

La Dinámica Socio-Económica del Territorio

Micro región Manantiales del Norte:

Variable Social:

Los municipios de Carolina y San Antonio, están ubicados al norte del departamento de San Miguel; con poblaciones que individualmente no sobrepasan los 10 mil habitantes además de una gran cantidad de población rural 76 y 90% respectivamente. (Ver cuadro 4)

En una porción de territorio que representa el 0.33% del territorio nacional, viven poblaciones con densidades de 179 y 494 hab/km², que solo representan el 1.26% de la población total.

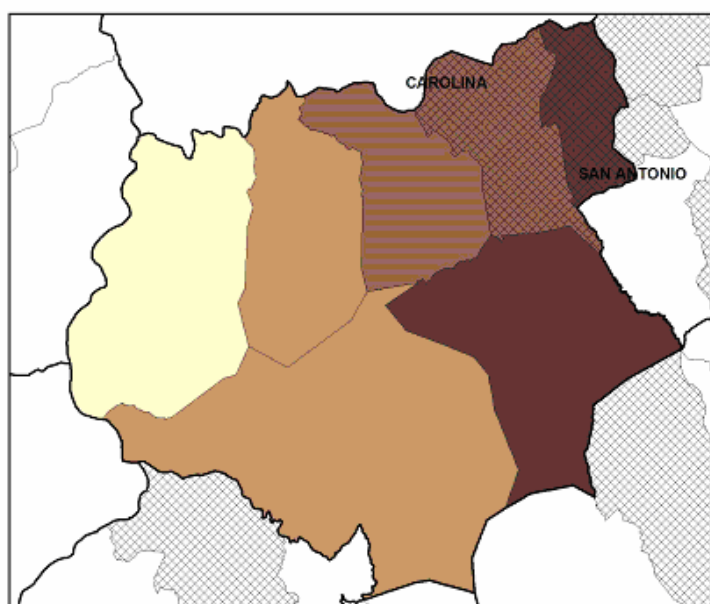
CUADRO 4: Poblaciones

Municipio	N total	N rural	N urbana	Densidad (hab/Km ²)	Peso N	Área (km ²)	Peso A	INBI
Carolina	9517	7327	2190	179.83	0.14	52.92	0.25	62
San Antonio	8363	7573	790	494.5	1.12	16.91	0.08	60
TOTAL	17880	14900	2980		1.26	69.83	0.33	

FUENTE : Elaboración propia en base en EHPM, 2003 y Tipología de municipios de FISDL



DENSIDAD POBLACIONAL HAB/KM² MICROREGION MANANTIALES DEL NORTE



SIMBOLOGIA

- Municipios con Pobreza Extrema Severa
- Límite de Microregión
- Rangos de Densidad Poblacional**
- 21 - 29
- 30 - 60
- 61 - 88
- 89 - 211
- 212 - 311
- 312 - 350
- 351 A MAS

ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 Kilómetros

La densidad de población del municipio de San Antonio del Mosco es de entre 212-311 hab/km², que es una densidad relativamente alta para la micro región. Carolina tiene una densidad de población menor que la del municipio anterior, con un rango de 89-211 hab/km².

La infraestructura en salud es baja; Datos del MSPAS revelan que en ambos municipios solo se cuenta con 2 Unidades de Salud y 1 Casa para la Salud, esto significa que Carolina y San Antonio cuentan con un centro de salud por cada 5960 habitantes.

Datos del departamento de San Miguel revelan que la escolaridad del mismo oscila entre los 4.74 años , lo cual es bajo comparado con el promedio nacional (5.3).

Además uno de cada 3 hogares recibe remesa, siendo un promedio de remesa por persona mensual de \$302.81.

CUADRO 5 : Características sociales de San Miguel

CARACTERISTICA	DATO
Total de hogares	121172
Personas por hogar	4,22
Población mayor de 10 años	380800
Tasa de participación bruta	36,91
Tasa de participación de mujeres	32,58
Analfabetos de población mayor de 10 años	93892
Escolaridad promedio	4,74
Hogares pobres	41,93%
Jefes de hogar hombres	77778
Jefes de hogar mujeres	43394
Total de hogares con remesa	37168
Remesa por hogar mensual (\$)	1290,95
Remesa por persona mensual (\$)	302,81

FUENTE: Elaboración propia en base en datos de EHPM, 2003

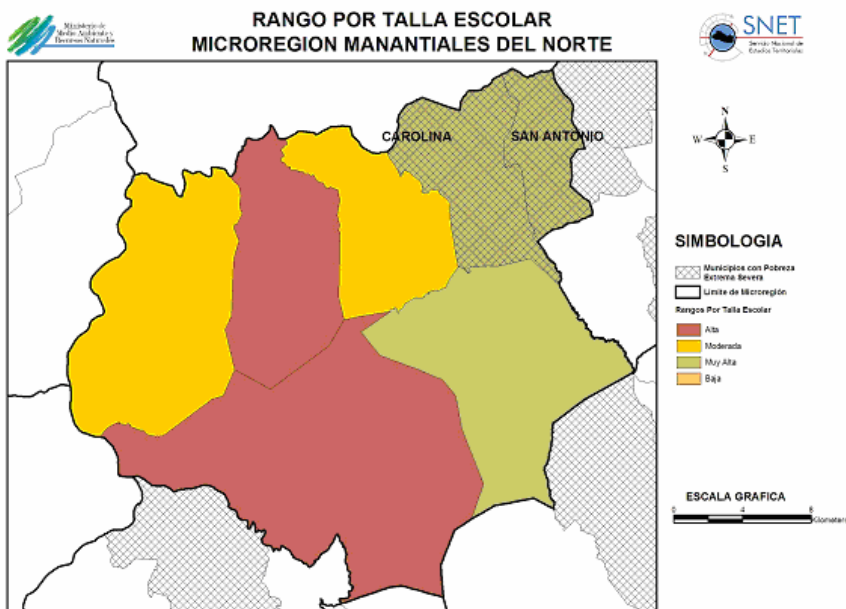
Un potencial natural lo constituye el río Torola, sin embargo, éste no está siendo relevante en la vida económica de dichos municipios.

Otro potencial importante lo representa un proceso de asociatividad municipal que cubre casi todo el territorio microregional y regional.

