lo más seguro, es que aún trabajando la jornada completa, no perciben los ingresos mínimos para cubrir la canasta básica alimentaria; en ese sentido al relacionar la alta tasa de desempleo y subempleo, se concluye que la situación laboral de la población es crítica; lo que hace ingente la realización de proyectos que generen empleo.

La ENCOVI 2011 indica que la Tasa de Ocupación Plena, reporta los valores más altos en los departamentos de la costa sur: Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu, así como los departamentos orientales de Zacapa y Jalapa. Los valores más bajos se reportan en el Altiplano: Totonicapán, San Marcos, Huehuetenango, El Quiché y en Alta Verapaz.

5.1.2 Ocupación por ramas de actividad

El INE tiene una clasificación mayor de 15 tipos de actividad laboral, los más importantes en los que se ocupa la población, se describe a continuación:

Cuadro 41
Actividad ocupacional de la PEA de los municipios de la subregión
Año 2002

Municipio	Agricultura	Comercio	Industria	Construcción	Servicios comunales, sociales y personales	Por cuenta Propia/empresa familiar
Uspantán	84.1	3.0	1.9	2.2	4.8	75.4
Ixcán	78.8	4.3	1.6	1.5	7	52
Cobán	53.8	14.3	5.1	5.4	7.3	47.8

Fuente: INE Censo 2002

El cuadro anterior, corrobora la importancia de la actividad agrícola, como generador de empleo e ingreso especialmente en Uspantán e Ixcán, en Cobán continua siendo importante, aunque en menor cuantía, pero se sabe que en el área rural de este municipio la agricultura es también la principal fuente de empleo. Es lógico que para el municipio de Cobán, el comercio, industria, construcción y servicios son otras fuentes importantes de generación de trabajo, por la ubicación de la ciudad, que precisamente brinda la opción de diversificación de actividades económicas.

Al hacer la interrelación con la información de si trabajan por cuenta propia, para el caso de Uspantán se infiere que la mayor parte trabaja su propia parcela, situación similar en Ixcán. Para Cobán empíricamente se deduce que hay una cantidad importante que trabaja para dueños de tierras, es decir laboran como jornaleros.

5.2 Producción Agrícola

Aunque la dinámica productiva agrícola ha ido cambiando, en especial en Ixcán, en estos municipios, continúa siendo importante la producción agrícola alimentaria, siendo los principales productos los que se indican:

Cuadro 42

Principales productos agrícolas de la subregión

Producto	Cobán	%
Maíz blanco	313.469	73,7
Papa	29.089	6,8
Maíz amarillo	20.184	4,7
Sandía	13.096	3,1
Brócoli	13.002	3,1
Resto de producción (qq)	36.427	8,6
Total producción (qq)	425.267	100,0

Producto	Playa Grande - Ixcán	%
Maíz blanco	420.613	93,5
Frijol negro	17.310	3,8
Maíz amarillo	3.369	0,7
Tomate	2.242	0,5
Arroz (en granza)	2.228	0,5
Resto de producción (qq)	3.943	0,9
Total producción (qq)	449.705	100,0

Producto	Uspantán	%
Maíz amarillo	49.079	38,0
Maíz blanco	43.826	33,9
Tomate	11.424	8,8
Frijol negro	10.645	8,2
Maíz de otros colores	4.592	3,6
Resto de producción (qq)	9.603	7,4
Total producción (qq)	129.169	100,0

Fuente: INE Censo 2002

En estas localidades aún se produce bajo la modalidad de la economía campesina, con la lógica de producir alimentos para autoconsumo, vender pequeños excedentes y trabajar como jornaleros en determinadas épocas de año, para complementar los requerimientos familiares. El maíz y el frijol son los principales cultivos destinados para el consumo familiar y el excedente vendido a intermediarios locales quienes la comercializan en el altiplano del país. El resto de la producción agrícola: frijol, piña, chile picante, cítricos, plátanos y bananos son para autoconsumo y para la venta en el mercado local.

La economía campesina o familiar, es la principal fuente de empleo de la gente que vive en el área rural; aunque no genera mayor ingreso económico, es fundamental en la producción alimentaria. Datos anteriores sobre tenencia de la tierra en el territorio, indica que bajo la modalidad de economía campesina, se encuentra un alto porcentaje de productores de

infra subsistencia y subsistencia, que le sigue apuntando a suplir sus propias necesidades de alimento para sus familias y venta de excedentes.

Los rendimientos obtenidos, dependiendo de la calidad de las tierras, oscilan entre los 16–36 qq/mz (1620 kg/mz) y unos 16 qq (720kg/mz) de frijol.

El cultivo se realiza con mano de obra familiar y en el caso de contratar mano de obra, esta se paga a Q. 50.00 por tarea. El precio de venta por quintal es de Q. 135 según FAO mes de septiembre del 2012. El consumo de maíz, dependiendo del tamaño de la familia se encuentra entre los 20 a 28 qq/año, cifras que incluye el complemento de la dieta de algunos animales criados a nivel de traspatio. Los productores en algunos casos recuperan las propiedades físicas y químicas con el uso de abonos orgánicos como la gallinaza.

Los productores en algunos casos recuperan las propiedades físicas y químicas con la siembra de leguminosas como Frijol terciopelo (*Mucuna sp*), a la vez se ha reportado algunos problemas relacionados a la incidencia de algunas enfermedades como la llamada mancha de asfalto que ha ocasionado pérdidas principalmente en el maíz.

Cultivo de frijol: se desarrolla en pequeñas superficies, que van de 1 cuerda a 0.2 mz (0.06 a 0.13 ha), sembrándose en diciembre y cosechándose en febrero. Para el cultivo se utiliza semilla criolla, se realizan dos limpiezas en el ciclo del cultivo y no aplican fertilizantes ni agroquímicos.

Los rendimientos oscilan entre 0.7 a 1 qq/cuerda (11 a 16 qq/Mz). El destino de la producción es para autoconsumo y venta de algunos excedentes, el mismo es vendido a precios entre Q. 200 a Q. 250.00 el quintal.

A pesar de las diversas acciones de intervención en estos municipios, no ha sido posible solucionar la problemática estructural, que condiciona la producción agrícola; entre ellos se puede mencionar la inestabilidad en la tenencia de la tierra, estancamiento económico que se explica en la baja productividad de los suelos, sumado a la deforestación y las quemadas que repercuten en el desgaste de los mismos, inseguridad en el mercado de café, cardamomo y dificultades de comercialización de otros productos.

Los productos agrícolas que generan ingreso a los pequeños y por supuesto medianos y grandes productores en esta subregión, son especialmente el cardamomo y el café. El café producido es vendido a intermediarios provenientes de Cobán y Huehuetenango, el cardamomo es llevado a las comercializadoras ubicadas especialmente en Cobán, en donde el producto es seleccionado y enviado a la capital para su exportación.

Por la variabilidad climática, microclimas y suelos existentes dentro de los territorios que conforman esta subregión, también es importante indicar que en los últimos años, se ha venido desarrollando la explotación de otros cultivos como las hortalizas de exportación (ejote francés y tipos de arvejas) que están siendo fomentadas dentro del Programa de

Encadenamientos Empresariales de la AGEXPORT/AID, principalmente en los municipios de Uspantán y Cobán en aquellas áreas donde la condiciones edafoclimáticas son propicias para dichos cultivos.

Entre los nuevos productos agrícolas, también se tiene la palma africana en Ixcán y ejote francés en Uspantán, con diferencias marcadas de los involucrados, en este último caso con incentivos externos, asistencia técnica y organización de los pequeños productores.

En la actualidad los municipios de Cobán e Ixcán en las tierras ubicadas en las partes bajas, es donde se ha extendido la siembra de la Palma Africana, cultivo que se ha ido expandiendo por la compra de fincas privadas y parcelas otorgadas por el INTA a grupos de campesinos y que el Fondo de Tierras ha legalizado y regularizado, según Hurtado Laura¹⁷ se considera que la empresa Palmas de Ixcán y otras que han iniciado en el área de Cobán, hasta el año 2008 habían sembrado un total de 5,700 manzanas promedio, situación que puede ocasionar los siguientes impactos: cambio en las economías campesinas, escasez y encarecimiento de granos básicos, pérdida de extensiones de tierra para la producción de alimento para el abastecimiento local y nacional, elevar los índices de inseguridad alimentaria y nutricional en la subregión, fuerte impacto sobre los ecosistemas naturales, avance de la frontera agrícola, cambio de uso del suelo y conflictos sociales.

En el Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012, se indica que la expansión de este cultivo durante el periodo 2006-2010 en el departamento de Alta Verapaz, fue de 649.2%; la misma fuente indica el municipio de Cobán tiene 119.35 ha e Ixcán 373.86 ha con este nuevo cultivo. La dinámica que se visualiza principalmente en las partes bajas de Cobán y el municipio de Ixcán, es la proliferación de la compra de tierras por parte de empresas nacionales y transnacionales, a grupos o propietarios individuales.

El fenómeno va en aumento, porque las empresas que se encuentran en el área tienen proyecciones de cultivar en promedio otras 20,000 ha, colocación de una planta extractora cerca del cruce de Rubelsanto, seguir comprando tierras e integrar a los propietarios de fincas grandes en el proceso; fuente (MAGA Cobán/Quiché, IDEAR-CONGCOOP, Palmas del Ixcán).

Es necesario profundizar estudios, análisis sobre los beneficios y/o daño respecto a la siembra de estos nuevos cultivos, especialmente la palma africana. En principio, se evidencian problemas además de lo ya indicado, este nuevo cultivo está produciendo un proceso de reconcentración de la tierra, por la dinámica de apropiación, acaparamiento tanto legal, ilegal y mediante presiones ejercidas a pequeños propietarios de fincas.

Lo último descrito está eliminando la débil economía campesina, pues esto pequeños productores ya no tienen acceso a la tierra para sembrar sus productos, como se señala en un artículo publicado en el suplemento de fecha 13 de enero de 2013 de Prensa Libre The

¹⁷Hurtado Paz y Paz L (2008) "Dinámicas Agrarias y Reproducción Campesina en la Globalización: el caso de Alta Verapaz 1970 – 2007" Primera Edición. Guatemala. F&G Editores.

New York Times International Weekly: “Biocombustibles o alimentos? es enfático en señalar que la demanda de combustibles vegetales cambia el uso tradicional de la tierra, y como lo indica un agricultor “cada día es más difícil sobrevivir. Vivimos de la tierra y hay cada vez menos”.

En este territorio, se ve reflejado lo que algunos expertos han dado en llamar trampas de pobreza y de desigualdad ampliamente extendidas en los territorios rurales. Este hecho está asociado a estructuras sociales fuertemente arraigadas en la historia de los territorios, como, por ejemplo, la desigual tenencia de la tierra, los débiles vínculos con mercados dinámicos; las estructuras productivas donde unas pocas empresas, muchas veces de origen extraterritorial, generan poco empleo y/o mal empleo, con pocos encadenamientos locales, y extraen del territorio una enorme proporción de los excedentes; o sistemas de género que condenan a las mujeres a una situación de subordinación en todos los planos de la vida económica, social y política.

Retomando la actividad agrícola, se identificó los principales 7 cultivos, en función de su mayor volumen de producción, para esto municipios siendo éstos: Maíz Blanco, Cardamomo, Café, Maíz amarillo, Frijol Negro, Banano, Piña, Papa Naranja, Caña de azúcar y otros. El municipio de mayor producción de maíz blanco es Ixcán, con un volumen del 420,313 qq, seguido de Cobán y Uspantán respectivamente.

Para el caso del cardamomo el mayor productor es el municipio de Cobán con una producción promedio de 236,555 quintales, seguido de Ixcán y Cobán; debido a la inestabilidad de precios, se abandona el cultivo cuando genera pérdidas y cuando es rentable, se retoma de nuevo.

Cuadro 43
Producción agrícola en la sub-región (volumen en qq)
Año 2003

Cultivos Principales	Producción de Quiché y A.V.	Producción Subregión	Aporte subregión a los departamentos Quiché y A.V.
Maíz blanco	3,305,454	777,908	23.5%
Cardamomo (cereza)	113,2981	423,422	37.4%
Café (cereza)	1,614,538	284,395	17.6%
Maíz amarillo	861,181	72,632	8.4%
Frijol negro	224,849	39,048	17.4%
Banano	254,665	33,255	13.0%
Piña	99,846	29,474	29.5%
Papa	95,070	29,089	30.6%
Naranja	186,853	26,983	14.4%
Caña de azúcar	194,887	25,641	13.2%

Fuente: Censo Agropecuario 2003, INE

Uspantán juega un papel importante en la producción de granos básicos, es el mayor productor de maíz amarillo con un volumen de 49,079 qq seguido de Cobán.

El cuadro anterior también indica que la producción de frijol en orden de importancia la tiene Ixcán, Cobán y Uspantán. La modalidad de este cultivo en los municipios de Cobán y Uspantán, es bajo el sistema asociado con el maíz, frijol y otros cultivos.

5.3 Producción Pecuaria de la subregión

Aunque la producción pecuaria de la subregión, especialmente la de patio, que corresponde a la economía campesina, la información obtenida, no obstante que no es precisa, indica que básicamente está integrada por un hato ganadero de los tipos bovino, ovino, porcino y caprino; se muestra en el cuadro en orden de importancia.

Cuadro 44
Cuadro resumen de la producción pecuaria en los municipios de la subregión
Año 2002

MUNICIPIO	BOVINO	OVINO	PORCINO	CAPRINO
Ixcán	10,751	586		
Cobán	9,310	157	1,120	72
Uspantán	2,577	1,681		

Fuente: INE Censo 2002

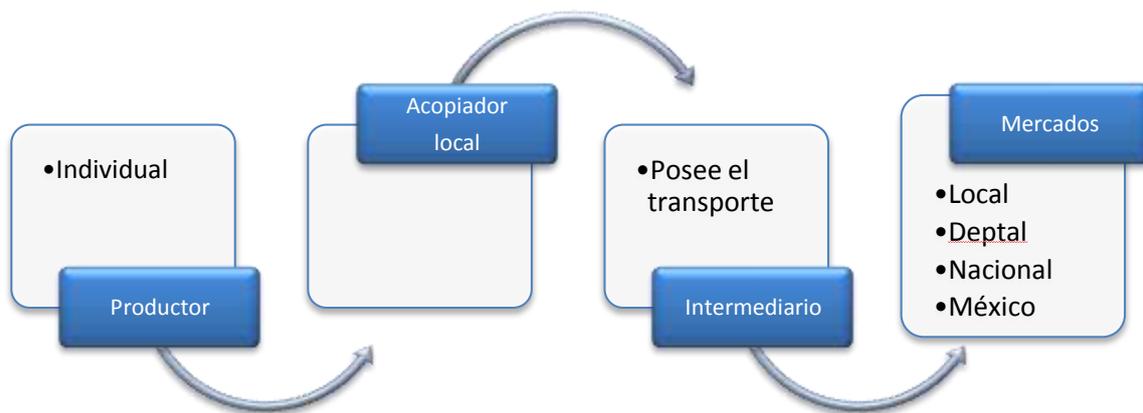
El ganado bovino tiene mayor importancia dentro de la subregión, siendo Ixcán el que reporta más cabezas, con tipo de explotación extensiva, utilizando grandes áreas de tierra para su explotación, que pone en riesgo la fertilidad del suelo por su fragilidad y susceptibilidad a la erosión, las áreas de pastoreo son con pastos cultivados y/o naturales, integran sistemas de pastoreo rotativo; le sigue en importancia el ovino siendo el municipio más importante Uspantán, y porcino respectivamente. Para los pequeños y medianos productores, habrá que incentivar la crianza bovina en forma estabulada, como una opción a la diversificación agropecuaria.

