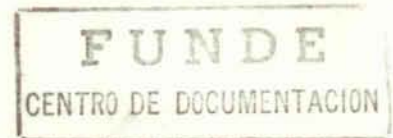


DOCUMENTO DE TRABAJO #70B

Desarrollo Económico, Social y Ambiental para Tres Microregiones de Chalatenango

B. Diagnóstico Agro-Socioeconómico
Microregión "Nueva Concepción"

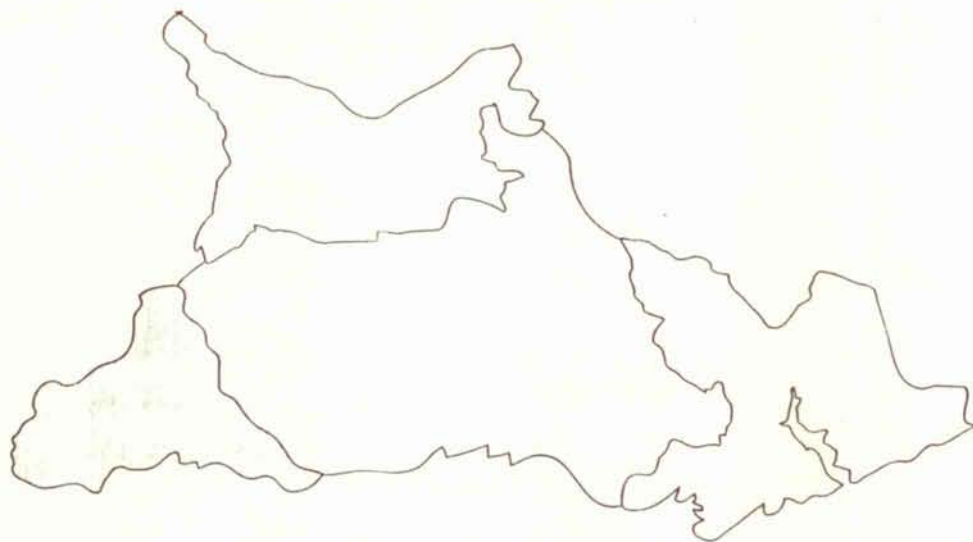
Coordinador:
Diego Rosales
Investigadores:
María Elena Moreno
José Rafael Núñez
Leonel Meza
Ariane de Bremond



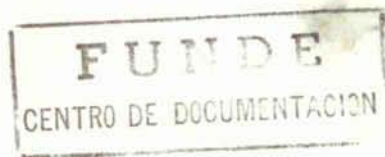
San Salvador
octubre 1995

*Preparado bajo el contrato 10-95 con la Fundación Agencia de Desarrollo
Económico Local de Chalatenango (ADEL)*

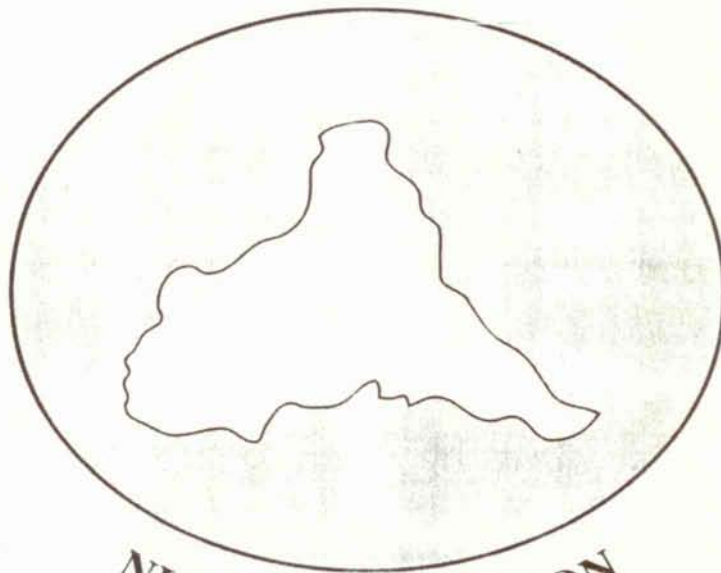
DEPARTAMENTO DE CHALATENANGO
MICRO-REGION:
NUEVA CONCEPCION



CHALATENANGO



MICRO-REGION



NUEVA CONCEPCION

III DIAGNOSTICO AGRO-SOCIOECONOMICO MICROREGION IV " NUEVA CONCEPCION"

3.0 Introducción

La microregión coincide plenamente con el municipio de Nueva Concepción, que con sus 257.49 Km² constituye el de mayor tamaño del departamento. Ubicado en el extremo sur-occidental del departamento de Chalatenango, el municipio limita al este con el departamento de Santa Ana, al sur con el departamento de San Salvador y al norte y oeste con los municipios de Agua Caliente, La Reina y Tejutla, pertenecientes al mismo departamento. Su límite natural al este y al sur es el río Lempa que baña las dos terceras partes de su frontera y constituye al mismo tiempo su principal recurso natural.

Tomando en cuenta las características biofísicas que rigen el comportamiento natural de las especies vivas y sus niveles óptimos de productividad, Nueva Concepción cuenta con dos de las tres regiones agro-ecológicas definidas por el sistema RAE en el departamento, la "Planicie aluvial del medio Lempa" (Rae-1) y las "Cerranías intermedias" (Rae-2)²⁷.

Históricamente su capital fue una ciudad precolombina fundada por los indios Chortis y su nombre original Chiconhuexo, que en Náhuatl significa "Los Siete Sauces", le fue cambiado en 1857 por el nombre que ahora lleva.

Durante el reciente conflicto armado el municipio fue escenario de enfrentamientos entre ambos bandos, principalmente en sus cantones occidentales, de los que El Gavilán quedó prácticamente despoblado. Sin embargo, su papel económico de "granero" del departamento fue respetado por ambos ejércitos de forma que no sufrió mayores pérdidas en la producción.

A Nueva Concepción le corresponde el 7.8% del territorio departamental y el 15.4 % de la población, lo que refleja que, a pesar de la emigración que generó la guerra, este municipio cuenta con una densidad mayor de población que el promedio departamental.

Económicamente, Nueva Concepción es considerado uno de los municipios más activos del departamento, productor de ganado, arroz, caña de azúcar y granos básicos, siendo las tres primeras actividades su característica particular. El municipio cuenta además con la segunda ciudad del departamento, que con sus 7,903 habitantes agrupa al 29 % de su población. Esta concentración humana le confiere a esta ciudad una actividad comercial y manufacturera

²⁷. La caracterización de RAE representa una modalidad de clasificación "macro" de las distintas microregiones del Departamento que sirve para su comparación relativa con las otras regiones de la zonificación agro-ecológico al nivel nacional.

relativamente intensa, sólo comparable con la ciudad de Chalatenango.

Administrativamente el municipio está dividido en 10 cantones y 72 caseríos. Sus cantones son: Los Chilamates, El Gavilán, El Zapote, Laguna Seca, Las Tablas, Potenciana, Potrero Sula, Santa Rita Cimarrón, Santa Rosa y Sunapa.