En el siguiente cuadro se pueden observar los diferentes esfuerzos en esta área; su constitución, trabajo y permanencia son un esfuerzo que debe propiciarse y apoyarse, junto a otros recursos como el hecho de que la región Oriente cuenta con 5 canales de televisión, 2 ediciones quincenales de los periódicos principales del país, y, 3 universidades.

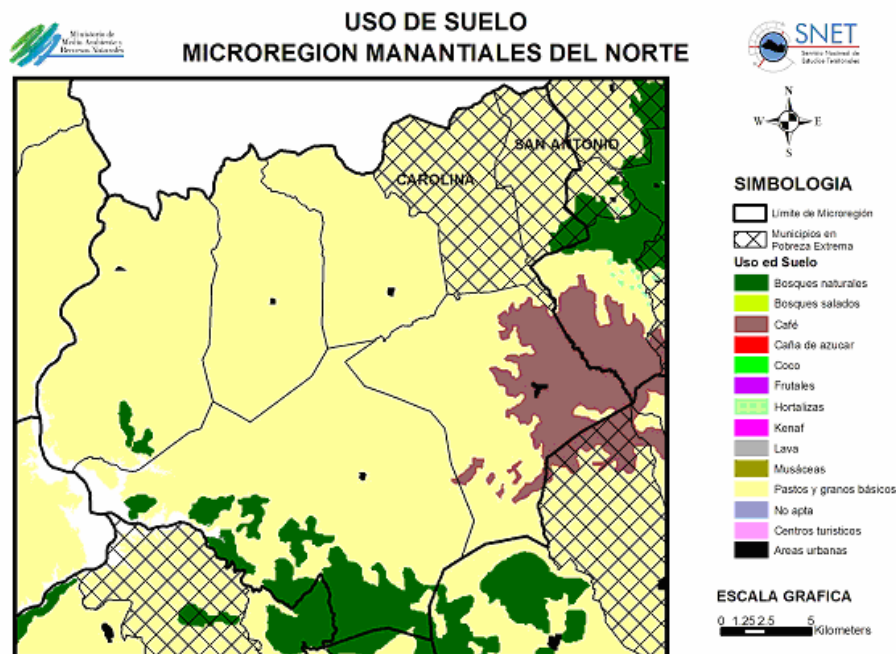
CUADRO 6 : Tejido Socio Organizativo de la zona

No	Tipo de Institución	Frecuencia
Iniciativas de asociación municipal		
	Mancomunidad del río Grande de San Miguel	
	Mancomunidad Manantiales del Norte de San Miguel	
	Asociación de Municipios Valle de la Esperanza	
	Asociación intermunicipal Cacahuatique Norte	
	Asociación intermunicipal Cacahuatique Sur	
	Asociación intermunicipal El Golfo	
	Consejos departamentales de alcaldes	
	TOTAL	5
Instituciones no gubernamentales		
	SACDEL	
	Catholic Relief Service	
	OIKOS Solidaridad	
	Solidaridad Internacional	
	Plan Internacional	
	FUNDAMUNI	
	FUNDAUNGO	
	CARE El Salvador	
	Geólogos del Mundo	
	CEPRODE	
	TOTAL	10



Ambos municipios tienen un rango por talla escolar “muy alta”, lo que indica que los niños de los municipios tienen menor peso que el adecuado para sus edades. Este significa una deficiencia alimentaria muy alta en ambos municipios.

Agricultura:



USO DE SUELO / HAS	MANANTALIES DEL NORTE	
	SAN ANTONIO	CAROLINA
Bosques mixtos semi caducifolios	20.47	
Mosaico de Cultivos y Pastos	74.13	208.16
Vegetación Esclerofila o Espinosa	210.08	1112.73
Café	239.72	
Granos Básicos	323.77	2064.87
Pastos Naturales	765.71	828.82
Terrenos Principalmente Agrícola, pero con limitaciones	915.92	915.18
Bosque de Galería		29.69
Cultivos Anuales Asociados con Cultivos		170.05
Vegetación Arbustiva Bajas		100.08

El área de vegetación arbórea es poca y consisten en matorrales, arbustos, y bosques caducifolios, los cuales son fuente energética a través de la producción de leña. Es un área con recursos escasos y degradados lo cual es una limitación para el desarrollo del área

Existe una área dedicada a pastos y por ende a ganadería extensiva, con ganado criollo y con bajos rendimientos.

Existe un área grande dedicada a actividades agrícolas con limitaciones, por lo cual los rendimientos de granos básicos y otros productos agrícolas tienen rendimientos limitados, esto se ve agravado debido a la degradación de los suelos

Economía:**Características económicas de la Población**

El departamento se caracteriza por poseer una PEA de 188,836. Comprendidas en 121,172 hogares. El 63.9% son hombres (120,636) y el 36.1% Mujeres (68,200). En la zona se tiene una tasa de desempleo abierto del 6.92%. Es decir, que hay 13,060 personas que no trabajan pero que buscan activamente un trabajo.

El ingreso por hogar mensual en la zona asciende a 377.75 dólares. El ingreso per cápita mensual a 89.47 dólares. Anualmente asciende a 1,073.60 dólares.

Del total de familias que residen en la zona, 37,168 reciben remesas de familiares del exterior. Es decir, que el 30.7% de las familias complementa sus ingresos con ayuda familiar externa. En total son 158,458 personas que reciben remesas. El monto de remesas recibidas por las familias de la zona ascendió en el 2003 a US\$ 5,483,650.74. El monto por hogar asciende a US\$ 147.54, y a unos US\$ 34.61 por persona.

Estructura Productiva

En los municipios hay un predominio de la actividad agropecuaria y una pequeña producción y comercio. En lo agropecuario, los productos agrícolas más cultivados son: granos básicos, caña de azúcar, hortalizas y frutas. En el rubro pecuario existe la crianza de ganado bovino y porcino, como también la avicultura.

En la producción y comercio, destacan la elaboración de dulce de panela, productos lácteos y estructuras metálicas. La actividad comercial la realiza con las cabeceras municipales de: Ciudad Barrios, San Antonio, San Luis de La Reina y otras.