En resumen el fomento de la ganadería en algunos territorios que conforman la subregión se inició en 1970, asociada a la construcción de la carretera de la Franja Transversal del Norte, con apoyo crediticio para los ganaderos, dicha actividad ha tenido sus altibajos por diversos problemas que se han dado en la zona y que tuvo su apogeo aproximadamente entre los años 2000 al 2007, donde ganaderos del sur del país se trasladaron a estas áreas, cuando también incursionó la caña de azúcar. Por el momento, la ganadería ha sufrido una baja en los últimos años, debido a los bajos precios, así como al hecho que ingresa ganado de México, Petén y otras zonas del país o bien por el fomento indiscriminado de la siembra de Palma y compra de tierra para esta actividad, que ha obligado a muchos ganaderos vender sus tierras, dedicarse a otra actividad o bien emigrar a otros lugares.

5.4 Encadenamientos de los principales productos Agrícolas de la Subregión.

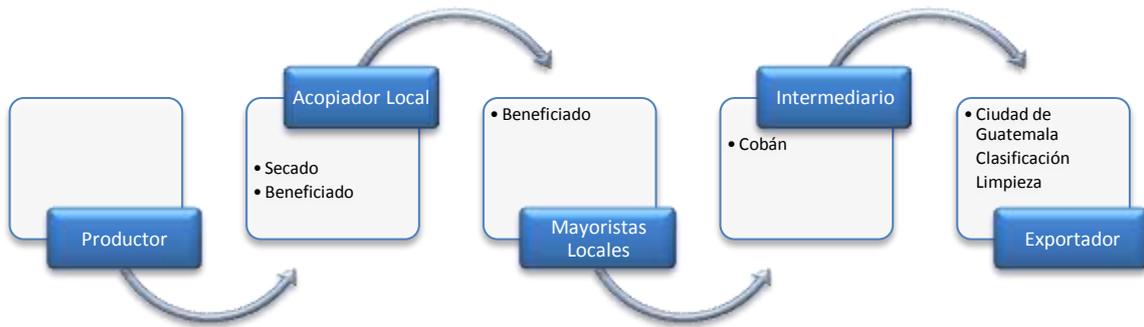
El tema de encadenamientos productivos a nivel local sigue tomando auge, principalmente para aquellos cultivos que son de importancia para la generación de divisas del país, como café, cardamomo, palma africana, hule y otros que han tomado importancia a nivel local y que organizaciones como la AGEXPORT/AID, ANACAFE y empresas exportadoras del país están impulsando dentro del Programa de Encadenamientos Empresariales, donde han unificado a grupos ya organizados apoyándoles con insumos, asistencia técnica, capacitación para la producción de calidad y ser parte de ese mercado competitivo a nivel de otros países.

La cadena productiva identificada para los granos básicos, tiene como primer eslabón al productor; en varias localidades está el acopiador local; luego al intermediario camionero; este surte a los mercados locales, departamentales, cabecera de Cobán, ciudad capital, México y otros puntos importantes interconectados con la Franja Transversal del Norte. A continuación el flujograma que explicita la cadena productiva del maíz para la subregión:



Por el momento, no se tiene información sobre el monto del valor generado, que queda en las comunidades, a priori se asume que una parte importante de valor queda en los intermediarios y en general por no ser originarios de las localidades, no se reinvierte en el territorio.

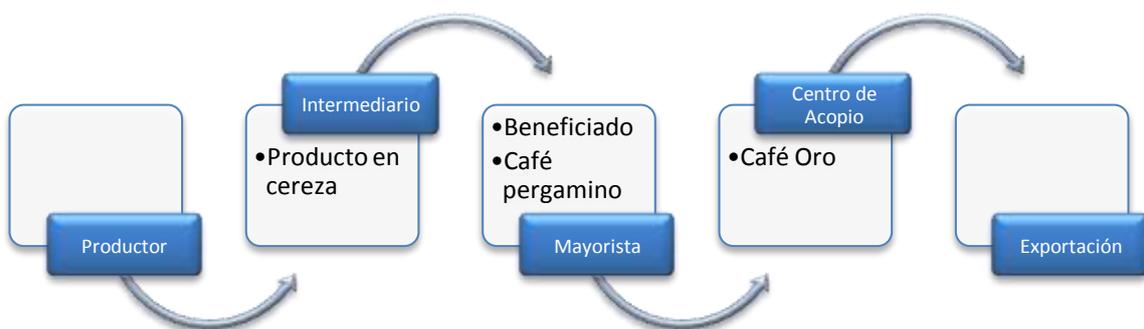
Otro de los cultivos que se mencionan en la zona es el cardamomo; la cadena que identificada es: del productor, acopiador local, cooperativas (beneficiado), mayoristas locales (beneficiado), al intermediario, empresas de Cobán; ciudad capital; exportación; consumidores finales que por lo regular son los países Árabes. Esta cadena productiva se ilustra en el siguiente flujo grama:



En principio parece ser, que la cadena productiva del cardamomo, permite que se genere valor agregado a nivel local, específicamente por el secado que se realiza en las comunidades, lo cual es positivo porque crea empleo y una mayor parte del total de la cadena productiva, queda en el ámbito de las comunidades de la subregión. En el caso de Uspantán, en entrevista realizada a un miembro del Consejo Municipal, quien a su vez es productor, estima que existe alrededor de 375 secadoras de cardamomo. Entre las comunidades de este municipio, donde se hace el proceso secado y beneficiado del cardamomo, están La Parroquia Lancetillo y Sac'quixpec.

Por otra parte se sabe que el secado local de este producto, en general se hace con leña, lo que puede repercutir negativamente en la calidad, y en la deforestación; aspectos que en su momento será necesario encontrarle solución.

Para el caso del café la cadena productiva está conformada por: productor, intermediario, de este al mayorista, propietario de beneficio; centros de acopio en (Cobán y Chicaman), de estos al exportador, de aquí al mercado internacional, especialmente Europa, Estados Unidos y en los últimos años Japón. A finales del 2012 los precios en el mercado internacional cotizaban a 150 dólares el quintal de café en oro, los altibajos de los precios en los últimos años han mantenido a los caficultores en un impase para seguir apuntando a la calidad y producir café de altura; una de las estrategias de las organizaciones de productores ha sido promover la certificación de fincas, para competir con los mercados internacionales, buscando nichos como café orgánico, de protección al medio ambiente.



Esta cadena productiva es similar a la del maíz, en el sentido que los eslabones de la cadena después del productor, se ubican fuera de las comunidades en donde se produce el café; esto repercute negativamente en el sentido que la mayor parte de ingresos que produce este cultivo, se quedan fuera del ámbito del productor; es decir las comunidades en donde se produce, no perciben mayores ingresos, pues éstos se distribuyen en los otros eslabones de la cadena productiva. Uno de los retos es precisamente apoyar a los pequeños productores, para generar más valor agregado, que se quede en sus localidades.

De acuerdo a ANACAFE la crisis económica mundial, está ocasionando el fenómeno que los principales consumidores del mundo, prefieren cafés baratos como los producidos en Honduras y Perú y están dejando a lado los cafés aromáticos y de altura producidos en Guatemala (SIGLO XXI 10-08-2012); esta crisis sin duda perjudicará a los pequeños, medianos y grandes productores.

Los otros cultivos que empiezan a ser importantes en la zona son: el hule que va del productor de chipa a las empresas procesadoras que están en Izabal, al igual que los que están sembrando palma africana; productores individuales, fincas grandes de empresas productoras van hacia la planta procesadora, mercado nacional e internacional.

En cuanto a la producción forestal va del productor, al intermediario maderero, de este a los aserraderos, mercado local, regional, nacional y mexicano; el principal mercado de los productos o destinos son para el lado de occidente, Santa Cruz Verapaz, Tactic, Baja Verapaz, Rancho, ciudad de Guatemala, México, otros.

5.5 Industria

En la subregión, básicamente se cuenta con la agroindustria en función del café y cardamomo. Entre los avances mínimos en el aspecto productivo, está la construcción de infraestructura productiva; recientemente el gobierno central a finales del 2012 construyó un centro de acopio de cardamomo, en el municipio de Uspantán creado para beneficiar a 250 productores, que cosechan hasta 650 quintales del aromático

En la subregión también existe la industria manufacturera, con la producción de trajes típicos de las localidades, además de elaboración de candelas, herrería entre otros. En Cobán se ubica la industria militar, que provee de municiones a las fuerzas de seguridad del Estado.

5.6 Infraestructura Productiva/comercial

Por la naturaleza de las principales actividades productivas, que son las agrícolas es en función de ello que se necesita mejorar, ampliar lo que se tiene; una falencia evidente es que los pequeños y medianos productores de maíz, no cuentan con adecuada infraestructura, para el manejo post-cosecha.

Fue noticia en su oportunidad, la inauguración por parte del Presidente del País, de un centro de acopio de cardamomo en el municipio de Uspantán. En función del café y cardamomo, existen centros de acopio, beneficios secos y húmedos.

Preliminarmente, se tiene identificado la infraestructura para actividades comerciales, para el caso de Uspantán: cuenta con 5 mercados que se localizan, en las Aldeas Lancetillo, La Parroquia, La Taña, San Antonio y el otro en la cabecera municipal. En Ixcán preliminarmente se ubica el mercado municipal. En el caso de Cobán, se tiene identificado el mercado central, con 120 puestos; mercado cantonal con 55 puestos; el llamado mercado La Canasta Básica, no se tienen cuantificados los puestos; la terminal de buses del Norte, que opera como central de abastos y como centro de transferencia. Por último se tiene los corredores comerciales: Calle Belice, Calle Minerva, 3ra. Avenida zona 4, Avenida del Calvario, Avenida del Cementerio, Salida a San Juan Chamelco.

5.7 Lugares Turísticos

El área de estudio contempla una gama de lugares con gran potencial turístico que puede contribuir a dinamizar las economías locales de los municipios, considerando que estos espacios pueden ser vinculados entre otras regiones como: la Franja Transversal del Norte, Petén, las Verapaces, Izabal y Occidente.

Cuadro 45
Lugares turísticos en la Subregión

USPANTÁN	IXCÁN	COBÁN
Cueva TUN AB'AJ	Catarata Santa María Tzejá	Parque Nacional Las Victorias
Balneario de Sechum Chola	El Rio Negro Chixoy	Iglesia El Calvario El Convento
Centro ceremonial Maya XOQONEB'	Rio Cantabal	Lagunas de Sepalau
TZ'UNUN KAB' o gruta de Peña Flor	Rio Xalbal	Laguna Lachuá
Antigua presa hidroeléctrica Laj Chimel	Rio Pellan Cataratas del Copón	<ul style="list-style-type: none"> • Eco-Centro Setaña • Finca Sacmoc • Finca Santa Margarita • Proyecto Ecológico Quetzal • Viveros de orquídeas
Finca la Gloria		Balneario Talpetate
La Taña		La Cascada del Río Sachichaj

Fuente: Información tomada de los PDM de Uspantán, Ixcán y mapeos participativos.

De los centros turísticos que existen en la subregión, uno de los más importantes es el Parque Nacional Laguna Lachuá. De la información oficial obtenida, se tiene los siguientes datos:

Cuadro 46
Registro de Turismo en la laguna Lachuá.
Años 2010, 2011 y 2012

Año	Total Turistas	Turistas Nacionales	Turistas Extranjeros
2010	10,947	93%	7%
2011	11,689	95%	5%
2012*	5,430	97%	3%

* Con información hasta el mes de junio 2012

Fuente: Sección de Patrimonio Cultural y Ecoturismo del Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP.

Se observa un flujo importante de turismo, siendo los meses de marzo/abril y noviembre/diciembre en donde el registro de turistas es mayor. Entre los motivos de la visita a este lugar, en promedio el 28% indicó que es por contacto con la naturaleza y un 45% por recreación.

Esta información, demuestra el potencial turístico que tiene este lugar, el cual ha ido en aumento, a pesar que no se le promociona; lo que se confirma por el hecho que el 64% indicó haber llegado al lugar por recomendaciones y no por publicidad.

5.8 Seguridad

Este es otro factor importante, que evidentemente incide en el nivel de calidad de vida, aunque tiene varias connotaciones, se ve reflejado con las variables que recogió el censo 2002, uno de ellos los casos de criminalidad registrados, 3 en Uspantán, 15 en Ixcán y 56 en Cobán. En este caso Uspantán tiene una mejor situación respecto a los otros dos municipios; se evidencia que donde hay mayor concentración de población, como sucede con la ciudad de Cobán, se incrementa sustancialmente los casos de violencia y por ende de inseguridad.

Otra variable es la relación agente policial/habitante, no es un secreto el déficit crónico que tiene el país; no obstante que Uspantán tiene la relación 4,765 personas por un policía, mientras Ixcán 1,233 y Cobán 1,186; esto no ha representado un problema para la seguridad en este municipio. Lo que es indudable, es que la seguridad de Ixcán y Cobán, se ha visto afectada por el incremento de actividades del crimen organizado.

6 CONECTIVIDAD Y ARTICULACIÓN

6.1 Movilidad

La subregión, se caracteriza por una dinámica de conectividad y movilidad en varios niveles, internacional, regional, interdepartamental, intermunicipal y el nivel intercomunitario. El más importante es la Franja Transversal del Norte, por el hecho que conecta desde México a Puerto Barrios y Honduras.