3.1 MEDIO AMBIENTE

Con este apartado se pretende presentar las características y dimensiones consideradas como necesarias para la generación de beneficios tanto ambientales como humanos en la microregión. Se han incluido tres ópticas para el diagnóstico de los aspectos socio-ecológicos y biofísicos para poder identificar las ramas principales del proceso de restauración que se tiene que realizar.

Primero, se presentará el enfoque de cuenca, para resaltar la relación entre los factores, tanto internos como externos, que caracterizan el uso de los recursos hídricos y los factores a considerar al momento de orientar acciones y responsabilidades para su manejo. Segundo, se presenta información bajo una lógica de regiones agroecológicas, que permita resaltar la relación biofísica de la microregión con el departamento y dar paso a una caracterización general. Y por último, se presenta información organizada en el marco de Zonas de Vida, señalando las variaciones de los diversos ecosistemas que determinarán la mayor inserción productiva en los ecosistemas actuales.

3.1.1 Cuencas Hidrográficas y Desarrollo Nacional

a) El papel de los recursos hídricos en la generación de agua y energía eléctrica

La característica sobresaliente de la microregión, y del departamento en su conjunto, que enmarca integralidad de las subcuencas como sistemas de vida, es la dinámica de su sistema hidrográfico. En este sentido, lograr el bienestar de los recursos naturales que aseguren el abastecimiento de agua para los sistemas de producción local y necesidades humanas, es imprescindible.

En la actualidad, la microregión está experimentando un alto grado de desequilibrio respecto al estado actual de sus cuencas hidrográficas. Se observa que la deforestación y la consecuente erosión de suelos, está afectando, no sólo a la calidad de los suelos (y por lo tanto a la capacidad productiva de los mismos), sino también a la capacidad de captación de agua de las subcuencas.

Estos dos fenómenos llevan a dos consecuencias: primero, afecta la seguridad local en términos de abastecimiento de agua y deterioro del suelo para los sistemas locales de producción y de consumo humano, y segundo, la dependencia del país de las aguas captadas en la zona norte, tanto para el abastecimiento de agua para consumo humano, como para la generación de energía eléctrica.

Desde la óptica nacional, dicho agrupamiento adquiere un interés particular; se está pensando en la construcción de nuevas presas, para lo cual se están desarrollando cuatro estudios de prefactibilidad, de los cuales uno, el Paso del Oso, con una potencia de 40 MW, estaría directamente alimentado por las cuencas de Peñanalapa, Mojaflora y Jayuca.

Según Guillermo A. Sol, Presidente de CEL, la cuenca media del río Lempa "constituye la mayor fuente potencial de Energía Hidroeléctrica en nuestro país."²⁸ Las presas hidroeléctricas del Río Lempa producen el 47% de la capacidad instalada de la Comisión Ejecutiva del Río Lempa (CEL). Esta proporción será aumentada sensiblemente por la CEL para el año 2000, con la expansión en un 147% de la capacidad de la presa 5 de noviembre y de un 100% de la presa del Cerrón Grande. Otro aumento sustancial de la importancia del Río Lempa como generador de energía nacional, consistirá en la construcción de dos nuevas presas que en este momento se encuentran en estudio. (ver plan de expansión de plantas hidroeléctricas)

La deforestación, las quemas y el mal uso agrícola de los suelos, son señalados como las causas permanentes que provocan erosión en la parte alta de la cuenca del Río Lempa, provocando una gran sedimentación en las presas, razón por la cual se siente la necesidad de nuevas inversiones para la expansión de la presa y la protección de su vida útil. (La CEL está pensando en una inversión de US\$ 88.3 millones)

Por lo anterior, el manejo en forma integral del recurso agua dentro de la microregión, deberá articularse a la lógica económica de los diferentes sujetos presentes en la misma; lo cual, abre espacio para la internalización de factores que son considerados como "externalidades" y que en la actualidad no están contemplados en el manejo de los recursos de la microregión.

²⁸ Carta de Guillermo A. Sol, Presidente de CEL, en fecha 02-06-1995.

poner mapa de presas

b) Hidrología

El hecho de que tres subcuencas que desembocan en el Río Lempa se encuentren en la microregión, significa que ésta representa una de las áreas críticas para el manejo del agua a nivel nacional. Aunque la microregión, comparada con las demás del departamento, no representa, en cuanto a cantidad de agua, una de las fuentes principales de abastecimiento, el bienestar de la cuenca del Lempa depende, en gran medida, de las prácticas de manejo que se ocupan.

En el seminario taller realizado en la zona ²⁹, los habitantes señalaron el fuerte proceso de degradación de las orillas del río a todo lo largo del Lempa.

Es difícil conocer el estado actual de las subcuencas de la Nueva Concepción, porque no existe una base de datos ni indicadores para poder determinar los caudales, fluctuaciones, calidad de agua y el transporte de sedimentos. Tampoco se dispone de una base informática que permita determinar áreas prioritarias de acción en función de la restauración de estos sistemas.

Los ríos que se encuentran en la microregión (con sus respectivas subcuencas), en conjunto se extienden por 97.9 kms. Son tres los ríos principales, en los cuales a su vez desembocan otros de menor importancia, los cuales se detallan a continuación:³⁰

²⁹ Seminario Taller Nueva Concepción. --Julio 95.

³⁰ CODDICH. "Caracterización de las Cuencas Tributarias del Río Lempa Departamento de Chalatenango". Chalatenango, El Salvador, 24 de Enero, 1995.

Ríos Principales de la microregión:

Peñanalapa:

Peñanalapa	6.4 kilómetros de longitud
Honduritas	4.7
La Peñas	3.0
El Almendro	3.0
El Amatal	2.5
El Pital	2.3
El Venadero	2.2
El Playón	2.0

Sub-Total **26.1**

Mojaflores:

Mojaflores	20.0
La Lira	3.4
El Sauce	1.8

Sub-Total **25.2**

Jayuca:

Jayuca	15.0
San Nicolás	11.5
El Salitre	10.7
Gualchayo	7.3
Tepepayo	2.1

Sub-Total **46.6**

Total **97.9**

En el río Peñanalapa desembocan 8 ríos, de los cuales 3 drenan directamente en el Río Lempa: Peñanalapa, Honduritas y El Amatal, comprendiendo en total un recorrido de 26.1 kms.

"La subcuenca Peñanalapa se localiza al surponiente del municipio de Nueva Concepción y está delimitada: al norte, por el Río Lempa, al oriente, por los parteaguas de las subcuencas Río Mojaflares y Río Jayuca; al sur y al poniente, por el Río Lempa. La conforman varias microcuencas de la parte surponiente del departamento de Chalatenango, que drenan en la margen izquierda del Río Lempa. La superficie de la subcuenca es de 131,26 Km². En dicha subcuenca no esta localizada ninguna cabecera municipal."³¹

En el río Mojaflares, desembocan tres ríos, y luego éste a su vez desemboca directamente en el río Lempa. En conjunto hacen un recorrido de 25.2 kms.