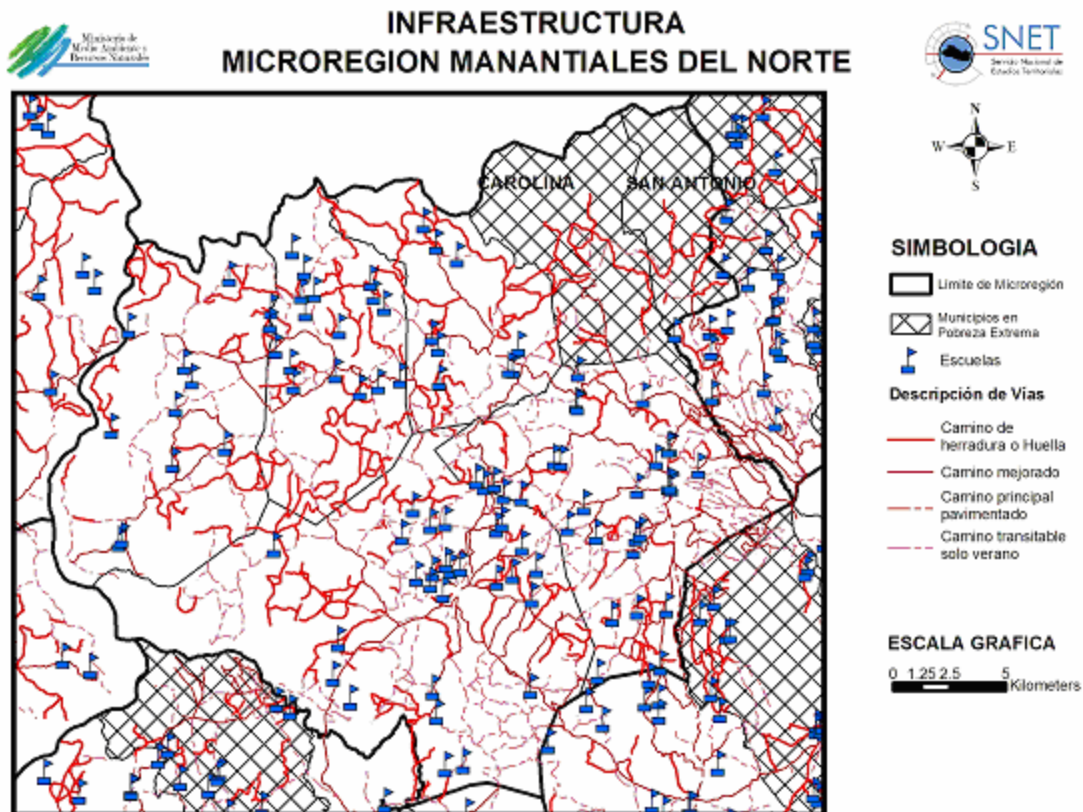
El Uso Productivo de los Recursos Naturales

La parte alta de Carolina posee recursos hídricos y ausoles. Actualmente, el recurso es aprovechado como lugar turístico. Existen estudios de prefactibilidad para la construcción de una Presa Hidroeléctrica.

La Producción Territorial

Pequeña producción de granos básicos, caña de azúcar, hortalizas y frutas
Producción pecuaria: crianza de ganado bovino y porcino, producción artesanal de productos lácteos y crianza de aves.
Pequeña producción de dulce de panela

Infraestructura:



Carolina

El municipio de Carolina es predominantemente rural en cuanto a la vivienda, ya que según el censo de 1992, posee 458 viviendas en el área urbana y 1248 en el área rural. Lo que equivale al 73% de las viviendas. El 87 % de las viviendas están construidas de abobe y bahareque y solamente el 6% es vivienda de concreto o sistema mixto.

En cuanto al sistema vial este municipio no posee ninguna Carretera Principal Pavimentada, en cuanto al sistema de Caminos Principales de Tierra posee uno que dirige hacia su cabecera municipal y la conecta con San Luis de la Reina.

San Antonio

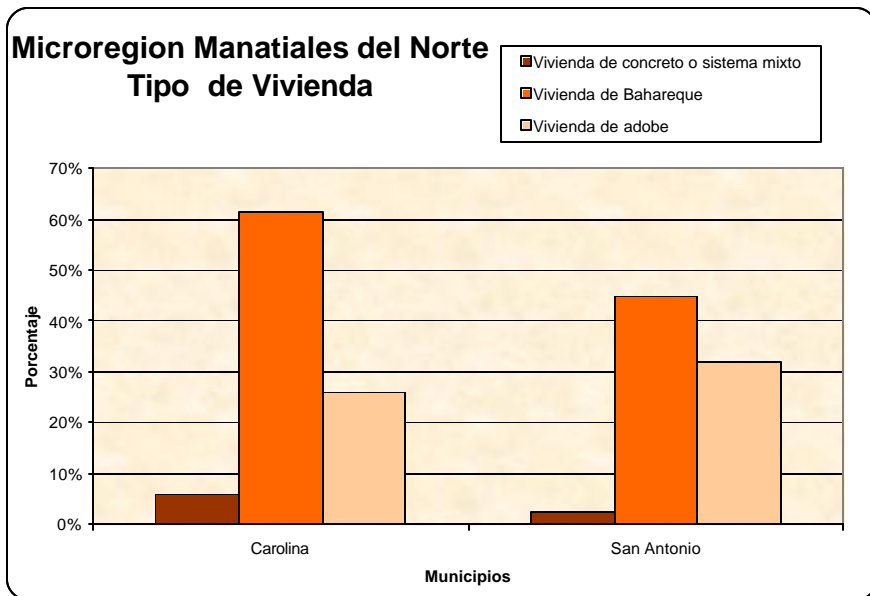
El municipio de San Antonio es predominantemente rural en cuanto a la vivienda, ya que según el censo de 1992, posee 129 viviendas en el área urbana y 987 en el área rural. Lo que equivale al 88% de las viviendas. El 77 % de las viviendas están construidas de abobe y bahareque y solamente el 3% es vivienda de concreto o sistema mixto.

El sistema vial de este municipio no posee ninguna Carretera Principal Pavimentada y en cuanto al sistema de Caminos Principales de Tierra igualmente es muy pobre, solamente cuenta con algunos en el lado norte del municipio conectándolo con Torola.