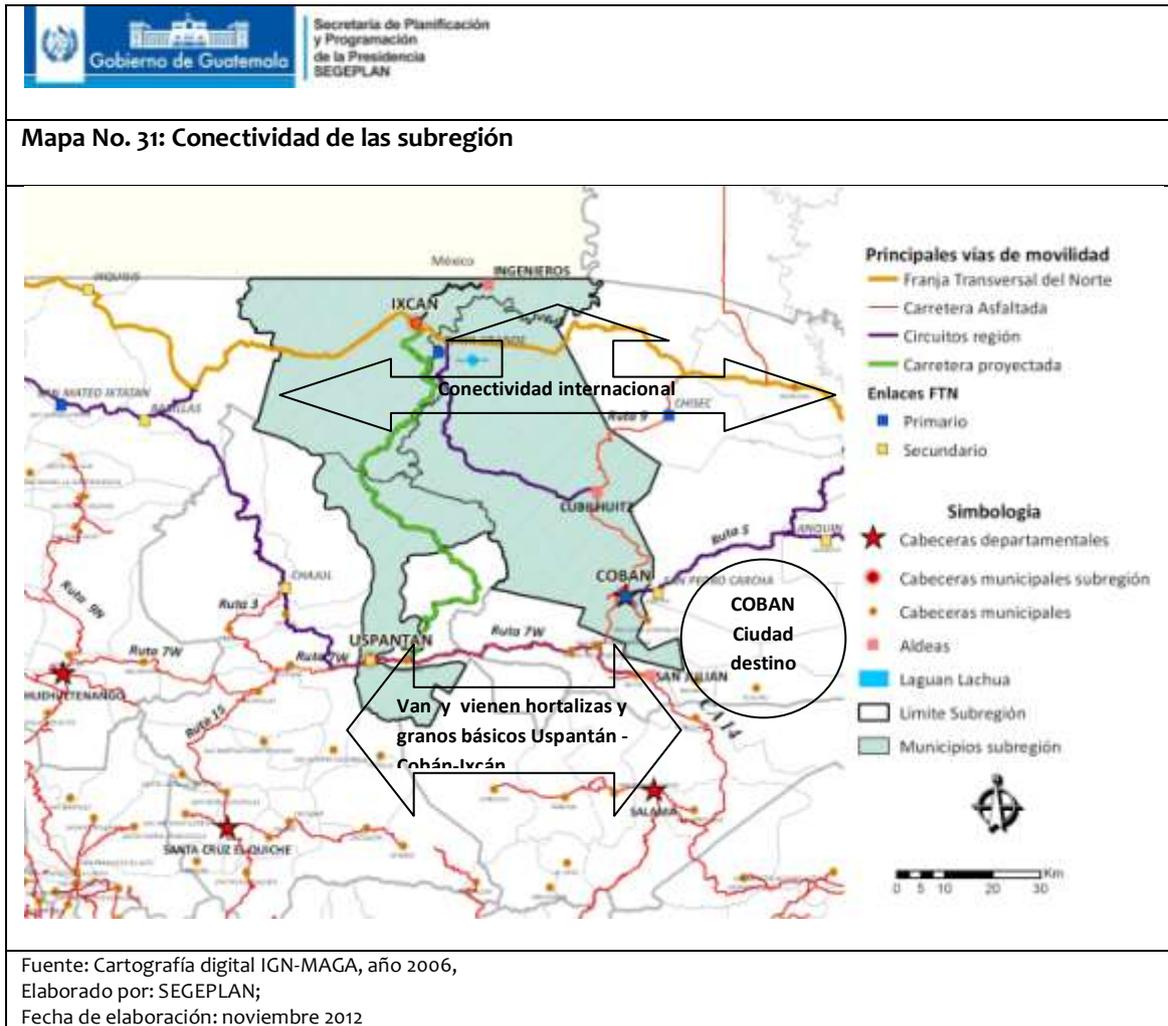
La conectividad y movilidad internacional, se da por medio de un paso fronterizo conocido como: Ingenieros en el municipio de Ixcán. Es importante mencionar que según las categorías del MICIVI, existen una ruta centroamericana, una ruta nacional y varias departamentales, siendo estas:

- **Ruta Internacional FTN:** viene de la frontera con México pasando por la zona norte de la subregión, en la cabecera municipal de Ixcán y que posteriormente se dirige a la frontera de Honduras y Puerto Barrios.

Esta ruta actualmente está en proceso de ampliación y pavimentación, actualmente los trabajos han llegado hasta la Laguna Lachuá, en Cobán. A partir de este punto, la carretera hasta la frontera con México, todavía es de terracería.

- **Ruta Centroamericana CA-14:** parte de Cobán hacia Santa Cruz Verapaz – Tactic – Purulhá. Esta carretera está totalmente asfaltada.
- **Ruta Nacional 7W:** parte de Santa Cruz Verapaz hacia San Cristóbal Verapaz, (asfaltada). A partir de este punto al puente sobre el río Chixoy, la carretera es de terracería en mal estado; posteriormente a Chicamán – Uspantán – Cunén hasta llegar a Sacapulas donde se convierte en la ruta 15 para llegar a Santa Cruz del Quiché; esta es asfaltada.
- **Ruta Nacional 5:** parte de Cobán hacia Carchá, con carretera asfaltada.
- **Ruta departamental 9:** parte de Cobán hacia el municipio de Chisec y de Chisec hasta conectarse con la FTN. Esta carretera también está asfaltada.
- **Ruta departamental 1:** parte de Cobán hacia San Juan Chamelco, ruta asfaltada.

En la subregión la movilidad interna mejorará con la finalización de la Franja Transversal del Norte así como la construcción y mejora de las rutas y caminos existentes, como es el caso de la ruta que comunicará el municipio de Ixcán con el de Uspantán, pasando por Chicamán, (esta carretera fue incluida como obra vial sugerida por el MAGA en el año 2005). Actualmente ya se cuenta con financiamiento para dicha carretera por medio de JICA, se presume que será concluida en el 2018. En el mapa a continuación puede observarse la conectividad actual y en color verde la carretera que se menciona antes.



La movilidad en los municipios de la subregión, se concentra especialmente en las cabeceras municipales, para Ixcán y Cobán, en el caso del municipio de Uspantán se puede identificar una mayor movilidad desde la Zona Reyna a las Verapaces. A continuación se identifican las principales dinámicas de movilidad, de cada municipio.

6.1.1 Movilidad en Ixcán

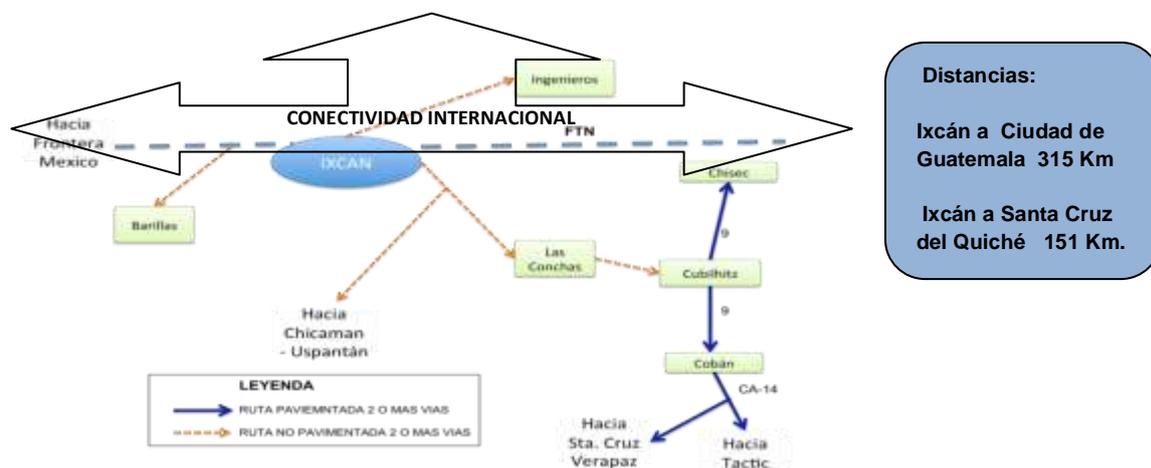
El municipio de Ixcán tiene conexión importante a México, por medio de la frontera en Ingenieros. También tiene un alto potencial para ofrecer servicios ya que se encuentra sobre la FTN. La conectividad es a nivel Internacional, nacional, interdepartamental e intermunicipal.

La Franja Transversal del Norte FTN constituye la conectividad más importante para el Ixcán por medio de la cual se comunica con el municipio de Barrillas Huehuetenango, zona fronteriza de México y Chisec del departamento de Cobán. También puede identificarse una conectividad a Cubihuitz y posteriormente a Cobán.

Los principales caminos del municipio interconectan las comunidades: Mayaland, Tres ríos, Asunción Copón, Chactelá, San Carlos Mirador, Santa María Dolores y Mónaco. En la

mayoría de las comunidades sus pobladores, deben caminar hacia las carreteras donde transita el transporte público y pesado.

Gráfica 5
Sistema de Movilidad del municipio de Ixcán
Año 2006



Fuente: Datos obtenidos de mapa de red vial IGN 2006

A lo interno del municipio puede decirse que Ixcán posee seis centralidades o lugares poblados principales. La cabecera municipal de Playa Grande, es una centralidad de la cual dependen la mayor parte de los poblados del municipio para acceder al comercio y los servicios. Mayaland es otra comunidad con un área de influencia importante.

A continuación un cuadro resumen de las principales centralidades de Ixcán.

Cuadro 47
Centralidades del municipio de Ixcán
Año 2011

No.	Centralidad	No. de lugares Poblados dependientes	Características
1	Playa Grande	61	Cabecera Municipal. Centro Principal de intercambio comercial y servicios.
2	San Juan Chactelá	36	Cabecera micro regional, de importancia para la microrregión. Importante por su accesibilidad y movilidad, es un lugar desde dónde salen varias carreteras.
3	Ingenieros	28	Paso fronterizo.
4	Primavera Ixcán	26	Sede de la cooperativa Primavera del Ixcán,

			una de las más prósperas.
5	Mayaland	19	Cabecera micro regional. Colinda con la FTN, lugar de paso, comunidad muy grande con muchos servicios. La población del sur de la microrregión 7 pasa por allí, por estar situada en la única vía existente.
6	Xalbal	6	Importancia comercial, por el mercado semanal.

Elaborado con datos de SEGEPLAN, "Creación del Departamento de Ixcán", Julio 2011.

Estas seis centralidades de mayor importancia, es en donde se concentran los servicios y a dónde acude la población de comunidades circundantes, aunque pertenezcan a diferentes microregiones.

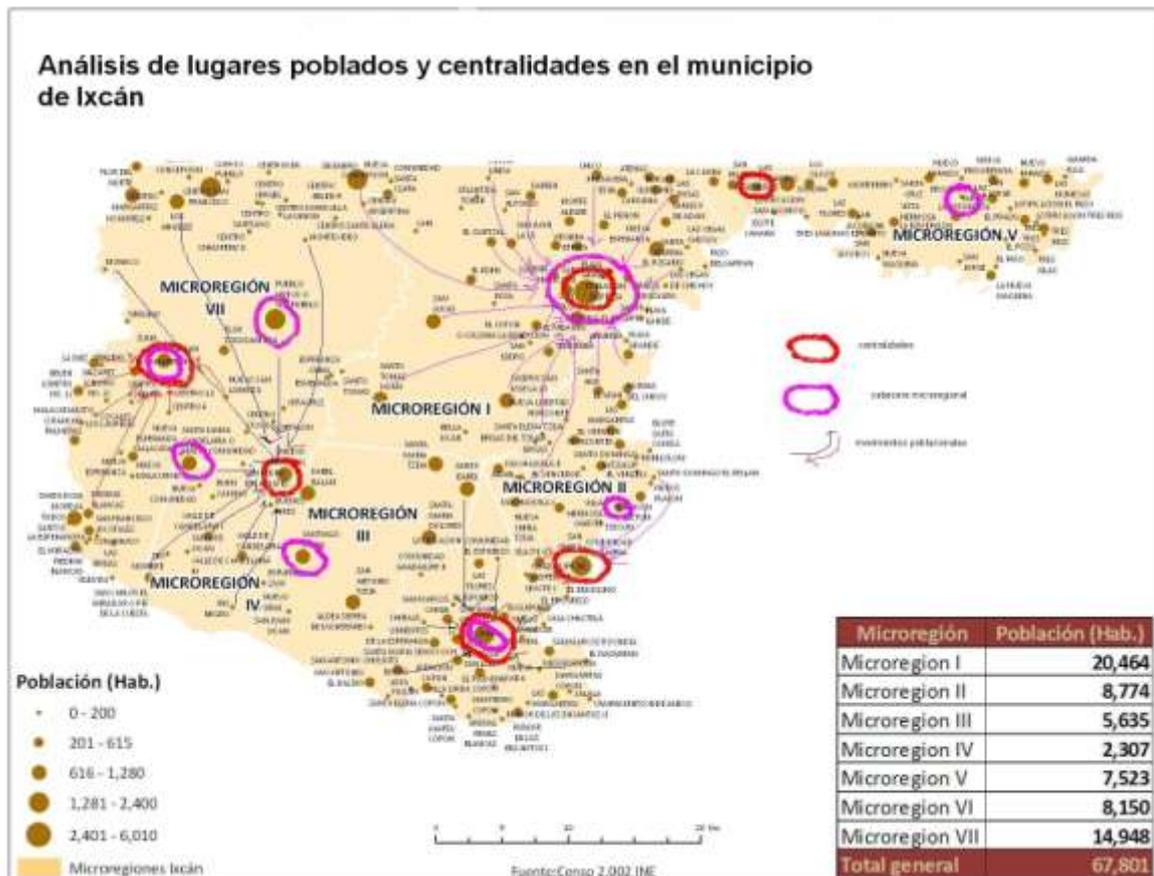
Existen cuatro rutas secundarias que comunican a los principales lugares poblados con la cabecera o con la ruta principal y que atraviesan en forma vertical el territorio:

- Tres rutas que comunican a Playa Grande con el puesto fronterizo de Ingenieros, con Santa María Dolores y con San Luis Chactelá. La ruta que va desde San Luis Chactelá hasta Cobán es la que se identifica como ruta del cardamomo.
- Una ruta que comunica a Los Ángeles (Nor-oeste) con Xalbal (Sur).

Los poblados de Xalbal y de Kaibil Balam, ambos importantes son cercanos entre sí pero los separa el río Xalbal, el cual al crecer en época lluviosa, los deja incomunicados entre sí. En este lugar es recomendable la construcción de un puente. Adicionalmente, existen fuertes diferencias culturales entre estos dos lugares poblados.¹⁸

¹⁸ SEGEPLAN, "Creación del Departamento de Ixcán", Julio 2011

Mapa 32
Centralidades del municipio de Ixcán
Año 2011



Fuente: SEGEPLAN, Julio 2011

6.1.2 Movilidad de Uspantán

Uspantán cuenta con una movilidad basada en la dinámica comercial, especialmente en el tema agrícola, la producción de cardamomo, verduras y hortalizas que se comercializan, desde Uspantán, a Cobán y a Ixcán. Actualmente vienen camiones cargados de granos básicos desde Ixcán, pasando por Cobán, teniendo como destino Uspantán, los camiones regresan con hortalizas y verduras de Uspantán a Cobán y luego a Ixcán. También hay un flujo importante de camiones con ganado, que se movilizan con rumbo a la FTN.

De la totalidad de caminos, el 8% se encuentra asfaltado y están en el casco urbano de la cabecera municipal. El 92% de caminos son de terracería, estos son transitables con vehículos de doble tracción en época de invierno y en época seca tienen acceso microbuses. El estado de las vías de acceso y según el PDM de 2008, son 68 comunidades pobladas las que cuentan con carretera en buen estado, 7 con apertura de camino de terracería en buen estado, 7 cuentan con apertura de brecha, haciendo un total de 82 centros poblados que cuentan con vías de acceso y 95 disponen de caminos de herradura.