"La subcuenca del Río Mojaflares esta localizada en el surponiente del municipio de Nueva Concepción. Esta delimitada: Al norte y al poniente, por el parteaguas de la Subcuenca Peñanalapa; al oriente, por el parteaguas de la subcuenca Río Jayuca; y al sur por el río Lempa.

La conforman 3 microcuencas: el Río Mojaflares, Río La Lira y Río El Sauce, con una superficie total de 4940 HA., equivalente a 49.0 kms²."³²

El río Jayuca comprende cinco ríos, dos de los cuales desembocan directamente en el Lempa, siendo los ríos Jayuca y El Salitre. En total recorren 46.6 kms.

"La subcuenca Río Jayuca es una región hidrográfica localizada al sur poniente del departamento de Chalatenango. Está delimitada: al norte, por el parteaguas de la microcuenca Río Sapuapa (Subcuenca Río Nunaupa); al oriente, por el Río Lempa; y al poniente, por el parteaguas de la subcuenca Río Mojaflares."³³

³¹ *ibid.*

³² *ibid.*

³³*ibid.*

La microregión es una importante fuente de abastecimiento de agua para el consumo humano y la generación de electricidad en el país.

La existencia de distritos de riego y los estudios proyectivos alternativos para la construcción de una presa hidroeléctrica, Paso del Oso o Zapotillo, demuestra que existe alta demanda del recurso agua, tanto para la población local como para la generación de energía a nivel nacional.

En la actualidad, la devastación ecológica que se experimenta en la zona, está contribuyendo a la generación de problemas severos, como la sedimentación de los embalses y la alarmante disminución de los caudales de agua que alimentan las presas, 40% de disminución en 8 años (de 1985 a 1993).

Según la CEL los dos problemas anteriores y la creciente demanda de energía a nivel nacional, hacen necesaria la inversión de alrededor de 88 millones de dólares en nueva infraestructura. Sin embargo, habría que analizar mas detenidamente si la inversión requerida para la expansión de las presas existentes vale la pena sin hacer, al mismo tiempo, las inversiones necesarias para fomentar la protección inmediata de las cuencas con medidas preventivas.



3.1.2 Regiones Naturales: Clasificación de Regiones Agroecológicas (RAE) y Zonas de Vida

En la microregión se encuentran dos de las tres grandes regiones agroecológicas del departamento. La parte sur y la parte oeste de su territorio, pertenecen a la "planicie aluvial del medio Lempa", RAE-1³⁴ que pertenece a la zona geomorfológica de los valles interiores del país. Topográficamente, esta zona varía de plana a suavemente ondulada y está constituida por los suelos de mayor potencial productivo del departamento. Su altitud, varía de una altura snm de 120 m. hasta los 300 msnm, y sus niveles de precipitación anual oscilan entre 1500-1700mm.³⁵

Dada su posición geográfica, sus características geológicas y su topografía, estas áreas que se encuentran en los márgenes del río Lempa presentan aspectos climáticos, bióticos y ambientales que corresponden a las zonas de vida (o zonas ecológicas) de Holdridge³⁶ de "bosque húmedo subtropical (bh-S), transición a tropical" y de "bosque seco tropical (bs-T)". En esta zona el período de sequía es prolongado y las temperaturas sobrepasan los 30 c° con biotemperaturas del suelo mayor de 24 c°.

La segunda gran área agroecológica de la microregión, en donde se realiza la mayoría del cultivo de granos básicos a nivel departamental, es la de "Cerranías intermedias", RAE-2³⁷. En esta área las altitudes varían entre los 300 y 800 msnm, con precipitaciones anuales entre 1700 y 2000 mm.; temperaturas del aire que van de 24 a 30 c° y biotemperaturas anuales promedio mayores de 24 c°.³⁸ Se caracteriza por el nivel de heterogeneidad de sus suelos, su naturaleza geológica, y sus factores climáticos y biofísicos que las unidades agroecológicas más bien deben estar determinadas con la depuración según el sistema de zonas de vida, de los cuales se encuentra el de bosque húmedo subtropical (bh-S) y de bosque húmedo tropical

³⁴ La denominación de RAE (region agro ecologica) constituye la primera aproximación a que llegó el FAO, para la delimitación macro del departamento de Chalatenango. Plan Maestro de Desarrollo Agropecuario del Dept. de Chalatenango. Marzo, 1994.

³⁵ Cuadros sobre precipitación pluvial y temperaturas de la Microregión se encuentra en 3.4.1.

³⁶ El Sistema de Zonas de Vida de Holdridge, es un método para la clasificación de los ambientes y vegetación a una escala mundial. Trabaja a 3 niveles, de tal modo que puede ser desarrollado hasta el detalle necesario para fines de planificación. Los elementos que determinan los límites de cada formación en este esquema, se basan en factores de ubicación latitudinal, pisos de altura, precipitaciones y humedad.

³⁷ FAO. *ibid.*

ibid.

(bh-T).³⁹

Cuadro No.1

Zonas de Vida Según El Sistema de Holdridge:⁴⁰

Símbolo	Zona de Vida	Subzona	Superficie (%)
bs-T	Bosque seco tropical		70 %
bs-T	Bosque seco tropical	transición a subtropical	
bh-S	Bosque Humedo Subtropical	transición a subhumedo con biotemp. y temp. del aire medio anuales < de24c.	30%
Total:			100%

³⁹ Se presenta un perfil de las características de cada zona de vida de la Microregion en 3.4.2..

⁴⁰ Memoria Explicativa de Holdridge

Según la zonificación agroecológica, se evidencian dos regiones principales:

1. Las áreas de "planicie aluvial del medio Lempa" representan las tierras de mayor potencial productivo de la microregión, y en ella se encuentra el bosque de galería, que sirve para proteger las riveras de la cuenca del Lempa.

Esta área se encuentra en proceso de degradación dadas las técnicas de producción empleadas, lo cual lleva a la compactación y erosión de los mismos. Al mismo tiempo, los bosques de galerías están prácticamente desapareciendo.

2. El área de cerranía, donde se encuentran principalmente cultivos de granos básicos, está igualmente degradada, pero con mayor problema de deforestación a causa de la expansión de la frontera agrícola.

La definición de estas áreas agroecológicas dentro de la microregión representa la base para el establecimiento de un reordenamiento territorial.

3.1.3 Características climáticas, altitudinales y de vegetación según delimitación de zona de vida.

El sistema de Zonas de Vida de Holdridge permite hacer una aproximación hacia un perfil integral de un área determinada. Los factores biofísicos; clima, altitud y vegetación son los que determinan la existencia de una llamada "zona de vida", con lo que se puede determinar las limitaciones y potencialidades de su capacidad para fines del desarrollo humano. Todo lo anterior con el objeto de presentar un perfil de cada zona de vida presente en la microregión, para dar así, una visión del conjunto de factores que conforman dichos ecosistemas.⁴¹

Bosque seco tropical (bs-T):

Cubre prácticamente el 70% de la microregión. La porción del bosque observa biotemperaturas menores de 24c° y las precipitaciones no sobrepasan a los 1700 mm promedio de precipitación anual.