La dotación de los servicios básicos en los municipios pertenecientes a esta micro región es muy precaria, en la tabla siguiente se puede observar el total de viviendas en el municipio según el censo de 1992 y la cantidad de viviendas que poseen dichos servicios, el cual no supera ni el 9% de viviendas con servicios básicos, también se detalla la cantidad de escuelas y la infraestructura de salud en el municipio.

Municipio	Total de Viviendas	Cañería de agua potable en vivienda	Cantareras	Alcantarillado	Numero de Escuelas	Unidades de salud (US) y Casa de salud (CS)
Carolina	1624	110	94	148	0	1 US 1CS
San Antonio	1090	56	26	17	0	1 US

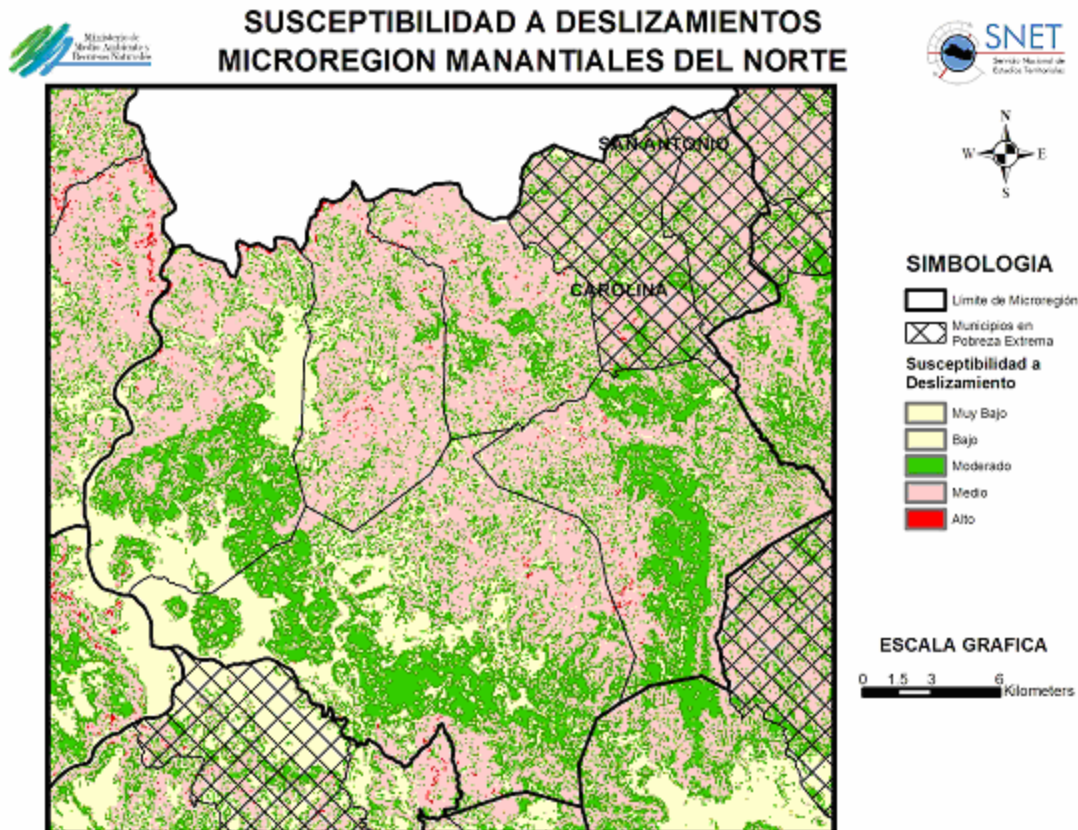
Anteriormente se detallo el porcentaje de viviendas que posee un sistema constructivo de concreto o sistema mixto, bahareque y adobe; en la grafica a continuación podemos observar la comparación entre los municipios de esta micro región, en donde se hace bien evidente que el sistema constructivo predominante es el bahareque, seguido por el adobe. Esto denota una fragilidad respecto a las viviendas, ya que estos sistemas constructivos son vulnerables especialmente frente a los sismos, a los cuales nuestro país esta continuamente expuesto; también según los datos del Censo de Población y Vivienda de 1992 se puede concluir que existe un alto índice de precariedad en cuando a la vivienda tanto en sus materiales de construcción como de la dotación de los servicios básicos con que estas cuentan.



La Dinámica Natural del Territorio

Micro región Manantiales del Norte:

Geología:

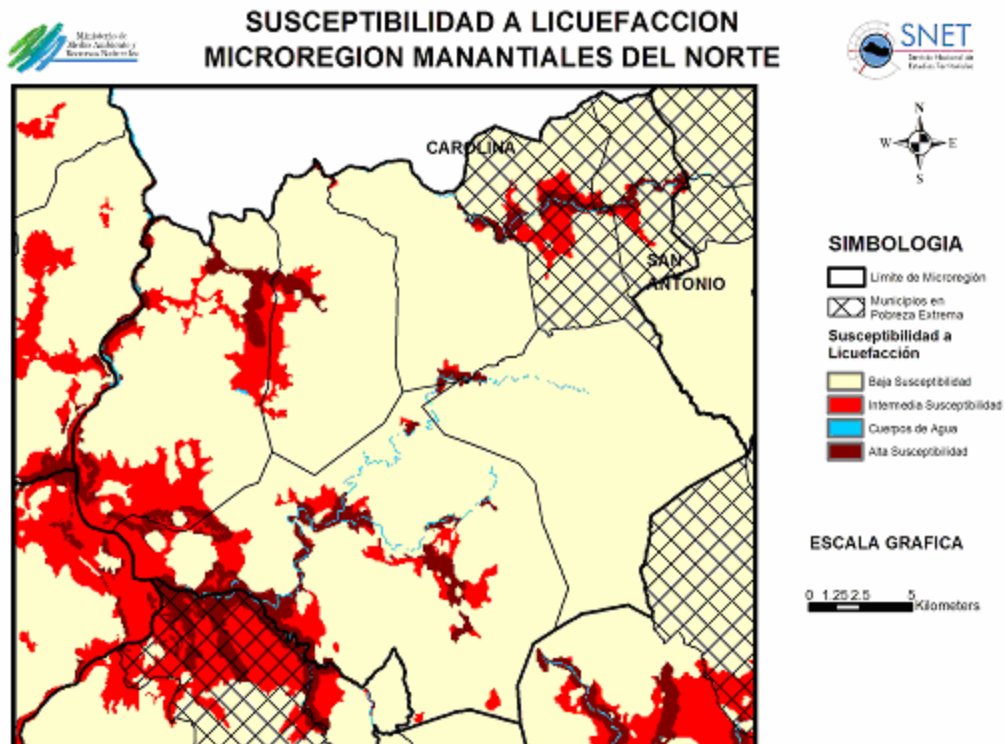


San Antonio del Mosco: presenta características geológicas similares a las encontradas en el municipio de San Isidro, están compuestos por la Formación Morazán, cuyas rocas se encuentran falladas produciendo un relieve accidentado.