Cuadro 48
Centralidades municipio de Uspantán

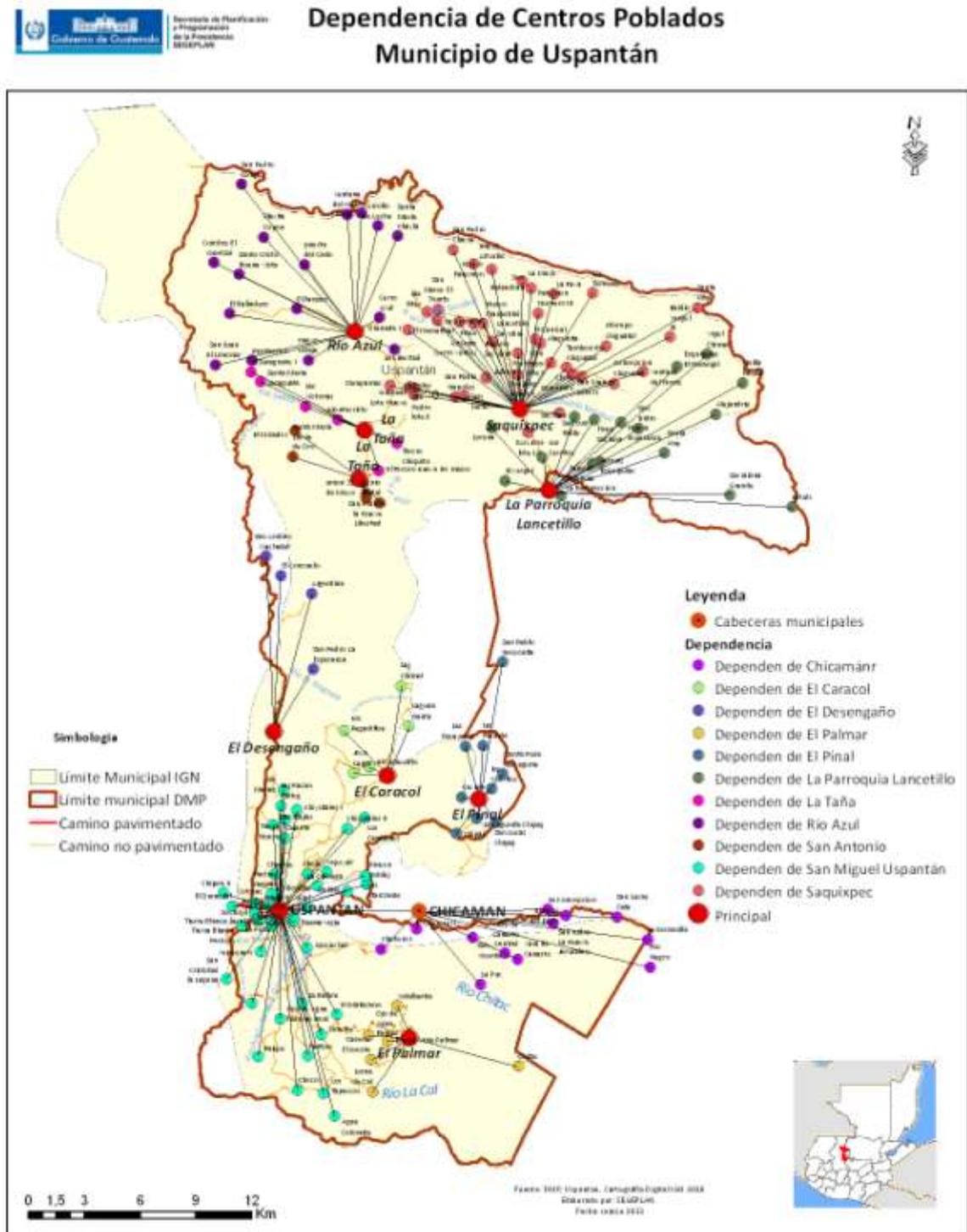
No.	Centralidad	Características
1	San Miguel Uspantán	Cabecera Municipal, centro principal de intercambio comercial y de servicios municipales.
2	Lancetillo La Parroquia	Fuerte actividad comercial, y relación directa a las Verapaces. Servicios para la zona reina.
3	Río azul	Centro de comercio a menor escala de cardamomo. También se identifica hortaliza. Y ofrece servicios a otras comunidades lejanas.
4	La Toña	Centro de comercio a menor escala de cardamomo. También se identifica hortaliza. Y ofrece servicios a otras comunidades lejanas.
5	Saquixpec	Poblado grande, con producción y comercialización a menor escala de hortaliza.
6	El Desengaño	Servicios a comunidades más lejanas, producción y comercialización de hortalizas.
7	El Caracol	Servicios a comunidades más lejanas, producción y comercialización de hortalizas.
8	El Pinal	Dinámica comercial y producción agrícola.
9	El Palmar	Se producen y comercio de otros productos e insumos por ejemplo para elaboración de patates.

Elaboración propia, con datos proporcionados por la DMP de Uspantán.

Las nueve comunidades identificadas como centralidades son puntos de reunión para las comunidades cercanas, ya que ofrecen servicios y en algunos casos son puntos de paso para llegar a otras comunidades más lejanas y menos accesibles.

A continuación el mapa de centralidades de Uspantán.

Mapa 33



6.1.3 Movilidad de Cobán

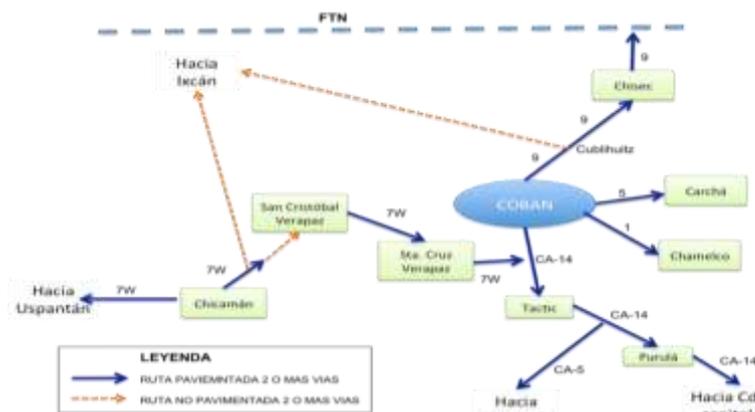
La Ciudad de Cobán es nodo articulador de la región de la FTN y de la subregión. Podría decirse que es una Ciudad destino, ya que debido a la categoría de Cabecera Departamental, ofrece varios servicios. Por lo que se establece una fuerte movilidad de personas de Ixcán y Uspantán en búsqueda de servicios especializados de Salud, mayor cobertura y ofertas educativas y más oportunidades de trabajo. También Cobán es un destino turístico de Guatemala, por la ruta turística de Ciudad de Guatemala a Cobán, de Cobán a Lanquín, de Cobán a Petén, de Cobán a Lachuá.

Cobán es centro de acopio de productos agrícolas que se producen en Ixcán y Uspantán, los principales productos que se transportan por estas rutas son el cardamomo, granos básicos y hortalizas le siguen el café, el té chirripeco, entre otros.

Para la movilidad de personas y mercancías, Cobán cuenta con servicios de transporte hacia la ciudad capital. También cuenta con pista de aterrizaje pero carece de mantenimiento y de control aéreo. Destacan las carreteras principales como la Franja Transversal del Norte que conecta el departamento con Quiché e Izabal; la Ruta del Polochic y la CA 14. De la ciudad de Guatemala a Cobán hay 213 kilómetros. En automóvil desde la ciudad de Guatemala a Cobán se hace alrededor de 4 horas

Para el departamento de Alta Verapaz se estiman un total de 2,100 km de carreteras entre centroamericanas, nacionales, departamentales, municipales y caminos rurales.

Grafica No. 3
Sistema de Movilidad del municipio de Cobán
Año 2012



- Cobán a Ciudad de Guatemala 219 Km
- Cobán a San Pedro Carchá 8 Km.
- Cobán a San Juan Chamelco 9 Km.
- Cobán a Santa Cruz Verapaz 16 Km.
- Cobán a San Cristóbal Verapaz 22 Km.
- Cobán a Lanquín 65 Km.
- Cobán a Chisec 74 KM.

En el municipio de Cobán se identifican movilidades internas, las cuales están determinadas por las características de centros poblados que ofrecen servicios a comunidades cercanas. En el cuadro a continuación se describen las centralidades más importantes identificadas.

Cuadro 49
Centralidades municipio de Cobán

No.	Centralidad	Características
1	Cobán	Cabecera Departamental, ofrece servicios y representación de distintas instituciones estatales. Cabecera Municipal, centro principal de intercambio comercial de la región, centro de acopio de productos de la región de la FTN, servicios bancarios, atractivo para el turismo interno y externo de Guatemala. Más ofertas de educación y salud.
2	Cubilhuitz	Lugar de Paso para ir a Chisec y a Ixcán, conectividad a la FTN. Comunidad grande con muchos servicios.

Elaboración propia datos recolectados por Facilitadores de SEGEPLAN

6.2 Viabilidad

Para el Desarrollo Integral de la Subregión, juega un papel de suma importancia la infraestructura vial, ya que promueve la articulación entre centralidades, que poseen especialización en actividades y servicios.

Las vialidades en la subregión tienen una relación directa con el desarrollo, ya que en la medida en la que se tengan más y mejores condiciones en las vialidades, se podrán tener mayores posibilidades de movilidad y conectividad.

De acuerdo a estudios realizados por el MAGA en el año 2005, varios municipios con alta potencialidad productiva y turística son deficientes en vialidad; la mayoría de ellos se encuentra en el área norte del país, por lo que consideran necesario asfaltar varias rutas en los departamentos de Huehuetenango, El Quiché y Alta Verapaz.

El mapa de vialidad a nivel municipal elaborado por el MAGA, considera a los tres municipios de la subregión con índices de vialidad baja y muy baja.

A nivel sub regional los tres municipios son accesibles principalmente hacia las cabeceras municipales, no así entre sus comunidades. En el cuadro a continuación puede observarse el estado actual de las vialidades en la subregión.

Cuadro 50
Vialidades por municipio de la subregión

VIALIDAD	IXCÁN	USPANTÁN	COBÁN	SUBREGIÓN
Pavimentada dos o más vías	27.66 Km.	17.77 Km.	144.19 Km.	186.62Km.
No pavimentada dos o más vías	18.23	8.65	18.77	45.65 Km.
No pavimentada una vía	3.23	3.54	10.47	16.14 Km.
Rutera o sendero	12.53	6.36	41.88	60.77 Km.
Total km	61.67	35.22	213.99	310.88 Km.

Fuente: datos obtenidos en SEGEPLAN, según mapas

En el caso de Ixcán sus accesos son por medio de rutas no pavimentadas de una y dos vías, la única ruta pavimentada para ingresar y/o salir del municipio será la Franja Transversal del Norte, por lo que Ixcán será uno de los municipios más beneficiados con la construcción de esta carretera, ya que dinamizará la relación económica comercial a nivel internacional, interdepartamental e intermunicipal. En cuanto a las vialidades dentro del municipio, se da por medio de caminos vecinales no pavimentados, lo que dificulta la movilidad y conectividad.

Uspantán tiene el 92% de caminos de terracería y 8% asfaltada. Internamente aproximadamente el 50% de las comunidades son accesibles con vehículo y el resto con caminos de herradura.

Para ingresar al municipio de Uspantán se tienen dos rutas:

- ruta Sacapulas-Cunén del departamento de El Quiché
- ruta San Cristóbal Verapaz-Chicamán

La mejor infraestructura es por El Quiché donde el 99% del camino desde la cabecera departamental hasta Uspantán esta pavimentada de dos vías.

Por las Verapaces, entre Uspantán y San Cristóbal Verapaz aproximadamente el 50% de la vía es pavimentada de dos vías y el otro 50% es no asfaltado. Cabe mencionar que el tramo ubicado en los Chorros, en jurisdicción de San Cristóbal fue declarado no transitable posterior al deslave ocurrido en 2012.

En el caso de Cobán las rutas asfaltadas dentro del municipio son: - la que conduce a la ciudad capital, - la ruta que conduce a Carchá, - ruta a San Juan Chamelco, - ruta hacia Chisec la cual es la más larga y atraviesa la mayor parte del municipio y que conecta varias comunidades.

En el municipio de Cobán, todas las rutas que convergen a la cabecera municipal son pavimentadas de dos vías.

En la mayoría de las comunidades de la subregión, el acceso es por medio de caminos vecinales, lo cual implica que en muchos casos estos no son aptos para ser utilizados por vehículos, ya que no llenan las especificaciones necesarias para ello. Esta situación es bastante negativa ya que complica mucho a las personas el poder llegar a centros educativos o de salud.

También a nivel institucional, es difícil para las municipalidades poder dar mantenimiento a estos caminos vecinales, ya que implica una inversión en recursos que debe hacerse periódicamente

6.3 Transporte

Dentro de la subregión puede identificarse varios medios de transporte, como el terrestre, aéreo y acuático. El uso de estos medios de transporte puede ser público, privado, de carga etc.

Por intensidad y frecuencia el transporte terrestre es el más utilizado en la subregión. Sin embargo las condiciones de vialidad en la subregión especialmente en el área rural, evidencian que la mayoría de las comunidades no cuenta con ningún medio de transporte, por lo que las personas deben caminar por largas horas, buscando educación, salud y otros servicios.

6.3.1 Transporte terrestre

El transporte público cubre escasamente algunas comunidades de la subregión, la mayoría de personas generalmente se traslada de un lugar a otro haciendo uso de los servicios de bus, microbuses y en algunos casos pick-ups cuando las rutas no son adecuadas para transporte de pasajeros.

El servicio de Transporte público, en la subregión existe entre cabeceras municipales y la cabecera Departamental, en un promedio de 2 a 3 viajes por día, de ida y vuelta.

En Ixcán el principal tipo de transporte público, en la cabecera municipal es por medio de microbuses y moto taxis; mientras que para la mayor parte de comunidades, se utiliza pick ups y en algunos casos a pie o caballo.

En Uspantán la mayoría de personas hacen uso de transporte público ofrecido por microbuses, buses y pickups. Es importante mencionar que el 70% de las comunidades no tienen un acceso vehicular adecuado por lo que las personas se trasladan a pie o a caballo.

En cuanto al transporte de pasajeros de Cobán a los centros poblados del área rural, aproximadamente el 22% de la totalidad de las comunidades disponen de servicio de bus. Un estimado del 36% de las mismas, cuentan con transporte escaso de pick-ups y pequeños camiones, constituyendo un sistema de transporte combinado de pasajeros y carga. El 42% restante de las comunidades no tienen algún sistema de transporte vehicular, teniendo que trasladarse a pie.

En cuanto al Transporte terrestre de carga, puede identificarse una dinámica entre cabeceras municipales y la cabecera departamental, este es por medio de camiones o tráileres. Por la dinámica comercial existente, el más utilizado es el camión.

En lo referente al transporte vehicular privado, en el Censo 2002 de INE, se identificó un parque vehicular para la subregión de aproximadamente 11,000 vehículos. Sin embargo son muy pocas las personas que poseen vehículo propio en la subregión. Por lo que se hace sumamente importante dotar de más y mejores servicios públicos de transporte que permitan mayor movilidad en la subregión.

6.3.2 Transporte Aéreo

El transporte aéreo también es usado en la subregión, los tres municipios cuentan con pista de aterrizaje, las cuales son utilizadas especialmente por aeronaves pequeñas. Actualmente Cobán e Ixcán tienen cobertura diaria de vuelos comerciales, desde la ciudad de Guatemala.

Existen pistas de aterrizaje privadas, que en su mayoría son utilizadas para el transporte de algunos cultivos, como el cardamomo.

Para Cobán se cuantifican en promedio, una flotilla de diez avionetas y dos helicópteros, pero con muy poco servicio interno de vuelos en el Departamento; la mayoría de vuelos desde Cobán tienen como destino la ciudad de Guatemala y los departamentos de El Quiché y Huehuetenango.

6.3.3 Transporte Acuático

Este tipo de transporte es de uso familiar y se localiza en determinados tramos de los principales ríos, que permiten la navegación de pequeñas embarcaciones y de una sola pieza, denominados “cayucos”. Este transporte es utilizado especialmente por comunidades de Ixcán y Cobán sobre los ríos Polochic, Cahabón y Chixoy o Negro. Cabe mencionar que este sistema de transporte no cuenta con ninguna regulación ni infraestructura adecuada.