En el área existen remanentes de un bosque natural primario, debido a que las tierras que cubre carecen de aptitud agropecuaria; se pueden encontrar pequeñas áreas de bosque en su forma original con especies forestales consideradas como reliquias en el país.

En su mayoría, los suelos son residuales arcillosos bastante secos, y por sus condiciones topográficas, el área está ocupada con cultivos intensivos de granos básicos solamente en la época de lluvia.

El área de "bs-T, transición a subtropical", presenta características parecidas a los de "bosque seco tropical" pero con una menor relación de evapotranspiración potencial y menores temperaturas.

⁴¹Para mayor información de temperaturas y precipitaciones tomados de las estaciones meteorológicas ver anexo.

Bosque Húmedo Subtropical (bh-S):

En las áreas de mayor altitud de la microregión, se encuentra el Bosque Húmedo Subtropical, el cual corresponde al 30% de la misma. Las precipitaciones por año varían aproximadamente desde 1400mm hasta más de 2000mm; distribuida en seis meses continuos de lluvia (o invierno) y seis meses de verano.

Las características de la estación seca y la estación lluviosa ha dado lugar a una vegetación natural más xerofítica y con hojas deciduas de lo típico para el clima zonal.

Casi la totalidad del área de esta Zona de Vida ha sido alterada con la consecuente desaparición de bosques naturales. Probablemente la vegetación nativa ha debido ser un bosque de dos estratos con árboles no muy altos y deciduos durante el período de sequía prolongada.

La asociación más común de las partes más altas son los pinares, con dominio de *Pinus oocarpa* "pino ocote", especie que se acondiciona a los suelos infértiles y es resistente a los incendios, muy comunes en estas zonas.

Los encinares y robledales que constituyen asociaciones puras y mixtas, ocupan los suelos infértiles, pero con mayor humedad que las áreas de pinares. En general, estos bosques crecen asociados con pinares y, en donde no hay incidencia de fuego, los encinos ocupan el sitio de los pinos.

La última asociación relacionada a estos últimos es la "chaparral", formada por *Curatella americana* "chaparro", que crecen sobre los suelos más pobres, a menudo rocosos o poco profundos e infértiles, muy susceptibles a los incendios y a la resequedad.

La precipitación pluvial promedio anual en la microregión, es menor a los 1,700mm/anales, en un área de 25,749 hectáreas, lo cual significa que es una zona muy seca, que hace que la producción de granos básicos y otros que se dan en la misma, estén muy limitados en su acceso al agua.

3.1.4 Geomorfología

La topografía de la microregión varía de plana a suavemente ondulada; pertenece a la zona de tierras de mayor relieve irregular. Como se presenta en el cuadro siguiente, la mayor proporción de la tierra (90%) se encuentra entre 200-800 metros. Se presenta, además, la proporción altitudinal que podría servir de base en el momento de determinar aspectos sobre la orientación de una producción diversificada:

Cuadro No.2
Proporción Altitudinal de la Microregion Nueva Concepción

Altura	0-200	200-800	800-1200	1200 +	Total
Hectáreas	0	23,174	2,575	0	25,749
Porcentaje	0	90%	10%	0	100%

Fuente: Hutt, Hernández, y Martínez. "Perspectivas de la Agricultura de El Salvador". FUNDE. Enero, 1995.

3.1.5 Geología

Esta zona se distribuye a través de una franja paralela a la dirección del eje del sistema montañoso Metapan-Holoteque o cordillera central, entre los 300-800 metros de elevación.

3.1.6 Potencialidad de los suelos

En términos de uso real del suelo, la microregión esta siendo utilizada fundamentalmente para ganadería, granos básicos y en menor proporción caña de azúcar y arroz, excediendo, de hecho, la tierra con potencial para dichos rubros.

La microregión cuenta con un área total de 25,749 has., de las cuales 4,377 has. (17%) son suelos tipo III, constituidas por tierras que se ubican en distintas posiciones fisiográficas, con inclinaciones que varían desde 4% hasta 12% de pendiente, con alguna presencia de pedregosidad en pequeñas dimensiones en la superficie y ligero riesgo de inundaciones o de erosión. Están constituidas por suelos moderadamente profundos, con texturas finas o muy gruesas, limitados por estratos de materia rocosa poco permeable y aluviones compactos; el drenaje interno puede tener presencia de fragmentos pedregosos. Sus demás características químicas son moderadas. Su vocación natural es para el cultivo intensivo o semiintensivo y mecanizado de especies anuales, semipermanentes y permanentes, incluyendo pastos; todos ellos adaptables según la zona climática donde se ubiquen.⁴²

⁴² Descripción de Capacidad de Uso tomado del FAO. Documento Técnico, Plan Maestro para el Desarrollo Agropecuario del Departamento de Chalatenango. Borrador. ESP:TCP/ELS/2353. "Capacidad de uso de las Tierras, p. 12.

El 25%, o sea 6,437 has., son del tipo de suelo IV que son tierras cuyas inclinaciones varían de 12% hasta 25% de pendiente y pueden o no presentar moderadas limitaciones por pedregosidad y/o rocosidad superficial. Los suelos que las caracterizan son poco profundos, de texturas finas o muy finas; y eventualmente muy gruesas; el drenaje interno es lento o rápido. Cuando la textura es gruesa, presentan moderada fertilidad y en las zonas del área montañosa, esta es muy buena. La variabilidad de condiciones les imprimen amplia aptitud de usos. En las zonas planas son aptas para el cultivo semi-intensivo y mecanizado de cultivos anuales y semipermanentes donde las texturas son moderadas o gruesas; así como para pastos intensivamente manejados y algunos cultivos permanentes (frutales y forestales) propios de cada zona.⁴³

El 5%, o sea, 1,287 has., son del clase VI, el área mayormente inclinada, con pendientes que oscilan de 25 a 50%, con o sin presencia de pedregosidad superficial y/o interna. Sus suelos son moderadamente profundos, de texturas moderadas y generalmente limitados por material rocoso fragmentado y parcialmente compuesto; con fertilidad buena a moderada y en la zona montañosa son altamente susceptibles a la erosión. Aunque pueden cultivarse con pastos y/o cultivos anuales y granos básicos usando prácticas de conservación de suelos fundamentalmente son aptos para cultivos permanentes (especialmente frutales) o bosques maderables. No se recomienda el pastoreo libre debido a la fuerte susceptibilidad erosiva.⁴⁴

Las tierras tipo VII, que representan el 40% o sea 10,300 has., presentan muchas limitaciones para la producción agropecuaria, por regla general son de topografía irregular con pendientes mayores de 30% pero predominantemente de 50% a 70%. Pueden tener inclinación menor a 30% pero con fuerte limitación por pedregosidad y/o rocosidad dentro del suelo y en la superficie. Los suelos que las caracterizan son poco profundos o superficiales, de texturas franco arenosas, franco arcillo arenosas o arcillo gravillosas y bajo nivel de fertilidad, pero como denominador común se presentan combinado sus características desfavorables. Debido a sus limitaciones, la aptitud se limitan a cultivos forestales y eventualmente frutales como el marañón, guayaba, u otros no muy exigentes en suelo, así como para el cultivo de pastos naturales o mejorados dedicables a ganadería intensiva.⁴⁵