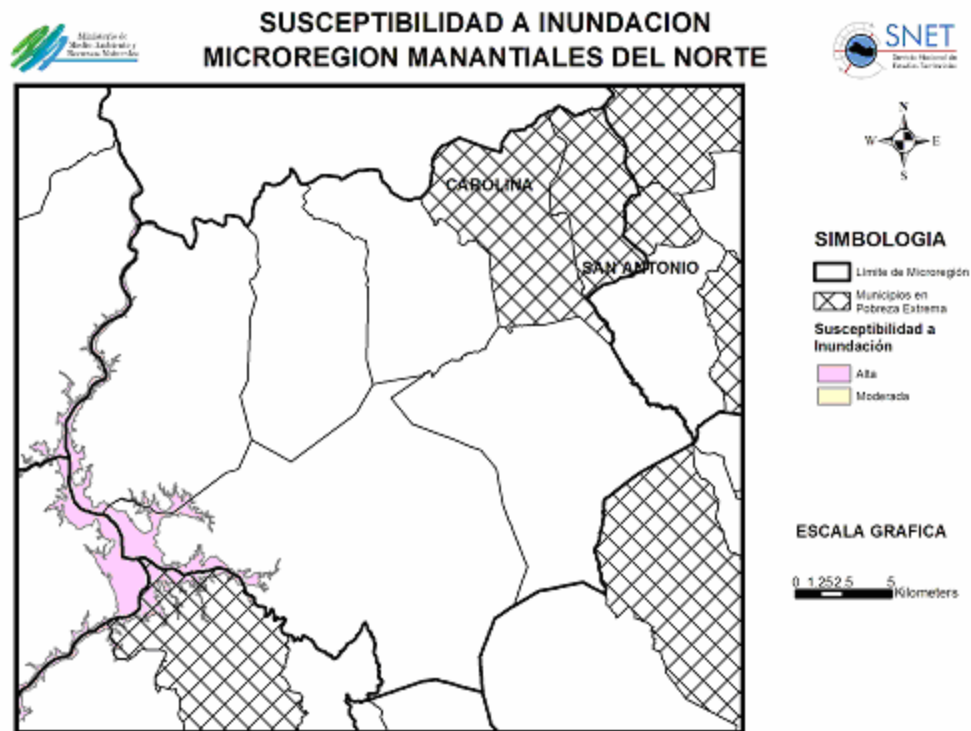
Riesgos: El relieve accidentado y el fallamiento que propician condiciones favorables para desprendimientos de bloques y mega bloques de manera eventual. Los deslizamientos de tierra y roca superficiales y de pequeños volúmenes son algo frecuentes, ante detonantes como las lluvias intensas y prolongadas. San Antonio del Mosco tiene riesgo por licuefacción que va desde baja a muy alta, sin embargo la mayor extensión del municipio se encuentra en una zona de baja susceptibilidad por esta amenaza. La muy alta susceptibilidad se concentra en las riberas del río Torola.

Carolina: El área del centro urbano del municipio Carolina se localiza sobre depósitos aluviales, con superficie plana, mientras que el resto del municipio se encuentra en pequeños cerros y colinas que pertenece a la Formación Morazán, compuesta por lavas basálticas, andesita hasta lavas y tobas ácidas de mediana dureza.

Riesgos: La zona por tener un relieve que cuenta con una superficie algo regular, presenta pocos peligros por deslizamientos de tierra y roca de carácter superficial y de pequeños volúmenes. En cuanto al riesgo de licuefacción Carolina tiene riesgo por licuefacción que va desde baja a muy alta, sin embargo la mayor extensión del municipio se encuentra en una zona de baja susceptibilidad por esta amenaza. La muy alta susceptibilidad se concentra en las riberas del río Torola.



Recursos Hídricos



Como se puede apreciar en este mapa, los municipios de Manantiales del Norte no se encuentran en una zona identificada como de susceptibilidad a inundaciones. Ambos municipios se encuentran en una zona geológica que propicia la escorrentía superficial y la infiltración no es adecuada. El agua se almacena en acuíferos colgados, por lo que se constituye en importante el favorecer la conservación de los bosques aún en existencia y la regeneración de nuevos bosques, ya que estos promueven la infiltración de agua a los ya mencionados acuíferos.

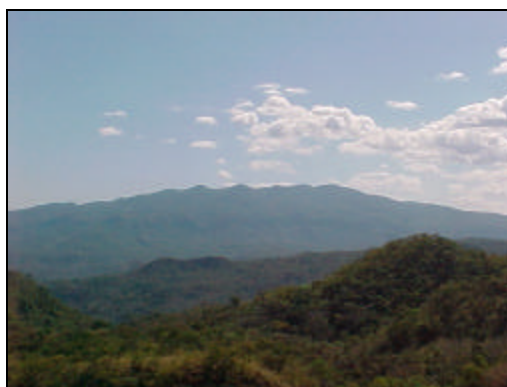
Climatología:

SAN ANTONIO Y CAROLINA

Esta región microclimática se encuentra ubicada en la zona norte del departamento de Morazán y San Miguel, con terrenos alomados y semiplanos, suelos arcillosos, cultivos anuales.

La región donde se ubican los municipios de **San Antonio y Carolina** se zonifica climáticamente según Koppen, Sapper y Laurer como **Sabana Tropical Caliente ó Tierra Caliente** (0 – 800 msnm) la elevación es determinante (500 y 240 msnm). Considerando la regionalización climática de Holdridge, la zona de Interés se clasifica como **“Bosque húmedo subtropical transición a tropical (con biotemperatura < 24°C).**

Amenaza de sequía débil.