Con datos extraídos de los PDM de Ixcán y Uspantán así como el PLAMADUR de Cobán pueden identificarse en el siguiente cuadro, un resumen de los distintos medios de transporte de la subregión.

Cuadro 51
Tipo de transporte según los municipios de la subregión
Año 2008

Transporte	Ixcán	Uspantán	Cobán	Subregión
PRIVADO	1,353 *	816*	8,664* Nota: Del 100% de vehículos que circulan en la ciudad de Cobán A.V. Carros 54.88% Taxis 7.97%	10,833 Vehículos (parqué vehicular)
PÚBLICO	272 unidades de transporte público. Empresas privadas de Moto taxis, microbuses y automóviles particulares que prestan el servicio.	47.80% microbús 12.75% bus 35% camión 50% pickup *70% de comunidades no tiene acceso vehicular (a pie o caballo)	Sistema colectivo 110 unidades integrado por 102 en área urbana y 8 buses de rutas rurales. (120 unidades urbanas= 60 microbuses, 7 microbuses tipo coaster y 35 buses) 15 líneas principales distribuidas en los diferentes barrios y colonias. Nota: Del 100% de vehículos que circulan en la ciudad de Cobán A.V. Microbús 11.44% Bus 3.48%	Sistemas colectivos de transporte principalmente por medio de microbuses y buses de rutas cortas. En Cobán hay mayor cobertura de transporte colectivo por su categoría de ciudad intermedia.
PESADO	Sin información	Sin información	Del 100% de vehículos que circulan en la ciudad de Cobán A.V. Camión 4.56% Tráiler 0.83%	Ixcán y Uspantán no reportan tráfico pesado, sin embargo con la construcción de la FTN esto puede cambiar. En Cobán si se identifica tráfico pesado.
3 Y 2 RUEDAS U OTROS MEDIOS	36 % de comunidades no tiene acceso vehicular a pie o caballo.	70 % de comunidades no tiene acceso vehicular a pie o caballo.	Del 100% de vehículos que circulan en la ciudad de Cobán A.V. Motocicleta 7.86% Bicicleta 6.54%	Tanto Ixcán como Uspantán reportan gran cantidad de comunidades sin acceso vehicular. Cobán por su categoría de ciudad no reporta comunidades sin acceso vehicular.

FUENTE: datos obtenidos de los Planes de desarrollo Municipales de Ixcán, Uspantán y el Plan Maestro de desarrollo urbano PLAMADUR, de Cobán Alta Verapaz. Todos impresos en 2011.

* Indicador INE sobre Parqué vehicular al año 2008.

Las características de la subregión en cuanto a productividad, potencial turístico, conectividad con fronteras, etc. Requiere mejorar las condiciones de transporte. Lo que hace evidente la necesidad de mejorar con ello mejorar la infraestructura en líneas fronterizas, estacionamientos tanto de transporte público como transporte de carga para la comercialización de productos, espacios adecuados para la movilidad peatonal, señalización en carreteras, normativa, etc. En áreas urbanas también es necesario mejorar la movilidad interna.

Así como promover la articulación de ciudades como Cobán e Ixcán desde la visión prospectiva del Plan Katún, nuestra Guatemala 2032. Potencializar a Cobán como una ciudad regional, Ixcán como una ciudad estratégica, con conectividad Internacional y abastecimiento de servicios para la FTN y a Uspantán potencializar la dinámica comercial en doble vía que se identifica actualmente.

En conclusión podría decirse que se hace importante desarrollar una estrategia de planificación de movilidad y transporte que tome en cuenta la lógica de conectividad, internacional, interdepartamental e intermunicipal, existente en la subregión. Que genere, progresivamente, mejores condiciones de conectividad y movilidad entre los centros poblados.

6.4 Sistema de ciudades y centros poblados

Establecer el sistema y relación de Ciudad y su relación con los Centros Poblados de la subregión, implica evaluar y categorizar los poblados de acuerdo a: funciones y principales actividades económicas, relación urbana con las actividades productivas de las áreas rurales cercanas, fuentes de empleo u ocupación, servicios financieros, instrumentos de gestión urbana, servicios de salud, niveles de educación, servicios institucionales y administrativos, viabilidad y equipamiento urbano (SEGEPLAN. 2010).

Utilizando estos criterios, puede identificarse a la ciudad de Cobán, con mayor jerarquía, seguida por Ixcán y por último se encuentra Uspantán. El análisis de los componentes de la subregión, hace evidente un desequilibrio, entre el municipio de Cobán que tiene categoría de ciudad y además tiene rango de cabecera departamental, mientras que Ixcán y Uspantán tienen categoría de centro poblado.

En lo que se refiere a la relación entre ciudad y centros poblados, podría decirse que en la subregión, Cobán atrae a personas de Ixcán y Uspantán, especialmente de la zona reina ya que existe una fuerte relación comercial. Cobán es atractivo para la comercialización de los productos que se producen en Ixcán y Uspantán. Además ofrece más servicios.

6.4.1 Centros urbanos

El concepto de área urbana según el INE, se deriva de los criterios adoptados por el Censo de Población y Habitación. El Censo 2002 define como área urbana a todo lugar poblado con más de 2,000 habitantes, siempre y cuando el 51% de las viviendas tengan acceso a energía eléctrica y agua potable en tubería dentro de la misma.¹⁹

La población total de Guatemala, estimada en 14,636,487 personas, habitan en 2,983,543 hogares de los que 1,580,586 se ubican en áreas urbanas y el resto en áreas rurales. Lo que significa que más del 40% de personas viven en áreas rurales, con poco o nulo acceso a servicios como energía eléctrica y agua.

En la subregión pueden identificarse como principales centros urbanos, las cabeceras municipales, los cuales se componen de la siguiente manera.

¹⁹ ENCOVI, Desarrollo y Población, INE 2011

Cuadro 52
Población urbana por unidades territoriales por departamento de la subregión
Años 2002 y 2010

UNIDAD TERRITORIAL	NOMBRE	DEPARTAMENTO	POBLACION URBANA AÑO 2002	POBLACION URBANA AÑO 2010
CIUDADES	COBÁN	ALTA VERAPAZ	30,748	45,931
VILLAS	-----			
PUEBLOS	IXCÁN	EL QUICHÉ	6,005	8,407
PUEBLOS	USPANTÁN	EL QUICHÉ	4,198	5,877

Fuente: Diagnóstico Territorial, Franja Transversal del Norte, Un corredor de desarrollo, Abril 2011, SEGEPLAN.

También es importante mencionar que según el Censo 2002, se identifican otras comunidades con población urbana dentro de la subregión, las cuales se encuentran en el municipio de Cobán.

Cuadro 53
Centros urbanos de Cobán
Año 2002

Categoría según Censo 2002 INE	Centro urbano Municipio de Cobán	Población urbana 2002
Colonia	Los Jazmines	32
Aldea	San Pablo	63
Otra	Monja Blanca 2	116
Colonia	La Esperanza	5,413
Colonia	El Esfuerzo 1 y 2	5,947
Colonia	30 de Junio	463
Colonia	Cacic Lodetano	213
Finca	Chichovoc	1,028
Caserío	Petet Chixic	1,540
Colonia	Colonia Cacic	630
Caserío	Chiben Corral	517
Colonia	El Maestro	211
Caserío	Chiven Corral	281

Fuente: Censo 2002 INE

El municipio de Cobán, se identifica como un centro urbano principal y nodo de atracción que articula actualmente las dinámicas territoriales de los municipios de la subregión. Le sigue en jerarquía Ixcán y por último Uspantán.

Dentro de la Franja Transversal del Norte, los municipios de Ixcán y Cobán son ciudades especializadas en dotación de servicios. Cobán es catalogado como ciudad e Ixcán como centro urbano mayor. Las condiciones del municipio de Cobán lo convierten en un imán de inversión pública y privada, así como de atracción de migraciones, lo que desequilibra la subregión, desaprovechando potencialidades de cada municipio y sobre-poblando el área urbana.

No se puede dejar de mencionar la importancia que tiene la subregión en la prospectiva que plantea el Plan Katún, nuestra Guatemala 2032, en primer lugar por la ubicación estratégica de Cobán e Ixcán, la subregión posee componentes naturales muy importantes y característicos, como la variedad de climas, la vegetación, los suelos, los relieves, la fauna y los ríos.

6.4.2 Espacios públicos

Los municipios que conforman la subregión, cuentan con espacios públicos, como calles, plazas o parques, sin embargo en pocos casos reúnen las condiciones necesarias para que las personas puedan desarrollar actividades, únicamente Cobán cuenta con espacios más adecuados. En algunos casos el mobiliario urbano es casi inexistente, así como una adecuada iluminación, poca vegetación, la recolección de basura y mantenimiento de los espacios es escaso. También puede mencionarse que existe una tendencia a utilizar el espacio urbano para la colocación de ventas informales, lo cual provoca contaminación visual y es una invasión al espacio urbano.

El alto tráfico existente en las cabeceras municipales también es otro factor que afecta el uso del espacio público, los vehículos, el transporte pesado, los buses, microbuses y moto taxis, circulan por las calles, en muchos casos sin ninguna regulación, ocasionando congestión y al conducir a altas velocidades son causa de accidentes.

A continuación se hace una descripción de los espacios públicos existentes en la subregión.

Cuadro 54
Espacios abiertos según municipios de la subregión
Año 2011

Espacios Abiertos	Ixcán	Uspantán	Cobán	Subregión
CALLES URBANAS	27.66 Km. La mayoría son de terracería, sin iluminación y no cuentan con mobiliario urbano.	13.18 Km. La mayoría son de terracería, sin iluminación y mobiliario urbano inexistente.	116.33 Km. un gran porcentaje están asfaltadas, cuentan con aceras, e iluminación, el mobiliario urbano es poco.	157.17 Km. solamente Cobán cuenta con calles pavimentadas y con algún tipo de mobiliario urbano. Ixcán y Uspantán cuentan con calles en su mayoría de

				terracería, sin iluminación y sin mobiliario urbano.
PLAZAS OPARQUES O ESPACIOS PARA LA RECREA-CIÓN Y/O DEPORTES	La mayoría de las comunidades del municipio, cuentan con espacios improvisados para la práctica de actividades deportivas y recreativas. Y en la cabecera dispone de un Estadio Municipal, infraestructura que se ha utilizado frecuentemente para campeonatos a nivel municipal, entre otros.	22 lugares que pueden visitarse en cualquier época del año, tales como Laj Chimel, Cerro Xucaneb, Tz'unun Kaab, Chola, Laguna Danta, Los Regadillos, La Gloria, El Caracol, El Desengaño, Las Pacayas, La Taña y La Parroquia. (259 pilas publicas)	Parque Central La Paz, , parques secundarios: Fray Bartolomé de las Casas, el parque San Marcos, parque infantil,	El municipio de Cobán, posee una identificación clara de los parques y plazas con las que cuenta. En Ixcán y Uspantán destaca una gran cantidad de riqueza natural, que es utilizada para la reunión de las personas de la comunidad, y foráneos.
RESERVAS NATURALES	Las riveras de los ríos Chixoy, Ixcán, Xalbal y Tzejá, El cerro Cuache y las comunidades aledañas, El Peyán, en el río Chixoy, por su impresionante belleza e importancia histórica para la población, Cataratas de Santa María Tzejá, Cuevas de Santa María Dolores, Cuevas de Trinitaria, Cataratas de los Copones, Aguas termales de San Antonio Tzejá, Aguas termales de Santa María Candelaria, Cuevas de Tzetún, Cavernas de Cerro Cuache, Isla Quita Camisa, El Peyán, Cuevas del río Cantil	La Reserva Natural Privada Chimel que tienen un extensión de 2076 hectáreas, con un bosque de 2,076 aproximadamente hectáreas y con un tipo de bosque mixto. La Reserva Natural Privada La Gloria con una extensión de 220 hectáreas, con un bosque de 220 aproximadamente hectáreas, con un tipo de bosque mixto. La Reserva comunitaria Cerro los Morales, El Palmar que tiene una extensión de 540 hectáreas, la reserva comunitaria Las Guacamayas que tienen una extensión de 965.30 hectáreas, reserva comunitaria Si caché de 100.20 hectáreas y la reserva La Parroquia 13.00 hectáreas. Por último la ampliación de la reserva natural privada comunitaria La Gloria con una extensión de 347.81 hectáreas.	Parque las victorias que cuenta también con juegos infantiles, canchas deportivas, senderos, áreas de estar y pistas de campo traviesa se celebra el Paabanc	La subregión cuenta con una riqueza en reservas naturales muy amplia, dentro de la que destaca y se identifica como común las cuencas de ríos como el Chixoy, Chimel y parque las Victorias entre otras. Se cuantifican más de 30 reservas naturales en la subregión.

<p>SITIOS ARQUEOLÓGICOS O LUGARES SAGRADOS</p>	<p>Existen siete lugares sagrados entre los cuales se tienen: Aldeas: Cerro Cuache Xalbal, Altar Maya Pueblo Nuevo, Altar Maya Mayaland, Altar Maya en Xalbal, altar Maya Zona 4, San Pablo Asipoy. Cabe señalar que dichos espacios, aún no son reconocidos oficialmente por el Ministerio de Cultura, pero que tienen gran significado para los pobladores del municipio, principalmente las familias que practican la espiritualidad maya.</p>	<p>Sitios ceremoniales y que provienen de las épocas precolombinas, tales como El Palmar, El Caracolito, Peña Flor, Calanté, Xoqoneb', Xepequen y Santa Catalina</p>	<p>Posible definición de centro histórico, sector de Parque Central, Catedral y convento de santo Domingo de Guzmán. Sitios de patrimonio Arqueológico: CHI'MO'NA (lugar del hongo de agua) Cuenca del Río Cahabón (Suutul ha'= agua que abraza) CHICUBAX (en la garganta del agua) El calvario 137 gradas construida en 1,810 Tzuultaq'a (señor de lo de arriba y lo de abajo)</p>	<p>Gran cantidad de Lugares arqueológicos y sagrados, que tienen origen precolombino, por ejemplo: El Palmar, El Caracolito, Peña Flor, Santa catalina, Altar Maya en Xalbal, Cerro Cauche, Altar Maya zona 4, etc. También puede identificarse un espacio urbano importante en Cobán: La Iglesia El Calvario con sus 137 gradas, un lugar lleno de misticismo y característico de la ciudad.</p>
---	---	--	---	---

FUENTE: datos obtenidos de los Planes de desarrollo Municipales de Ixcán, Uspantán y el Plan Maestro de desarrollo urbano PLAMADUR, de Cobán Alta Verapaz. Todos impresos en 2011.

6.4.3 Equipamiento

El equipamiento en la subregión, está compuesto, por los edificios educativos, de salud, comercio, administración pública, recreación, bomberos, policía, etc. A nivel general existen varios edificios que cubren los servicios básicos de educación, salud, etc. sin embargo no son cualitativamente ni cuantitativamente los necesarios para la población de la subregión.