Las tierras del tipo VIII, que representan el 13%, o sea 3,347 has., incluyen todas aquellas tierra que por sus características limitantes extremas no presentan posibilidades para su aprovechamiento agropecuario o forestal. En general, son tierras muy accidentadas, con pendientes mayores de 70% o de menor inclinación pero extremadamente pedregosas y/o rocosos. Sus suelos, cuando lo contienen, son muy superficiales, pero generalmente el estrato útil es la roca madre

⁴³ *ibid.*

⁴⁴ *ibid.*

⁴⁵ *ibid.*

en estado de descomposición fisico-quimica. Debido a sus extremas limitaciones, su aptitud de uso es de tipo conservacionista y protectorio de las especies de flora y fauna presentes.⁴⁶

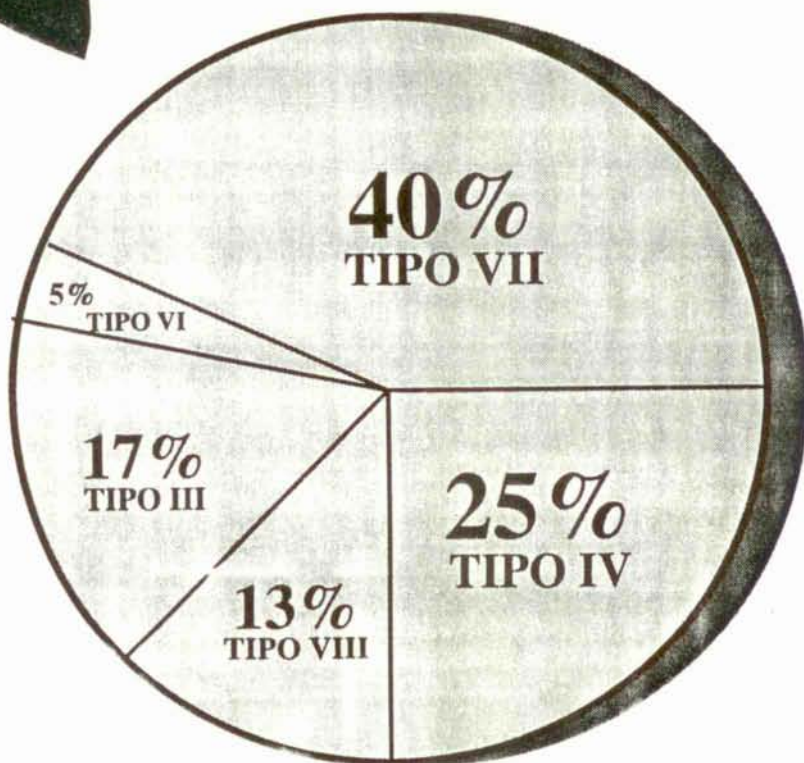
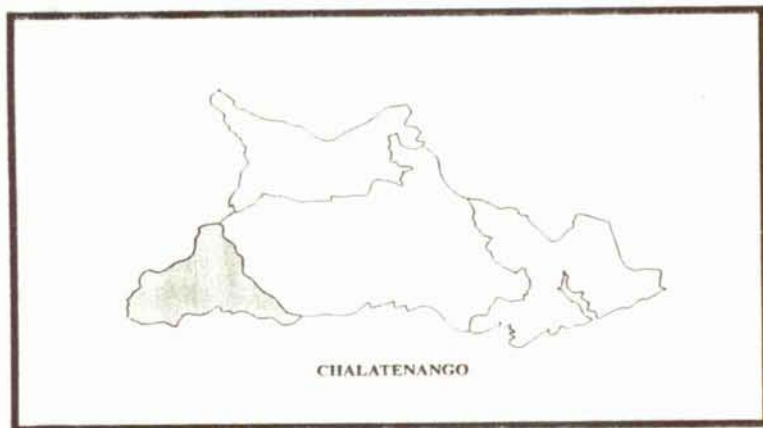
Cuadro No.3
Clasificación comparativa de suelos de Nueva Concepción

Capacidad de uso	El Salvador %	Chalatenango %	Nueva Concepción %	Nueva Concepción ha.
I	0.65	0.32	0.00	0
II	5.00	1.06	0.00	0
III	11.00	3.2	17.0	4,377
IV	16.78	11.47	25.0	6,437
Subtotal	33.43	16.06	42.0	10,814
V	2.17	4.45	0.00	1,277
VI	9.55	9.11	5.0	0
VII	40.24	34.45	40.0	10,300
Subtotal	51.96	48.01	45.0	11,577
VIII	11.93	31.95	13.0	3,374
Area urbana, embalse y otros	10.63	3.69	??	??
TOTAL	100.00	100.00	100.0	25,765

Fuente: Elaboración propia en base a: Hutt, Hernandez, y Martinez. "Perspectivas de la Agricultura de El Salvador". FUNDE. Enero, 1995 y estudios realizados por la FAO, 1994. Este último identifica tierras clases I y II en esta microregión lo que debió confirmarse en el campo.

⁴⁶ *ibid.*

**CLASIFICACION DE LOS SUELOS
DE LA MICRO REGION:
NUEVA CONCEPCION
1992**



La microregión se divide, según sus clases de suelos, en dos regiones de potencialidad productiva:

Las clases de suelos III y IV, representan el 42% del total de la zona, cuyo uso actual está signado por la producción de caña de azúcar, granos básicos, y en algunos casos, sandía y pipián. En estas áreas también se encuentra con más intensidad la producción de ganadería en forma extensiva. Estas actividades están de acuerdo con la potencialidad de dichas clases de suelos, aunque no siempre así, las técnicas empleadas.

Los suelos de clase VI (5%) y VII (40%), representan el 45% de las tierras de la microregión, cuya potencialidad es exclusivamente para cultivos permanentes y semipermanentes, empero, están siendo empleadas para cultivos de granos básicos y ganadería.

Lo anterior evidencia que prácticamente la mitad de las tierras de la microregión no están siendo utilizadas según su potencialidad, lo que viene a agravar la ruptura de su integridad ecológica.

3.1.7 Recurso Forestal

Igual que en todo el departamento, el proceso de deforestación ha venido aumentando a un ritmo acelerado debido a diferentes factores, entre los cuales se destaca el avance de la frontera agrícola, que ha venido reemplazando los bosques, con cultivos de granos básicos, caña de azúcar, y arroz. Por otro lado, es probable que la tala de árboles para su conversión en tierra agrícola, se va a incrementar, en la medida en que no se resuelvan los problemas de tenencia. Además, hay que destacar que existe poco incentivo para mantener áreas forestadas, dada la inexistencia de una justificación económica para el aprovechamiento sostenible del bosque.