A continuación se presenta un cuadro con promedios climatológicos mensuales de las variables más importantes de la estación climatológica representativa de la micro región:

CUADRO N° 3: TIERRA CALIENTE

ESTACION:	SAN FCO. GOTERA	LATITUD NORTE:	13° 42'
INDICE:	Z - 2	LONGITUD OESTE:	88° 06'
DEPARTAMENTO:	MORAZAN	ELEVACION :	250 msndm.

AñoMes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Precipitación (mm)	1.2	2.5	10.8	57.4	244.4	327.8	223.9	325.6	415.4	291.1	58.5	9.2
Temp. Promedio (°C)	27.0	27.8	28.7	29.4	28.1	26.8	26.9	26.7	25.9	25.9	26.4	26.5
Temp. Máx. Promedio (°C)	35.4	36.4	37.4	37.5	35.2	33.4	33.8	33.8	32.3	32.5	33.6	34.9
Temp. Min. Promedio (°C)	19.0	19.6	21.1	22.6	23.0	22.3	21.7	21.7	21.8	21.5	20.3	19.3
Temp. Humeda Prom. °C	20.3	20.7	21.8	23.0	23.7	23.6	23.1	23.3	23.4	23.0	22.2	20.9
Luz Solar hr/día	9.3	9.7	9.2	8.2	6.9	6.9	8.0	7.9	6.8	7.6	8.5	9.1
Humedad Relativa (%)	57.1	55.4	55.9	58.3	69.5	75.9	72.8	74.7	80.3	78.4	70.7	61.4
Nubosidad en /10	3.0	3.1	3.8	5.4	6.9	7.0	6.4	6.6	7.4	6.6	4.6	3.4
Viento Veloc. Media Escala Beaufort Km/hr	1.7	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4
Evapotranspiración potencial (mm)	158	162	198	201	189	165	177	173	150	146	141	148

Ambiente:

Biodiversidad

La Sub-región se encuentra en su mayoría dentro de la cordillera fronteriza de Nahuaterique, tiene como rasgos principales el cerro Cacahuatique, el Río Torola, Río Sapo y el Río Goascorán. Se caracteriza por la presencia de amplias formaciones vegetales, principalmente pinares y asociaciones de pino-roble en el norte y noroeste, aunque también existen rodales de bosque subperennifolio y bosque de galería en los ríos y quebradas. Hacia el sureste de Gotera y en la cuenca del Río Goascorán, se presentan bosques deciduos, morrales y arbustos espinosos. El área presenta una belleza paisajística conformada por diferentes elementos como: el cauce del río Sapo y la belleza de la Sierra de Nahuaterique. En las zonas bajas predominan cultivos o mezclas de sistemas productivos. En las estribaciones del Volcán Cacahuatique existe vegetación abierta arbustiva predominantemente decidua en época seca (matorral y arbustal) y cafetales en la zona de mayor altura. Existen humedales artificiales en el embalse de la presa 15 de Septiembre, los cuales albergan poblaciones de aves acuáticas.

Las especies de bosques subperennifolios existentes incluyen formaciones de Caoba (*Swietenia macrophylla*), Cedro (*Cedrela salvadorensis*), Ceiba (*Ceiba pentandra*), Bálsamo (*Myroxylon balsamun*) y Copinol (*Hymenaea courbaril*). Los pinares presentan *Pinus oocarpa* ó Pino ocote, el más abundante en estos bosques, puede asociarse con Encinos y Liquidambar, aunque se le puede encontrar en bosques puros. Toda la Sub-región se incluye dentro de la Unidad de Conservación NAHUATERIQUE, que esta conformada por las áreas naturales protegidas Robles del Cerro Cacahuatique, San Carlos, Río Sapo, Río Torola, Río Goascorán, Corinto, El Hormiguero, Cerro Ocotepeque, Unama, Cerro las Peñas y Cerro El Ocotal.

Los sitios de interés paleontológico, Corinto y El Hormiguero son uno de los mayores valores en esta sub-región. Corinto es un ejemplo de la fauna existente en el Mioceno tardío, la especie más importante encontrada es Hiena y los restos más abundantes son de Elefantes. El Hormiguero muestra la fauna existente en el Pleistoceno tardío, los más abundantes fósiles hasta ahora encontrados en este sitio son de Perezoso gigante, uno de las especies más grandes conocidos en el mundo. La sub-región además es refugio de una especie endémica de Honduras y El Salvador, el Garrobo espinudo (*Ctenosaura flavidorsalis*), se conoce que esta zona fue su centro de ocurrencia desde la última glaciación (hace 11,000 años).

En cuanto a la riqueza de especies, el cerro Cacahuatique, es considerado uno de los sitios de mayor interés para la conservación de Reptiles y Mamíferos, juntamente con el Río Torola y Río Sapo, albergan poblaciones de Nutria (*Lontra longicaudis*), Puma (*Puma concolor*), Rey Zope (*Sarcorampus papa*) y Cotorra frente blanca (*Amazona albifrons*), especies consideradas amenazadas a nivel de la región Mesoamericana, otras especies de interés nacional existentes en estas zonas incluyen, Garza tigre (*Tigrisoma mexicanum*) y Martin pescador verde (*Chloroceryle amazona*).