Edificios educativos, en muchos de los casos no cuentan con todas las aulas necesarias para la cantidad de población, la cobertura sólo llega a nivel primaria en muchas comunidades y el mantenimiento de los mismos es muy escaso. Lo positivo es que en la subregión se encuentra cubierto hasta el nivel universitario, pero las condiciones de accesibilidad no son las mismas para todas las comunidades, hay varias muy lejanas desde donde los niños y jóvenes tienen que recorrer grandes distancias, en muchos casos a pie, para poder llegar a un centro de estudios.

El Hospital Regional de Cobán es el más grande en la subregión y es a donde se dirigen muchas personas en búsqueda de salud. Este hospital requiere constante mantenimiento y ampliación, ya que la demanda en este servicio cada día es mayor. En Ixcán y Uspantán se requiere de edificios de salud, pero también de los insumos necesarios para brindar el servicio.

En el cuadro a continuación se hace un inventario del equipamiento existente en la subregión.

Cuadro 55
Infraestructura según los municipios de la subregión
Año 2013

Sector	Ixcán	Uspantán	Cobán
Educación	Edificios públicos 25 Preprimaria bilingüe 98 preprimaria monolingüe 170 primaria básico diversificado 16 institutos por cooperativa (nivel básico) 13 Institutos privados (básicos y diversificado) telesecundaria (básicos) extensiones universitarias 1 escuela normal bilingüe intercultural (diversificado)	Edificios públicos, privados y por cooperativa: 61% Preprimaria 30% preprimaria bilingüe 31% preprimaria párvulos 129 primaria Diversificado 27% de comunidades no cuentan con infraestructura educativa.	Establecimientos Públicos 28 Preprimaria 27 Primaria 11 Básicos Diversificado 1 Universidad Establecimientos Privados 19 Preprimaria 20 Primaria 31 Básicos 26 Diversificado 3 Universitario.
Salud	1 Centro de Atención Integral Materno Infantil CAIMI Centros de Atención Permanente CAP 13 Puestos de Salud y 62 Centros de Convergencia	1 hospital nacional 10 puestos de salud 16 centros de convergencia	1 Hospital Regional 1 Hospital de accidentes del IGSS 1 Centro de atención de FUNDABIEM 1 Centro de Salud Cobán 7 Centros de convergencia.
Comercio	1 mercado y se cuenta con hoteles, compraventa de indumentaria, mercería, cosméticos, verduras, carne y productos de consumo diario	mercados En la Aldea El Pinal, se cuenta con un mercado Comunal. En este caso, tienen acceso directo a estas infraestructuras el 27.07% de las comunidades, lo que significa que el 72.93% no tienen este servicio, así que para poder comprar o comercializar sus productos, se tienen que improvisar lugares no adecuadas para el tipo de actividad.	Mercado central, 120 puestos. Mercado cantonal, 55 puestos. Mercado La Canasta Básica, No se tienen cuantificados los puestos, cobra piso de plaza. La terminal de Buses del Norte. Opera como central de abastos y como centro de transferencia. Corredores comerciales: Calle Belice, Calle Minerva, 3ra. Ave. Zona 4, Avenida del Calvario, Avenida del Cementerio, Salida a San Juan Chamelco, Salida a Chixoy.
Administrativo	Edificio Municipal, Centro de Administración de Justicia CAJ, conformada por el Ministerio Público, Policía Nacional Civil, Organismo Judicial y Defensa Pública Penal. Sexta Brigada del Ejército Nacional	Edificio Municipal con presencia de MINEDUC y MSAP tienen presencia y cobertura permanente en el territorio, los otros ministerios, solo cumplen a requerimientos puntuales, como el INAB y el MAGA, al	Edificios públicos Municipalidad, Juzgado de Paz, Palacio de Gobernación, Correos y telégrafos, sucursales de Ministerios Estatales, Policía Nacional Civil, Bomberos Municipales, Rastro Municipal, oficinas de Organismos no Gubernamentales, Iglesias Católicas,(1 Catedral,

		igual que otras instancias como FONAPAZ.	12 Parroquias) Templos e iglesias Cristianas (60 aproximadamente)
Recreación y Deporte	Canchas privadas en la cabecera municipal, destinadas para el fútbol, básquetbol, vólibol. Y La oficina Municipal de Planificación (2009), reporta que en la mayoría de las comunidades del municipio, cuentan con espacios improvisados para la práctica de actividades deportivas y recreativas. En la cabecera dispone de un Estadio Municipal	27 canchas deportivas	Parque La Paz, Parques urbanos Fray Bartolomé de las Casas, Parque San Marcos, Parque infantil, Parque Las Victorias, Balneario Municipal, Talpetate, Balneario San José La Colonia, Deportivos: Estadio Verapaz José Ángel Rossi, con pista de caballos y tribuna Monja Blanca. Complejo tipo A, Gimnasio Municipal, Campo Minerva (2 canchas) múltiples canchas deportivas, principalmente de fútbol. Plaza Magdalena, salones sociales Cacic, Beneficio, etc. Discotecas Millenium, Keops, etc.
Bomberos Policía	1 estación de Bomberos voluntarios Policía nacional civil	Policía Nacional Civil, en cabecera Municipal.	Bomberos Municipales, Policía Nacional Civil, (zona Militar N. 21.

Fuente: Elaboración con datos obtenidos de los Planes de desarrollo Municipales de Ixcán, Uspantán y el Plan Maestro de desarrollo urbano PLAMADUR, de Cobán Alta Verapaz.

6.5 Jerarquía de Lugares Poblados y dispersión

Un Lugar poblado puede definirse como el espacio o territorio, en el que una comunidad humana se desarrolla a través de su historia, y del cual pueden establecerse jerarquías de acuerdo a la cantidad de población con que cuenta. En el caso de la Subregión de Ixcán, Uspantán y Cobán la jerarquía se da de la siguiente forma:

Cuadro 56
Categorías y rangos de lugares poblados de los municipios de la subregión
Año 2013

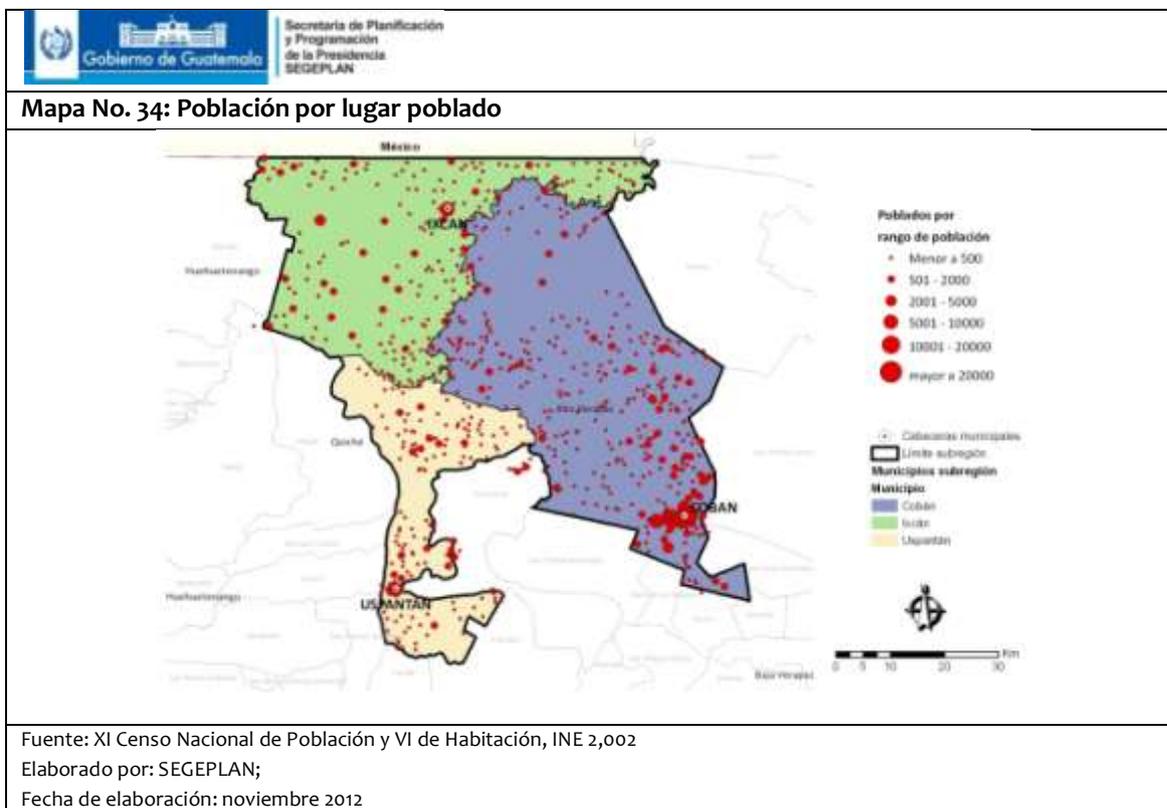
CATEGORÍA (SEGÚN CODIGO MUNICIPAL)	CATEGORÍA DE LUGAR POBLADO (SEGÚN GUÍA PARA PDM SEGEPLAN)	RANGO POR NUMERO DE HABITANTES	CANTIDAD DE LUGARES POBLADOS CON RANGO DE POBLACIÓN, 2010	PORCENTAJE DEL GRAN TOTAL DE LUGARES POBLADOS DE LA SUBREGIÓN
PARAJE, CANTON, ZONA, COLONIA, LOTIFICACIÓN, PARCELAMIENTO URBANO, AGRARIO, MICROREGIÓN, FINCA	Comunidades Mayores (Cm)	500 A 1999	344	43 %
CASERÍO	Poblados Menores	2,000 A 4,999	396	50%
ALDEA	Poblados Mayores	5,000 A 9,999	52	6.5%

VILLA O CIUDAD*	Ciudades	10,000 A 19,999	0	0 %
CIUDAD*	Ciudad Intermedia	20,000 A MÁS DE 100,000	1	0.5%

*CODIGO MUNICIPAL, ARTICULO 4, FORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y ARTICULO 23 FORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL, LOCALES. Los terminos Ciudad y Villa serán utilizados únicamente con carácter denominativo, para distinguir a la cabecera del Municipio.

El total de lugares poblados es de 799 en toda la subregión, de los cuales pueden identificarse, de conformidad a las categorías del cuadro anterior 1 ciudad: Cobán y 2 villas que estarían conformadas por las Cabeceras Municipales de Ixcán y Uspantán.

El alto grado de dispersión que hay en el territorio de la Subregión, queda evidenciado ya que la mayoría de centros poblados cuentan con poca densidad poblacional, esto puede ser negativo desde el punto de vista de acceso a servicios.



La dispersión es un factor común para los tres municipios que conforman la subregión, en el cuadro y mapa anteriores, puede visualizarse que el 93% son poblados menores y caseríos con rangos de 2,000 a 5,000 habitantes, lo cual indica que hay “pocas personas en muchos lugares”. Sigue un 6.5% que se ubican en la categoría de aldea que va de 5,000 a 9,999 habitantes, y por último una ciudad de Cobán que cuenta con más de 20,000 habitantes.

La dispersión puede ser un problema a largo plazo ya que dificulta el acceso a servicios básicos, encarece la construcción y mantenimiento de vialidades y no promueve las relaciones sociales.

Es importante mencionar que las comunidades cercanas al proyecto de Hidroeléctrica Xalalá, tienen categoría de caserío y poblados menores lo que significa que cuentan con rangos de población que no pasan los 5,000 habitantes.

6.6 Acceso a vivienda

Las condiciones de la vivienda en la subregión, está condicionado por el nivel de pobreza prevaleciente, especialmente en el área rural, son construidas con técnicas y materiales no adecuados, lo cual las hace muy vulnerables.

La composición de las viviendas en las áreas rurales influye en su estado de salud, ya que al componerse de un espacio unitario en donde se realizan todas las actividades, como cocinar y dormir, ayuda a que se den más enfermedades respiratorias. El humo es altamente toxico para los niños. El no contar con los servicios de agua potable y drenajes, también contribuye a la proliferación de enfermedades.

Según la ENCOVI, las condiciones de vida para las viviendas que habitan la población guatemalteca se presenta en dos aspectos: acceso a servicios y calidad de vivienda. La vivienda se califica como buena, si el material predominante en techo, piso y paredes es adecuado y el acceso a servicios es satisfactorio.

A continuación se presenta un cuadro sobre el tipo de vivienda en la subregión. Destaca que la mayoría de viviendas están categorizadas de tipo formal. Sin embargo la categoría de formal, no necesariamente significa que las técnicas y materiales de construcción empleados sean los adecuados. Sigue en cantidad de tipo de vivienda la categoría de rancho, misma que evidencia que las condiciones no son adecuadas y confortables para sus habitantes.

Cuadro 57
Tipo de vivienda según los municipios de la subregión
Año 2002

TIPO DE VIVIENDA	IXCÁN	USPANTÁN	COBÁN	SUBREGIÓN
FORMAL	3,945	6,889	24,457	35,291
APARTAMENTO	32	5	338	375
CUARTO EN CASA DE VECINDAD	6	2	472	480
RANCHO	7,496	1,622	3,787	12,905
CASA IMPROVISADA	130	100	343	573
OTRO	15	8	58	81
TOTAL	11,624	8,626	29,455	49,705

FUENTE: datos obtenidos del Censo INE 2002.

6.6.1 Materiales predominantes en viviendas en la subregión

Las viviendas en la subregión tienen en su mayoría la característica de contar con techo de lámina metálica, le sigue de paja o palma y posteriormente el concreto. En el piso de las viviendas de la subregión puede identificarse el de tierra, que es el que tiene la mayoría de viviendas. El segundo material en piso más utilizado es el ladrillo de cemento.

Cuadro 58

Materiales predominantes en techo y piso de viviendas según municipios de la subregión
Año 2002

MATERIAL EN TECHO	IXCÁN	USPANTÁN	COBÁN	SUBREGIÓN
CONCRETO	39	76	1,271	1,386
LÁMINA METÁLICA	10,147	5,214	24,723	40,084
ASBESTO CEMENTO	17	54	103	174
TEJA	17	2,515	205	2,737
PAJA, PALMA O SIMILAR	1388	756	3,070	5,214
OTRO	16	11	83	110
TOTAL	11,624	8,626	29,455	49,705
MATERIAL EN PISO	IXCÁN	USPANTÁN	COBÁN	SUBREGIÓN
LADRILLO CERÁMICO	26	24	617	667
LADRILLO DE CEMENTO	103	197	3,874	4,174
LADRILLO DE BARRO	8	11	66	85
TORTA DE CEMENTO	2,505	1,386	5,597	9,488
PARQUÉ	1	4	9	14
MADERA	127	46	230	403
TIERRA	7,275	5,764	15,456	28,495
OTRO	0	0	0	0
TOTAL	10,045	7,432	25,849	43,326

FUENTE: datos obtenidos del Censo INE 2002.

6.6.2 Condición de ocupación de las Viviendas en la subregión

La condición de ocupación de la Vivienda en la subregión, es en su mayoría, en propiedad.

Tabla 59

Condición de ocupación de la vivienda según municipios de la subregión
Año 2002

CONDICIÓN	IXCÁN	USPANTÁN	COBÁN	SUBREGIÓN
EN PROPIEDAD	9,457	7,227	21,486	38,170
EN ALQUILER	166	119	2,612	2,897
CEDIDO (PRESTADO)	445	120	1,784	2,349
OTRO	37	13	510	560
TOTAL	10,105	7,479	26,392	43,976

Fuente: Elaboración Propia, con datos obtenidos del Censo INE 2002.