El manejo racional del bosque como forma de producción para el pequeño agricultor, no forma parte de su visión. Dado a que hay pocos canales de comercialización, la extracción forestal -al menos por el momento- no es el factor más notable en el proceso de deforestación de la zona; más bien, la mayor parte de la destrucción forestal se debe a la necesidad de expandir la frontera agrícola por parte del campesino, junto con la presión de la explotación ganadera. Las

implicaciones ecológicas son la deforestación continua, el incremento de la erosión de tierra en la zona alta y la debilitación de los ciclos hídricos.

En el taller realizado con el COMIDES en junio del '95, en la microregion, se señaló que en este momento los cerros "El Duraznillo" y "El Pepesca" están experimentando un fuerte proceso de tala de árboles debido a la necesidad de sembrar granos básicos por parte de los campesinos.⁴⁷

Las fuentes tradicionales de leña en la microregión, como en todo el departamento, siguen siendo los bosques naturales, así como los pequeños bosques familiares y cercos vivos.

La regulación forestal es realizada por el Servicio Forestal de MAG-Agencia de la Nueva Concepción y la Policía Nacional Civil. La agencia de la Nueva Concepción tiene las siguientes responsabilidades de trabajo: supervisión de tala de árboles, levantamiento de actas por violaciones de la ley forestal, permiso de talas y roza, y levantamiento de viveros en base a demanda.

⁴⁷Seminario-Taller Microregional de la Nueva Concepción, 20 y 21 de Junio de 1995.

La degradación de las áreas forestales tanto en los bosques de galería como en las zonas de cerranía representa el inicio de una cadena de reacciones negativas al medio ambiente: la deforestación, la erosión, la pérdida de calidad de los suelos, el agotamiento de las fuentes de agua y mantos acuíferos, la sedimentación del embalse, la pérdida de biodiversidad, la apertura de la frontera agrícola y el cultivo en pendientes anteriormente forestadas.

Las causas del nivel de destrucción aguda de estos recursos son:

- **La necesidad por parte de la población local de abastecimiento de leña.**
- **La presión sobre la tierra, resultado de la estructura productiva casi exclusivamente agropecuaria.**
- **La falta de incentivos económicos (de corto, mediano y largo plazo) para la producción forestal y de fuentes alternativas de trabajo.**

La sostenibilidad productiva de esta microregión, pasa necesariamente por el mejoramiento de los paquetes tecnológicos en los suelos de mejor calidad, y especialmente en la producción forestal o agro-silvo-pastoril en las áreas con suelos pobres.

3.1.8 Política de Recursos Naturales y del Medio Ambiente de la Microregión

En cuanto al desarrollo de políticas forestales, se destaca que "el marco tradicional de acciones para el desarrollo forestal (y del medio ambiente) ha sido insuficiente, para conservar el patrimonio boscoso".⁴⁸ Particularmente gran parte de los bosques originales de la microregión han sido reemplazados, casi en su totalidad, por vegetación secundaria como los "morrales". Aunque han habido esfuerzos de mejoramiento ambiental, "las estrategias adoptadas en cuanto a la política forestal no han enfocado hacia la búsqueda de verdaderas soluciones, y la dimensión de su enfoque ha guardado poca relación cualitativa y cuantitativa con las características y

⁴⁸FAO. Plan Maestro Para El Desarrollo Agropecuario del Departamento de Chalatenango-Borrador. Doc. Técnico ESP:TCP/ELS/2353. p. 51.

magnitud del problemas, en cuanto a demandas de la población y necesidades de conservación.⁴⁹

En este momento, un factor importante que impide la implementación de nuevas estrategias en el manejo de recursos, es que no existe una legislación integral sobre el uso, aprovechamiento y conservación de los mismos. Las leyes que contribuyen a la protección y manejo ambiental se encuentran dispersas, así como el enfoque para orientar el manejo de recursos por parte de los ministerios, organismos, y unidades técnicas a quienes corresponde desarrollar estas funciones.

⁴⁹ *ibid.*

En la actualidad, la falta de coherencia entre las políticas nacionales de manejo de recursos naturales y la urgente necesidad de responder al deterioro de la situación agroecológica de la microregión, constituye un fuerte obstáculo para el impulso de un proceso de restauración de la zona.

Las leyes existentes resultan difíciles de cumplir, dada la dispersión de responsabilidades entre las entidades gubernamentales y la escasez de recursos que caracteriza la inversión del estado en el manejo y protección ambiental.

Por tanto, es urgente el establecimiento de una legislación capaz de dar respuesta integral a esta situación.

3.1.9 Zonas de Protección

La política de conservación y manejo de áreas naturales, está dirigida a definir un marco legal e institucional que permita orientar el establecimiento y desarrollo del "Sistema Salvadoreño de Areas Protegidas" (SISAP), para garantizar la protección, conservación y restauración de los recursos naturales y preservar muestras representativas de los ecosistemas originales del país. Según los informes del DGRNR⁵⁰, el estado está realizando esfuerzos para lograr una inmediata delimitación geográfica de las áreas naturales integrantes del sistema. Sin embargo, la microregión no cuenta con ninguna área incluida en dicho sistema.

Es importante señalar que esta zona debe estar planteada como zona que califique para ser declarada como "Zona de Protección Especial", dado que dentro de las políticas estatales se destaca que las acciones regulatorias estarán encaminadas al control de actividades "dentro de las áreas que por sus características biofísicas y de recarga hídricas en cuencas hidrográficas"⁵¹, constituyen áreas de protección especial.

Un listado preliminar de los cerros que sería importante determinar su grado de deterioro ambiental incluye: El Pacho, La Gloria, El Cimarón, Las Visiones, Malactepeque, El Aguacatal, Chicuma, El Vado, El Maguey, Las Cañas.

⁵⁰ SISAP

⁵¹ *ibid.* p. 52.

Por otra parte, se detectan áreas que todavía conservan cualidades de los ecosistemas forestales originales, tales como: Los Mangos, Los Patitos, Potrero Viejo, El Mosquito, Cerro Las Perdices, Tepeagua, Santa Rosa y Puesto Rico (los tres últimos pertenecen a cooperativas).

La microregión no cuenta con ningún área legalmente protegida como de reserva, de uso restringido ó de protección de flora y fauna.

Existen zonas dentro de la microregión que calificarían para tener estatus de "Área de protección" basado en los criterios de clasificación establecidas por el Sistema Salvadoreño de Áreas Protegidas (SISAP). Algunos ejemplos de estas áreas identificados son los mencionados en la página anterior.

Adicionalmente, con el propósito de recuperar la capacidad de abastecimiento hídrico de la región, habría que identificar áreas específicas para rehabilitación o restauración, como por ejemplo los bosques de galería y los cerros de las zonas de cerranía.