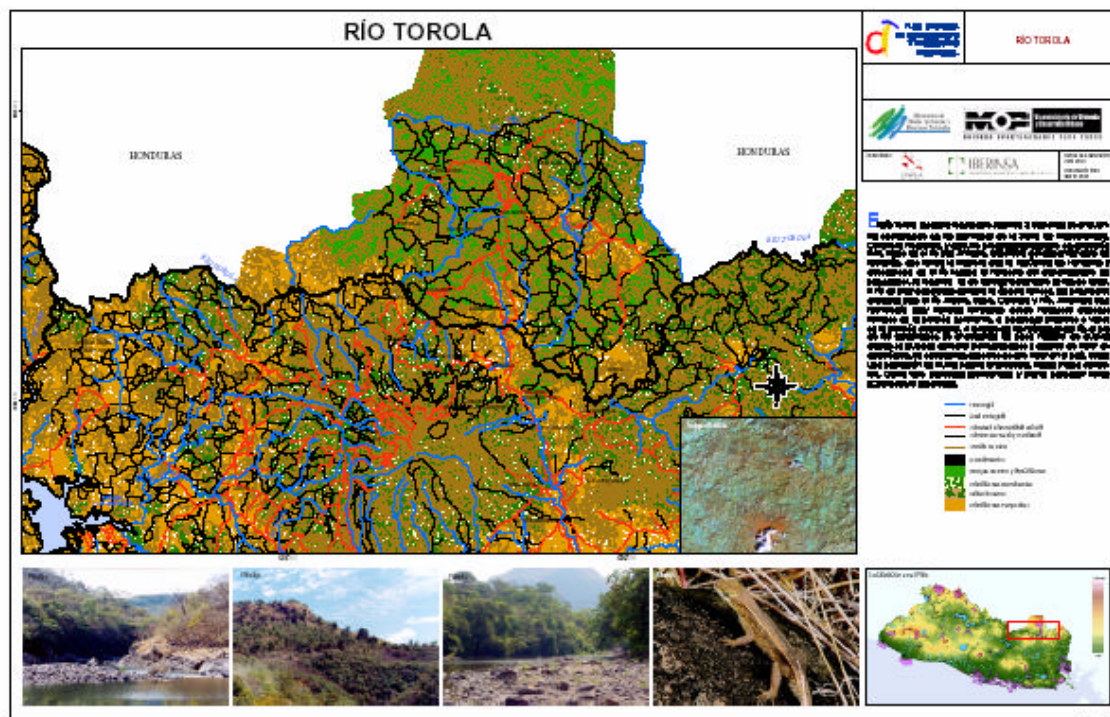
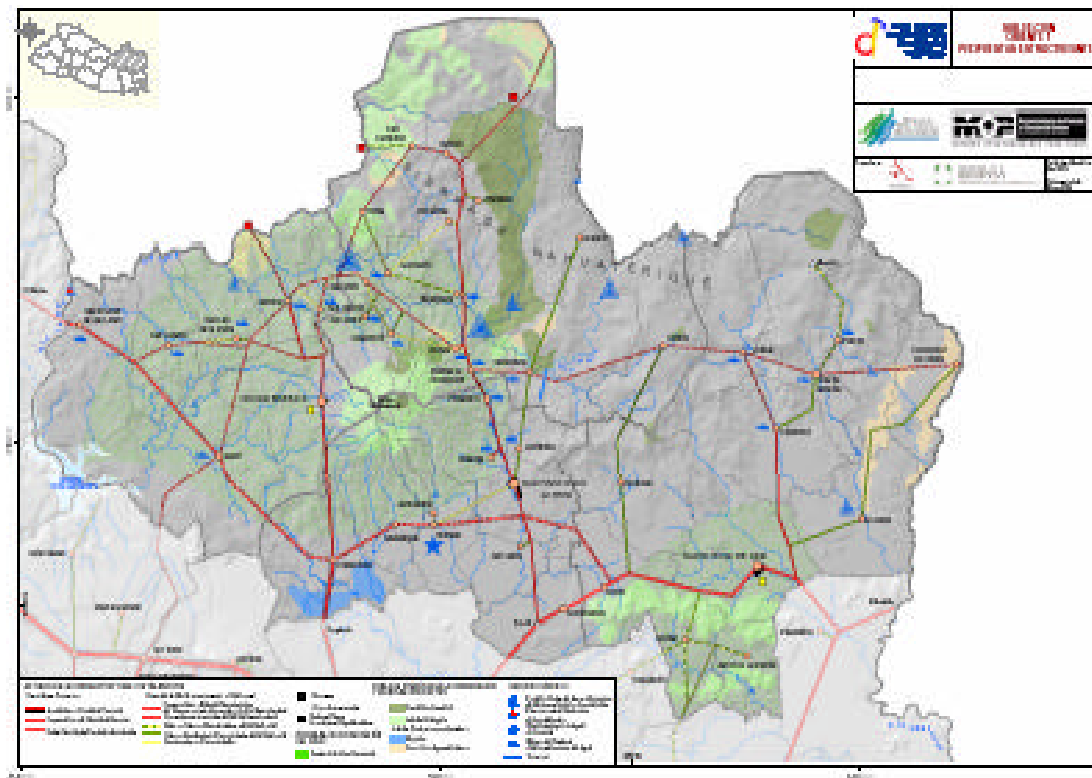
La sub-región posee una abundancia de sitios de valor arqueológico y geocultural, como La Gruta del Espíritu Santo, que fue declarado Monumento Nacional por la Asamblea Legislativa en 1977; las cuevas, El Toro y Unama, que poseen un alto valor como sitios arqueológicos y representativos de la cultura indígena existentes en el valle fluvial del Río Torola, las cuevas constituyen puntos singulares del paisaje y son refugio de especies de fauna, en su interior o en las paredes del abrigo, poseen pinturas y son una muestra del arte rupestre en la región. Por otra parte, los valles de los Ríos Torola y Sapo son un hito paisajístico importante, constituyen un tipo de valle fluvial intramontano, no muy frecuente en el país.

Calidad ambiental

En el marco del Plan Director Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas se proponen sistemas de colectores interceptores, plantas de bombeo e instalaciones de depuración a nivel municipal, con las siguientes tecnologías de depuración:

- Plantas de lodos activados: Ciudad Barrios, San Francisco Gotera y Santa Rosa de Lima
- Lagunaje: Carolina, San Antonio del Mosco, Corinto, Chilanga, El Divisadero, Guatajiagua, Lototiquillo, Chapeltique, Anamorós, Nueva Esparta, Jocoro y Sociedad.

- Plantas compactas modulares: Nuevo Edén de San Juan, San Gerardo, San Luis de la Reina, Sesori, Arambala, Cacaopera, Delicias de Concepción El Rosario, Gualococti, Joateca, Jocoaitique, Meanguera, Osicala, Perquín, San Fernando, San Simón, Torola, San Carlos, Sensembra, Yamabal, Yoloaiquín, Bolívar, Concepción de Oriente, El Sauce, Lislique, Polorós, San José las Fuentes.