6.7 Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial se hace un tema clave para el desarrollo Integral de la Subregión debido a que es necesario establecer un plan de crecimiento a largo plazo, de cada uno de los municipios que conforman la Subregión.

Como orientación general se tiene la agenda Katún, nuestra Guatemala 2032, en la cual Cobán se visualiza como una ciudad de segundo orden, e Ixcán como una de las seis ciudades regionales e importantes del País. Cada uno de los Municipios se proyecta con un crecimiento demográfico, que implica la necesidad de abastecer de servicios básicos, contar con movilidad y conectividad adecuadas, entre otras cosas, para logra que los territorios logren el desarrollo Integral.

Dentro del ordenamiento territorial, se hace importante definir variables como el uso y ocupación de la tierra, intensidad de uso, zonas de riesgo, entre otras. Establecer categorías de uso y ubicación de actividades productivas, definición de áreas urbanas consolidadas y de expansión, son algunos de los aspectos a determinar por medio del ordenamiento territorial. Cobra mucha importancia el ordenamiento del territorio con una visión integral entre lo urbano y lo rural, y la relación existente.

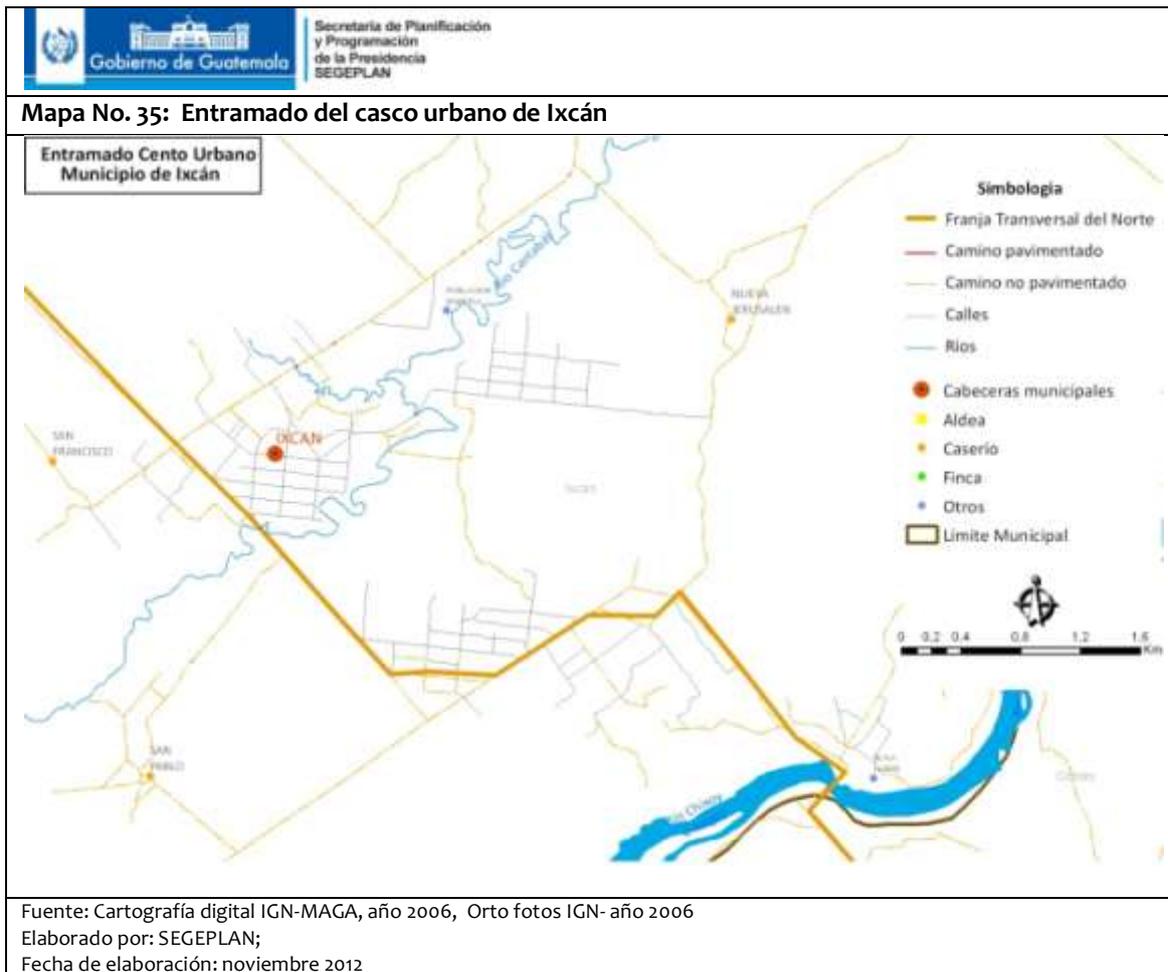
A continuación se hace un diagnóstico y análisis preliminar del estado actual de las cabeceras municipales que conforman la subregión, como punto de partida para el posterior estudio a detalle y formulación de planes de ordenamiento territorial.

6.7.1 Ixcán

Es el municipio de la subregión que le sigue en jerarquía a la ciudad de Cobán, se hace importante, ya que por su ubicación geográfica, es fronterizo con México y forma parte de la región Franja Transversal del Norte. Tiene una interconexión importante, en tres niveles, uno internacional (Ixcán-México), interdepartamental (Huehuetenango, Quiché, Alta Verapaz), Intermunicipal, (Barillas, Ixcán, Chisec, Cobán, Uspantán, Chajul, etc.).

El Plan de Ordenamiento urbano y rural de Ixcán es importante, en primer lugar por la visión prospectiva que se plantea en la agenda Katún nuestra Guatemala 2032, en donde Ixcán aparece como una ciudad importante por sus conexiones internacionales, y ubicación estratégica. Una prioridad es la circunvalación de la carretera de la FTN ya que actualmente atraviesa el casco urbano del municipio lo cual es problemático a futuro.

También es importante, regular el crecimiento urbano y rural, el abastecimiento de servicios básicos, transporte multimodal, ya que en la agenda Katún, se plantea la construcción de un aeropuerto, además de las conectividades terrestres por medio de la FTN y la frontera en Ingenieros.



Configuración del casco urbano de Ixcán:

El municipio de Ixcán, en general se caracteriza por un patrón de alto grado de dispersión y baja densidad, tanto en las áreas rurales como urbanas. En este sistema el desarrollo de las áreas urbanas se da en un área muy extensa, dando lugar a una dispersión de sus actividades y una baja densidad de población y de ocupación del suelo. Lo positivo de esta configuración es que permite la implementación de áreas verdes, privadas y públicas. Propicia la generación masiva de viviendas unifamiliares con huertos y jardines. Lo negativo es que se ocupa una gran cantidad de suelo urbanizado, dificulta la implementación de transporte público, no facilita los lugares comunitarios, los servicios urbanos y el equipamiento se vuelve muy costoso y poco accesible.

Las cualidades que pueden mencionarse son: facilita el crecimiento urbano ya que se van añadiendo partes o porciones sin modificar la estructura básica. Se hace sencillo la urbanización e implementación de infraestructura, así como es fácil controlar su desarrollo y forma. La Malla o retícula, contribuye a la fácil lotificación, su forma es fácil de comprender, propicia la continuidad de calles la generación de manzanas nuevas. Se cuenta con gran cantidad de área o terreno plano para darle continuidad a la malla o retícula y lograr un crecimiento ordenado.

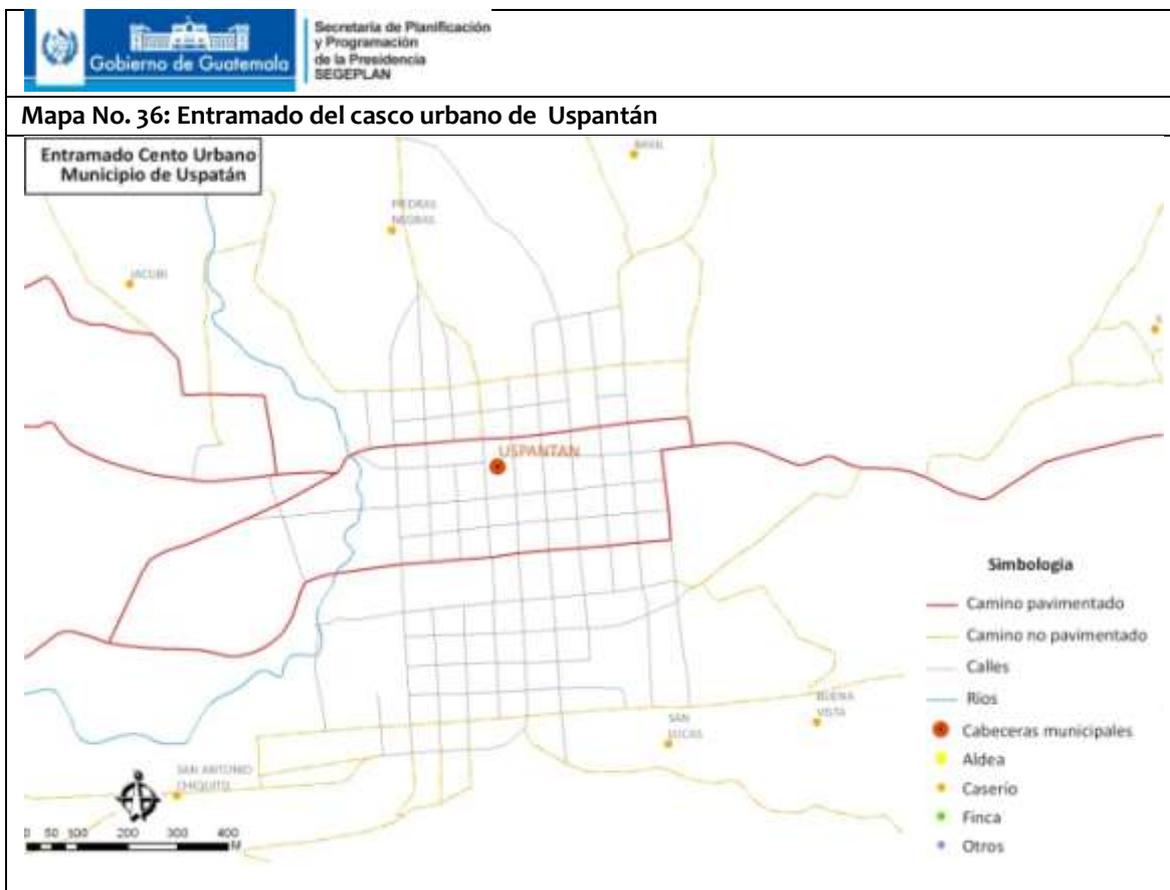
Lo negativo de la configuración en sistema lineal que posee Ixcán, siendo atravesado por la FTN es que a mediano plazo, cuando se concluya la construcción de la carretera, podría ocasionar congestión de vehículos, que se desplazarán en la FTN. En caso de saturación y congestión de vehículos, este sistema no ofrece muchas opciones. Al crecer linealmente las actividades se van alejando unas de otras. Por lo que se hace prioritario el libramiento o circunvalación de la carretera de la FTN.

A manera de conclusión, Ixcán es un Municipio con gran capacidad de crecer de forma ordenada, le favorecen su ubicación geográfica, fronteriza, La carretera de la Franja Transversal del Norte, su configuración en Malla o retícula, la planicie con que cuenta para el crecimiento urbano.

6.7.2 Uspantán

Configuración del casco urbano de Uspantán :

Uspantán es un Municipio de contrastes ya que posee en la parte norte áreas que están ubicadas en las planicies, de la Franja Transversal del Norte, en el centro del Municipio, se encuentra una zona montañosa, en esta zona se encuentra ubicado el casco urbano.



Fuente: Cartografía digital IGN-MAGA, año 2006, Orto fotos IGN- año 2006
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

Configuración a partir de sistemas de vialidad

La configuración del casco urbano de Uspantán obedece a un sistema lineal claramente identificado en el plano del casco urbano, a partir de dos vías paralelas entre sí, también existe una combinación con un sistema de malla o retícula muy bien definida por medio de una serie de manzanas, organizadas geométricamente. Puede observarse que se encuentran una serie de montañas alrededor del casco urbano, lo cual puede ser una limitante para el crecimiento urbano. Es importante considerar el tema de riesgo, ya que en algunos casos se identifica ocupación de áreas vulnerables.

Lo positivo de esta configuración establecida es que permite un crecimiento ordenado a partir de lo ya existente, su forma es fácil de comprender, propicia la continuidad de calles y la generación de manzanas nuevas tomando en cuenta siempre aspectos como la topografía complementando con un análisis de la ocupación en zonas de riesgo.

6.7.3 Cobán

Configuración de la Ciudad de Cobán

La estructura del casco Urbano de la ciudad de Cobán, puede ser analizada desde enfoques diferentes, primero por el sistema de vialidad, patrones de desarrollo, espacios abiertos y organización focal.



Secretaría de Planificación
y Programación
de la Presidencia
SEGEPLAN

Mapa No. 37: Entramado del casco urbano de Cobán



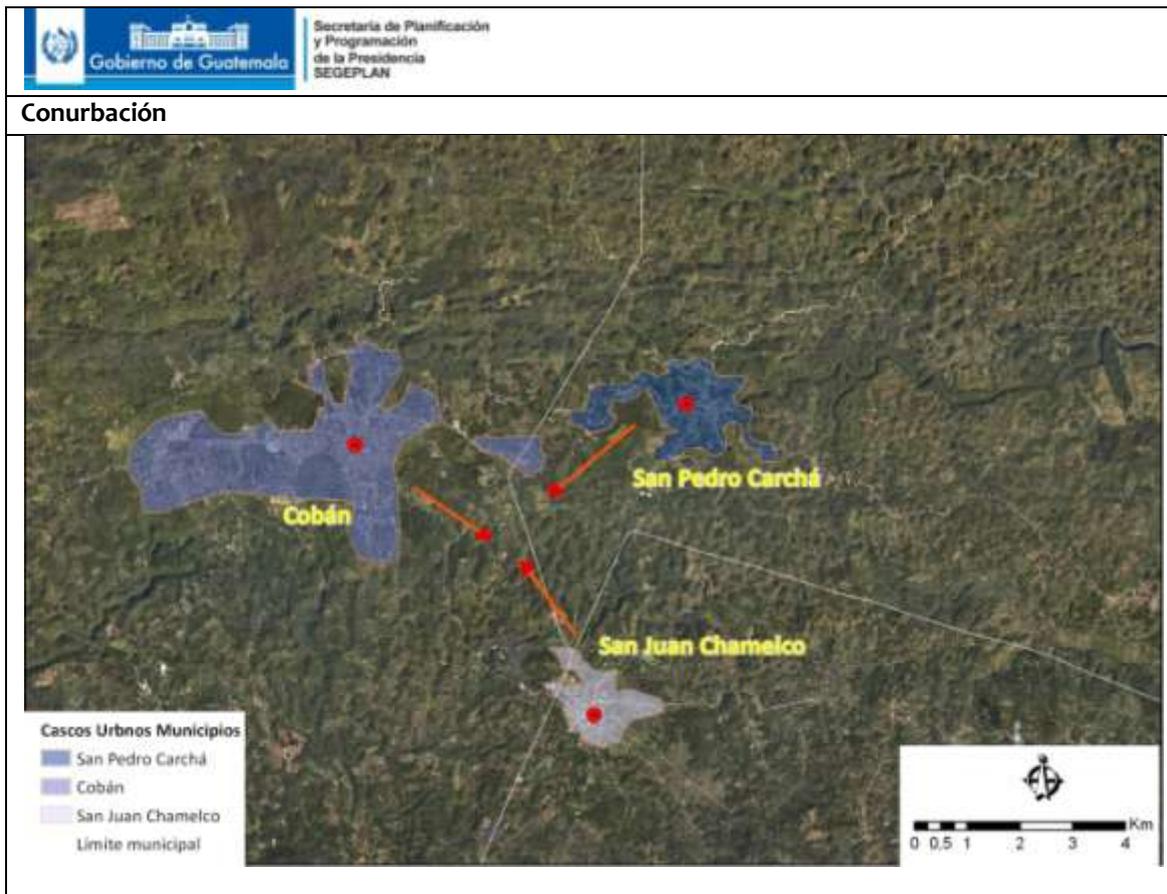
Fuente: Cartografía digital IGN-MAGA, año 2006, Orto fotos IGN- año 2006
Elaborado por: SEGEPLAN;
Fecha de elaboración: noviembre 2012

Identificar y planificar la ciudad en base a Ejes de desarrollo Económico que garanticen el bienestar y la prosperidad de los ciudadanos. Deberá priorizarse en el transporte y abastecimiento de servicios, así como de Imagen urbana de la ciudad.

Proceso de Conurbación

La dinámica de crecimiento urbano del municipio de Cobán, ha iniciado un proceso de conurbación con los municipios vecinos de San Juan Chamelo y San Pedro Carchá, por lo cual la estrategia de elaboración de un POT mancomunado traería beneficios para la integración territorial de los tres municipios y sus mecánicas urbanas.

En la prospectiva de la Agenda Katún nuestra Guatemala 2,032, se evidencia la necesidad de ordenar el territorio de Cobán, para evitar el crecimiento espontaneo y sin regulación



Análisis con enfoque de Sistema de vialidad

Desde el sistema de vialidad del casco urbano de la ciudad de Cobán puede leerse en primer lugar un sistema combinado entre lo Lineal y el sistema de Plato Roto. Esta combinación se da al observar lo lineal del eje de vialidad que atraviesa la ciudad de Este a Oeste y viceversa. Y el Sistema de Plato Roto puede identificarse en las centralidades que están dispuestas sin un orden geométrico definido.

En este sistema combinado de Lineal y Plato Rotos, la estructura urbana se crea a partir de una vía principal (avenida o carretera) ramificándose a sus lados en vías secundarias, dando por resultado un esquema lineal de desarrollo urbano combinado con un sistema de vialidad poco geométrico. Algunas de las cualidades que pueden mencionarse en este tipo de sistema combinado de Lineal y Plato Roto son: es de fácil crecimiento, ya que se van añadiendo partes o porciones sin modificar la estructura básica, puede presentar interesantes situaciones urbanas y arquitectónicas. Facilita la concentración, evitando la dispersión, y se adapta a condiciones difíciles de topografía, valles y cañadas, por ejemplo. Sin embargo también puede presentar problemas como por ejemplo en el tránsito que no tiene muchas alternativas de arreglo. Al crecer linealmente las actividades se van alejando cada vez más una de otras. También en las áreas con configuración de Plato Roto, puede presentar problemas de controlar como el sistema de planeación, al no permitir una

sistematización de predios y calles. La infraestructura es difícil de introducir y se incrementa su costo

Análisis desde el enfoque de Estructuración de la Ciudad a partir de Patrones de Desarrollo

El casco urbano de la ciudad de Cobán presenta un patrón de concentración y usos mixtos, así como la configuración de barrios, sin embargo el municipio en general presenta un patrón de dispersión y baja densidad. La cualidades que se presentan en el sistema de usos mixtos, es que permite optimizar las distancias y recorridos siendo todo más accesible, propician el surgimiento de lugares de convivencia, tales como cafés, lazas, portales, librerías, tiendas, etc. En la estructura de barrios, se diferencian claramente entre sí, cada uno con características propias de arquitectura, paisaje, topografía, actividades, etc. Algunos de los problemas que presenta el patrón de usos mixtos, se puede mencionar que en ciertos casos tienden a propiciar congestionamientos viales y de servicios. Dificultan el estacionamiento de vehículos. Requieren de un mayor nivel de organización social y de experiencia cívica.

Análisis desde el enfoque de Espacios Abiertos

La ciudad de Cobán, tiene un esquema de organización en el que se puede identificar un Centro Histórico, en general los Centros Históricos de las ciudades que se fundaron en la colonia, están organizados en plazas y/o jardines públicos, parte de la ciudad de Cobán está estructurada a partir de un sistema de plaza y jardín público. Esto facilita la percepción y entendimiento de la imagen urbana por parte de los habitantes, son ciudades propicias para el encuentro social y las actividades al aire libre.

El parque LA PAZ y El Calvario por ejemplo poseen microclimas diferentes, e imágenes urbanas distintas pero que son parte de la identidad de los Cobaneros y de los guatemaltecos. Uno de los problemas que puede presentar esta estructuración, es que dificulta la fluidez de automóviles por la falta de continuidad en la circulación.

Análisis desde la Organización Multifocal de la ciudad de Cobán

En la ciudad de Cobán se presenta una organización Multifocal, ya que actualmente la ciudad está organizada a partir de varios puntos focales pueden mencionarse: el Parque La Paz, El Calvario, El centro comercial Plaza Magdalena, El estadio, entre otros. En estos puntos se encuentran edificios públicos, comercio, religiosos y deportivos constituyéndose en los puntos visuales y funcionales más prominentes en la ciudad.

7 CONCLUSIONES

1. En temas sociales, la población de Ixcán presenta los mayores indicadores educativos, con respecto a los otros dos municipios. Sin embargo, los tres muestran indicadores elevados de desigualdad social y económica.
2. Las diferencias sociales son evidentes, pero existen también diferencias de ingresos entre municipios, zonas y comunidades principalmente aquellas que producen cardamomo y los que inician la producción de ejotes; que aunque tienen un mejor nivel de ingresos, no son suficientes para la mejora de la calidad de vida y la seguridad alimentaria.
3. Un importante porcentaje de la población de la subregión es migrante principalmente los municipios de Uspantán e Ixcán, teniendo como destino los Estados Unidos e internamente la costa sur, fincas cafetaleras y palmeras en la FTN, debido a la falta de oportunidades de empleo a nivel local.
4. La baja de precios del café y la afección de la roya en este cultivo, tendrá un gran impacto en la economía de los pequeños jornaleros durante la cosecha 2013-2014.
5. Uspantán es un municipio de contrastes, por sus diferencias de altitudes, y por consiguiente en zonas de vida y climas. Posee una gran cantidad de riquezas naturales y capacidad para la agroindustria. Sin embargo aun es un municipio rezagado en lo que a cobertura de servicios municipales se refiere.
6. El municipio de Cobán, es el que manifiesta mas desigualdad socioeconómica entre población urbana y rural, la mayor parte del área rural vive en condiciones de pobreza y pobreza extrema, con poco acceso a la tierra como medio de vida.
7. Entre los principales actores vinculados a la actividad agropecuaria, están el agricultor de subsistencia, el ganadero y el palmero; donde se da el interés de atomizar la tierra en pocas manos, principalmente en aquellas áreas ubicadas en las Tierras Bajas Aluviales, más productivas y fértiles; para la siembra de monocultivos como la Palma Africana.
8. A raíz del desmantelamiento de la extensión agrícola del MAGA, se evidencia poco acompañamiento técnico, siendo una de las causas que la diversificación sea mínima, y los volúmenes de producción no impactan en el mejoramiento del nivel de vida de los pobladores, menos aún que se reduzca los niveles de pobreza y pobreza extrema, por ende los seculares problemas nutricionales y alimentarios.
9. La producción en la zona reina y otras localidades de la subregión es importante, pero carece de infraestructura y valor agregado, por lo que es necesario su fortalecimiento.
10. Las carencias sociales, económicas y de infraestructura, repercuten negativamente, en el aprovechamiento de los encadenamientos productivos, el desarrollo de procesos de economías de escala y de generación de empleo y movilidad humana interzonal.
11. En el tema de suelos, la subregión posee un alto porcentaje con clases agrológicas no aptas para la producción agrícola desde el punto de vista de su capacidad, como uso correcto debería de utilizarse para la producción forestal en un alto porcentaje, principalmente en las zonas de recarga hídrica y para actividades agrícolas con

- fuertes limitaciones, dado que los suelos necesitan de cuidados y de un manejo especial por su fragilidad y susceptibilidad a la erosión.
12. Desde el punto de vista biofísico existe una diferencia muy marcada entre los municipios que los hace heterogéneos, con muchos microclimas importantes para potencializar la diversificación productiva.
 13. La subregión es rica en patrimonio cultural y arqueológico; con en belleza escénica, potencial paisajística y desarrollo de eco turismo. Este potencial dentro de la subregión, garantiza circuitos en diferentes sentidos norte, occidente y al este del país.
 14. Los nuevos retos, van desde un manejo integrado y ordenado de las cuencas hidrográficas, que permitan aprovechar de manera integral los recursos naturales y el caudal de los ríos, tomando en cuenta que la mayoría de ríos de la región nacen en la sierra de los Cuchumatanes y en otros territorios.
 15. En esta subregión, hay recursos minerales existentes, que pueden generar además de nuevas oportunidades de desarrollo, nuevos frentes de conflictividad social y discrepancias entre las distintas comunidades que habitan dicho espacio.
 16. La necesidad del reordenamiento de la zona, y el proceso que vive con el desarrollo de obras de infraestructura en sus territorios, muestra la dinámica existente y traza el camino para futuros procesos. En tal sentido, los planes de ordenamiento y el análisis deben considerar las potencialidades de energía limpia para la región, partir de un análisis económico energético de conjunto.
 17. Dado los altos índices de carencias sociales, la interconexión territorial es un medio que ayudaría a minimizar las insuficiencias actuales. Se aprovecharían mejor los recursos existentes, la infraestructura local y los procesos de interconexión permitirían generar otras dinámicas más inclusivas.
 18. El territorio (los tres municipios) muestra insuficientes vías de comunicación y una interconexión poco desarrollada. Esos dos elementos condicionan todo el marco general de intervención. Por un lado, es un territorio amplio y diferenciado, conectado con los cuatro puntos cardinales del país, pero supeditado a una infraestructura vial que actúa como barrera real para generar movilidad, inversión y mejorar el bienestar general.
 19. La interconexión eléctrica es necesaria y urgente para superar las tasas negativas que en dicho sentido se tienen.
 20. Con la construcción de la nueva carretera de la Transversal del Norte, que unirá Huehuetenango hasta Izabal, se generarán nuevas dinámicas, influenciadas por la nueva ruta, lo que permitirá expandir las líneas de transmisión eléctrica por la región, dado la insuficiente oferta actual, generará mayores intercambios comerciales y promoverá la inversión. También puede resultar un riesgo para la conservación de los recursos naturales de la zona, si no existe un plan adecuado para el uso y el acceso de los mismos.
 21. En importante desarrollar una estrategia de planificación de movilidad y transporte que tome en cuenta la lógica de conectividad, internacional, interdepartamental e intermunicipal, existente en la subregión. Que genere, progresivamente, mejores

- condiciones que garantice un impulso de la economía del territorio mejorando la calidad de vida de los pobladores.
22. Ixcán es un Municipio con gran capacidad de crecer de forma ordenada, le favorecen su ubicación geográfica, fronteriza, La carretera de la Franja Transversal del Norte, su configuración en Malla o retícula, la planicie con que cuenta para el crecimiento urbano y por último la capacidad de ofrecer en el equipamiento educativo, cobertura desde el nivel de preprimaria a universitario.
 23. La organización en la subregión, es aún muy incipiente, un poco más desarrollada en el municipio de Ixcán por las cooperativas pero necesitan apoyo y fortalecimiento.
 24. Existen grandes potencialidades de áreas con recursos naturales (bosques nubosos) en la subregión, principalmente en los municipios de Cobán y Uspantán que pueden fomentar la investigación, pago por servicios ambientales, entre otros.
 25. Existen centralidades dentro del territorio que son de importancia en el intercambio de productos, compra y venta de los mismos y conexión de encadenamientos de productos para las cabeceras municipales y departamentales
 26. La parte sur de la subregión que son del municipio de Uspantán integra áreas que pertenecen al corredor seco, por sus condiciones estas necesitan de apoyos encaminados en el tema de manejo de los recursos y la seguridad alimentaria de la población.

8 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- Sección de Patrimonio Cultural y Ecoturismo e Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- Sistema Guatemalteco de Sección de Patrimonio Natural. 2012
2. Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos de América, (USA). 2000. Evaluación de los Recursos Hídricos en Guatemala. Distrito de Mobile y Centro de Topografía. Cuerpo de Ingenieros de los Estados Unidos de América. Estados Unidos.
3. Coordinación de ONG y Cooperativas –CONGCOOP- El Potencial de Tierras para la Producción Autosuficiente de Maíz en Guatemala. 2008
4. Hurtado Paz y Paz L “Dinámicas Agrarias y Reproducción Campesina en la Globalización: el caso de Alta Verapaz 1970 – 2007” Primera Edición. Guatemala. 2008
5. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente -IARNA-, (GT). 2012. Perfil Ambiental de Guatemala 2010-2012: Vulnerabilidad local y creciente construcción de riesgo. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente (IARNA). Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
6. Instituto Nacional de Estadística –INE- censo 2002.
7. Instituto Nacional de Estadística –INE- Encovi 2011.
8. Instituto Nacional de Estadística –INE- Censo Agropecuario 2003
9. Instituto Nacional de Estadística –INE- Encovi Juvenil 2011.
10. Instituto Nacional de Estadística –INE- Mapas de Pobreza Rural en Guatemala 2011.
11. Instituto Nacional de Estadística –INE Pobreza y Desarrollo Un enfoque departamental. 2011.
12. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, (GT). 2006. Cuencas Hidrográficas de Guatemala. Guatemala.
13. Ministerio de Energía y Minas -MEM- (GT). 2007. Plan de Expansión del Sistema Hidráulico de Transporte 2008- 2022. MEM-CNEE.
14. Secretaria General de Planificación –SEGEPLAN-, (GT) y Banco Interamericano de Desarrollo. 2006. Estrategia para la gestión integrada de los recursos hídricos de Guatemala. Guatemala.
15. Secretaria General de Planificación, SEGEPLAN. 2011. FTN; Franja Transversal del Norte. Un Corredor de desarrollo. Dirección de Ordenamiento Territorial, Secretaria General de Planificación SEGEPLAN Programa de la Presidencia, Guatemala.

16. Secretaría de Asuntos Agrarios. Conflictividad Agraria 2012
17. Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada de Guatemala. 2009. Cuenta Integrada de los Recursos Hídricos (CIRH). Universidad Rafael Landívar y Banco de Guatemala. Guatemala.
18. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 166 Municipios priorizados para el "Plan Hambre Cero". 2012
19. UNICEF Oficina Guatemala. Los Objetivos del Milenio. 2008
20. PNUD Informe Cifras para el desarrollo humano Alta Verapaz. 2011.