RÍO TOROLA

Unidad Morfoestructural: Cordillera Fronteriza y Gran Depresión Central con Volcanes Extintos

Unidad de Paisaje: Valles del Río Torola y Sapo, Cordillera de Nahuaterique Occidental y Oriental

Municipios: Nuevo Edén de San Juan, San Gerardo, San Luis de La Reyna, Carolina, San Antonio, San Isidro, Torola, El Rosario, San Simón, Gualococti, Osicala, Meanguera, Delicias de Concepción, Cacaopera, Corinto y Lislique.

Información Biofísica

El río Torola (nombre lenca que significa 3 cabezas) se encuentra encajonado en las montañas de la Sierra de Nahuaterique, Cordillera Fronteriza, y discurre predominantemente en dirección E-W. Nace en el río San Antonio, al noreste del departamento de Morazán, que forma la frontera con la república de Honduras y desemboca en el río Lempa al noroeste del departamento de San Miguel.

Su longitud es de aproximadamente 60 km de largo. El río es muy caudaloso durante la época lluviosa, sus principales afluentes son: el río Araute, Sapo, Carolina y Frío. Atraviesa una morfología muy variada formando desde hermosos cañones fluviales en la porción nororiente, a pequeñas planicies o valles en la porción occidental. A lo largo de las márgenes del río, al pie de los acantilados, se encuentran un buen número de cuevas donde se pueden apreciar petrograbados y objetos de valor arqueológico.

Se encuentran especies de alto valor en el país, como una población de Nutria (*Lontra longicaudis*), Puma (*Puma concolor*), Garza tigre (*Tigrisoma Mexicanum*) y Martin pescador verde (*Chloroceryle amazona*).

Escenario Territorial: Potencialidades

Micro región Manantiales del Norte:

	Potencialidades	Recomendaciones
Geología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La zona Norte del país, incluyendo Manantiales del Norte tiene un potencial para la explotación minera, en especial metales preciosos y metales para la industria. ▪ La micro región se encuentra en la zona II de la macro zonificación sísmica de El Salvador, por lo que la magnitud e intensidad de los sismos es menor que en la zona I. Por lo que es una zona más segura para la construcción de obras de infraestructura que aquellos municipios que se encuentran en la zona I de zonificación sísmica. ▪ La incidencia de pérdidas y daños por eventos naturales extremos es relativamente poca en la zona. La susceptibilidad por deslizamientos es moderada y de licuefacción es baja. Por lo que la zona es relativamente segura en ese aspecto. ▪ El municipio de Carolina tiene un potencial geotérmico que no ha sido estudiado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se requiere de una investigación detallada para obtener el verdadero potencial minero de la zona. Por la geología de la zona se identifica como una zona de potencial minero, pero se requieren de investigaciones y estudios para determinar los volúmenes y ubicación exacta. ▪ Las construcciones deben siempre cumplir con requerimientos mínimos de seguridad frente a sismos. ▪ Si bien la zona tiene una relativa seguridad en cuanto a la incidencia de pérdidas y daños por eventos extremos, la micro región se encuentra en una zona de moderada a alta susceptibilidad a sequías. Para enfrentar la amenaza de sequía, es necesario incluir obras de mitigación, como por ejemplo captación de aguas lluvias y almacenamiento, para reducir los impactos de esta. ▪ Es necesario llevar a cabo un estudio detallado del potencial geotérmico en el municipio de Carolina.
Hidrología	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La micro región tiene “baja” susceptibilidad a inundaciones, por lo que sus habitantes experimentan pocos o ninguna pérdida por este tipo de evento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario llevar a cabo una planificación adecuada del uso de la tierra para no incrementar el nivel de riesgo frente a inundaciones.

	Potencialidades	Recomendaciones
Climatología	<ul style="list-style-type: none"> La probabilidad de sequía en esta zona es “baja”, esta es una oportunidad para el desarrollo de la agricultura y la agro forestería. 	
Social	<ul style="list-style-type: none"> Los dos municipios que se ubican en esta micro región y que se encuentran en la lista de los municipios en “pobreza extrema severa”, esta dentro de una asociación municipal que abarca toda la micro región y la mayoría de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación y asistencia técnica para que las entidades municipales puedan generar un ordenamiento y desarrollo territorial que optimice los recursos a su disposición.
Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> Producción de otros cultivos como el Achiote, Jocote, Añil. 	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere de asistencia técnica y micro créditos para promover el cultivo no tradicionales como el achiote, jocote y añil
Economía	<ul style="list-style-type: none"> Zona tiene un potencial para la generación de energía Eléctrica. Tanto por el lado de la generación hídrica como geotérmica. Ecoturismo. La presencia del buen número de Mancomunidades puede posibilitar una organización productiva fuerte que eleve la inversión territorial hacia proyectos productivos con escalas de inversión significativos. Así como la ejecución de proyectos de ordenamiento territorial homogéneos y coordinados. La alta presencia de ONGs, pueden aprovecharse en orden a complementar montos de Inversión superiores. 	<ul style="list-style-type: none"> Mayores estudio son necesarios en el caso de la explotación de la energía geotérmica. Un estudio más detallado es necesario del potencial turístico de la zona.

Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La falta de cobertura de los servicios básicos y de la red vial en esta zona, permite que dentro de los planes de desarrollo de estas zonas, se haga una planificación de su dotación y construcción, de forma ordenada y proyectada al potencial crecimiento y desarrollo de esta región. ▪ Debido a que la infraestructura turística en esta zona es de escasa a nula, este es un potencial que debe impulsarse para desarrollar el ecoturismo y el turismo cultural de la región. Actualmente esta zona solo cuenta con pocos hoteles en el municipio de Perquín, el cual esta aledaño a estos municipios. ▪ La propuesta del Plan de Nación de la carretera Longitudinal del Norte, brindara oportunidades de mejorar la interconexión vial de las ciudades de Guacolcti, Jocoateca, San Isidro y Torola, así mismo facilitara las oportunidades sociales y económicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Es necesario implementar planes de ordenamiento y desarrollo territorial en la micro región para planificar el uso de la tierra de manera óptima. Capacitar a los municipios en la elaboración de ordenanzas municipales adecuadas. ▪ Es necesario un estudio detallado del potencial turístico de esta zona. ▪ La conectividad es un problema real en esta zona, una mejoría se esta situación podría generar mayores oportunidades en la zona.
------------------------	---	--