3.1.10 Perspectivas Locales Sobre La Problemática Ambiental:

Tanto en el taller microregional desarrollado con el COMIDES el 21 de junio de 1995, como en la encuesta desarrollada por la FUNDE en 1993, es tangible la creciente conciencia de la población con respecto a los problemas ambientales. A esto ha contribuido tanto el creciente debate nacional sobre el problema, la educación y propaganda, como la tangibilización por parte de la población de los efectos del mismo. De la encuesta mencionada surge, que los efectos más sentidos son: la deforestación, la contaminación y la erosión; los cuales constituyen los problemas principales.

En cuanto a la solución de los problemas mediantes, en ambos eventos mencionados se sugieren: reforestar, construir obras de conservación de suelos, la construcción de letrinas y tratamiento de basuras y aguas negras como las soluciones más apropiadas.

3.2. Aspectos demograficos

La población de Nueva Concepción, según datos oficiales y definitivos del Censo Nacional realizado en 1992 por la Dirección General de Estadísticas y Censos, es de 27,321 habitantes, de los cuales, 19,418, el 71%, se encuentran concentrados en el área rural, y 7,903, el 29%, en el área urbana.

Nueva Concepción representa el 15.41% de la población total del departamento de Chalatenango, estimada en 177,320 habitantes, siendo su densidad poblacional 106.1 habitantes por km², superior a la densidad poblacional departamental de 88 habitantes por km².

El comportamiento de la población a lo largo de 7 décadas, se observa en el Cuadro No.4. De 1971 a 1992 la población registró un incremento del 36.43%, muy por encima del crecimiento departamental que sólo fue del 2.89%, pero por debajo del crecimiento nacional de 46.81%. Esto sugiere que si bien el municipio experimentó los fenómenos nacionales de emigración al exterior y del campo a la ciudad, y el fenómeno de la guerra que despobló algunos cantones como El Gavilán, en términos departamentales constituyó un lugar de inmigración de población desplazada principalmente de la zona oriental del departamento.

En el municipio encontramos que el número relativo de mujeres, 50.38%, es menor que el número relativo de mujeres a nivel nacional, 51.44%; no obstante, el número de nacimientos es igual en ambas áreas. De esto inferimos que existe una mayor migración de mujeres que de hombres. Una explicación puede ser que la falta de fuentes de trabajo para mujeres en el campo, las obliga a salir de sus lugares para ir a trabajar como domésticas a San Salvador.

Cuadro No.4
Población de Nueva Concepción por Sexo y Area

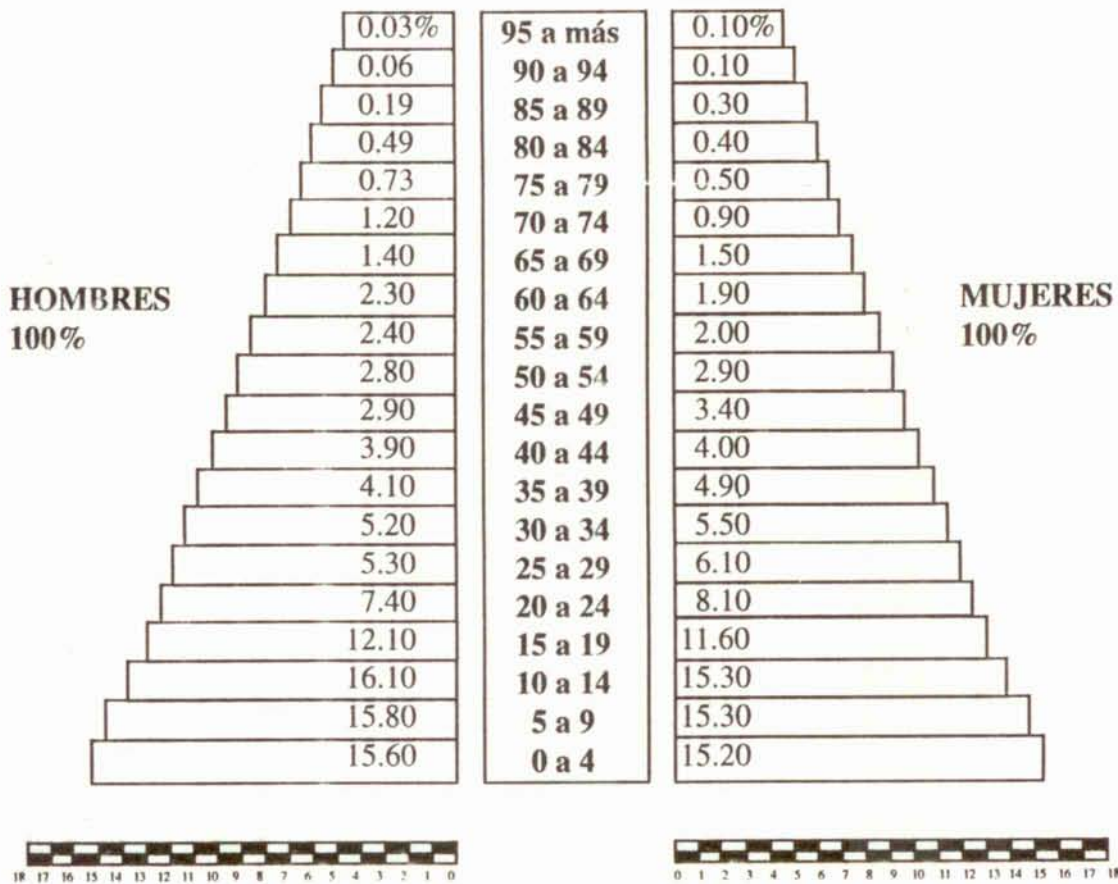
AÑOS	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	URBANA	RURAL
1930	3,023	3,307	6,330	944	5,386
1950	5,435	6,140	11,575	1,538	10,037
1961	7,097	7,778	14,875	2,873	12,002
1971	9,817	10,715	20,532	4,741	15,791
1992	13,557	13,764	27,321	7,903	19,418
2000	15,115	15,346	30,462	8,812	21,650

Fuente: Diferentes Censos Nacionales de Población. Para año 2000 se elaboró una proyección.

La población infantil, de 0 a 9 años, asciende a 8,460, los ancianos a 1,065, y la población en edad productiva, de 10 a 64 años a 17,796, que en términos porcentuales representan el 31%, 6% y 63% respectivamente. La pirámide poblacional (ver Cuadro no.5 y pirámide de población) sugiere una estructura de población acorde con la estructura nacional, sumamente ensanchada en la base. Lo que significa una gran potencialidad de capital humano para el futuro siempre y cuando se realicen en el presente fuertes inversiones en su educación, salud y creación de fuentes de trabajo, so pena de que en el futuro aumenten los niveles de desempleo, marginación y delincuencia.

**ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE LA MICRO REGION:
NUEVA CONCEPCION
1992**

EDAD



(PORCENTAJES)

Cuadro No.5
Población por Edades

Edad Años	Total			Urbana			Rural		
	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
0- 4	4,214	2,148	2,066	940	501	469	3,244	1,647	1,597
5- 9	4,246	2,177	2,069	1,062	545	517	3,184	1,632	1,552
10-14	4,282	2,212	2,070	1,234	646	588	3,048	1,566	1,482
15-19	3,239	1,664	1,575	982	473	509	2,257	1,191	1,066
20-24	2,116	1,012	1,104	668	291	377	1,448	721	727
25-29	1,564	735	829	473	211	262	1,091	524	567
30-34	1,456	710	746	459	226	233	997	484	513
35-39	1,229	571	658	410	177	233	819	394	425
40-44	1,086	540	546	323	157	166	763	383	380
45-49	862	401	461	261	109	152	601	292	309
50-54	786	390	396	245	111	134	541	279	262
55-59	600	325	275	217	107	110	383	218	165
60-64	576	322	254	195	96	99	381	226	155
65-69	394	187	207	123	53	70	271	134	137
70-74	295	164	131	121	65	56	174	99	75
75-79	174	100	74	65	36	29	109	64	45
80-84	126	67	59	54	32	22	72	35	37
85-89	47	26	21	25	15	10	22	11	11
90-94	19	8	11	11	4	7	8	4	4
95 >	10	5	5	5	2	3	5	3	2
TOTAL	27,321	13,764	13,557	7,903	3,857	4,046	19,418	9,907	9,511

FUENTE: Censo Nacional de Población, 1992

Entre 1971 y 1992, la población del municipio registró un incremento del 36.43%, crecimiento bastante alto si lo vemos en términos departamentales. En 1992, su densidad de población era de 106.1 hab/km². Para el año 2000 se proyecta una población de 30,462 personas.

El número relativo de mujeres, 50.38%, en la población total, es menor que a nivel nacional, 51.44%, y el de las menores de 20 años, 49%, es inferior al de los hombres lo que señala una mayor emigración debido a la falta de fuentes de trabajo para mujeres en el campo.

Este fuerte crecimiento poblacional, en la medida que la estructura productiva continúe siendo eminentemente agraria, constituye un aumento considerable de la presión sobre la tierra y una amenaza al equilibrio agro-ecológico de la microregión.

El crecimiento demográfico constituye también un reto para la atención integral a la población joven y la creación de nuevas fuentes y formas de trabajo, de lo que dependerá un futuro de desarrollo o de crecientes problemas sociales.

3.3 Aspectos económicos

Como mencionamos en la parte introductoria, Nueva Concepción es considerado el municipio productivamente más rico del departamento.

La relación privilegiada del municipio con el río Lempa junto a su relativa abundancia de tierras llanas ha permitido el desarrollo de numerosos sistemas de riego de los cuales el Distrito de Atiocoyo constituye uno de los mayores del país.

Su principal aporte a la economía nacional es la producción ganadera, de arroz, de caña de azúcar y de granos básicos, siendo las tres primeras actividades su característica particular.

Nueva Concepción ciudad, es el nudo comercial de la zona occidental de Chalatenango y posee una incipiente actividad industrial principalmente ligada a la construcción y al procesamiento de productos lácteos.

3.3.1 Empresas de Manufactura, Comercio y Servicios

La ciudad de Nueva Concepción constituye el principal centro de actividad económica y político administrativa del municipio. En La Nueva, como es habitualmente identificada esta ciudad en el departamento, se encuentran ubicadas numerosas entes estatales como una de las dos agencias departamentales del Banco de Fomento Agropecuario (BFA), la oficina departamental del Centro de Tecnología Agropecuaria y Forestal (CENTA), las oficinas de alumbrado público (CAESS), agua potable (ANDA), correos, la unidad de salud y los centros de educación. Estas instituciones generan servicios y puestos de trabajo que contribuyen a dinamizar la actividad comercial, segunda actividad del municipio, después de la agropecuaria, por su importancia.

En este estudio pudimos identificar en la cabecera municipal, 30 instalaciones industriales, 97 negocios y 51 instalaciones del sector servicios, que detallamos en el próximo cuadro.

La mayoría de las empresas del sector industrial se ubican dentro de la categoría de pequeña empresa, con la excepción de la fábrica de tubos y ladrillos, la Cooperativa de Productos Lácteos (LANCO) y la constructora ARGOZ, una de las principales del país. La empresa LANCO, propietaria de la Asociación de Ganaderos (AGRINGA) constituye un interesante eslabón en la construcción de cadenas productivas que agregan valor a la producción del sector primario.

En el sector secundario se emplean técnicas de producción relativamente simples, de baja productividad y con un uso extensivo de la mano de obra. Sin embargo, el escaso capital que se emplea con eficiencia, permite bajos costos.

En el comercio destacan las tiendas, los bazares, calzado y los negocios de granos básicos. La mayoría de estos negocios son de carácter familiar y se pueden agrupar dentro de la categoría de micro y mediana empresa. En servicios destacan las 26 líneas de transporte. Pese a la importancia de los comerciantes como grupo económico no se encuentran organizados.

La existencia de seis distribuidoras de encomiendas entre los EEUU y El Salvador, las que funcionan también como casas de cambio, evidencia la fuerte presencia de remesas familiares que seguramente influye en un dinámico mercado de tierras urbanas que justifica la presencia de ARGOZ, una de las principales empresas urbanizadoras del país⁵².

⁵². América Rodríguez Herrera. La privatización en los sistemas de riego El Caso del Distrito de Riego de Atiocoyo, sector Norte. Ponencia Presentada al IX Congreso Centroamericanos de Sociología. "Democracia, Desarrollo y Políticas Sociales en Centroamérica Panamá y Belice". San Salvador, 18 a 22 de julio de 1994.

Cuadro No.6
Empresas de Manufactura, Comercio y Servicios

INDUSTRIA	No.	COMERCIO	No.	SERVICIO	No.
Fábrica de tubos y ladrillos	2	Venta de ropa y calzado	11	Talleres de vehículos	4
Estructuras Metálicas	2	Farmacias	3	Reparación eléctrica	2
Productos Lácteos	1	Establecimientos Comerciales	6	Reparación de bicicletas	1
Constructora	1	Tiendas	43	Talleres /academias de sastrería	5
Mueblerías	4	Librerías	6	Salas de belleza	4
Sastrerías	10	Abarroterías	4	Líneas de transporte	26
Carpintería	4	Ferreterías	4	Rastro	1
Panaderías	3	Cafetines	8	Funerarias	2
Joyerías	3	Negocios varios	12	Encomiendas y cambio	6
TOTALES	30		97		51

Fuente: Elaboración propia en base a información recopilada por la Agencia para el Desarrollo Económico Local de Chalatenango, junio de 1995.

De entrevistas con los empresarios se desprende que en general tienen escasa capacidad para impulsar un proceso de modernización gradual de sus actividades, debido a los bajos niveles de educación formal y de capacitación empresarial. Se encuentran problemas de abastecimiento de insumos, de elevados costos por los bajos volúmenes que se requieren. A ello se suma el restringido acceso a las instituciones crediticias, así como las elevadas tasas de interés y las garantías que se exigen.

La ciudad de Nueva Concepción es un importante centro de comercialización y cuenta con actividades industriales incipientes que podrían dinamizar aún más el desarrollo económico del occidente del departamento.

Sin embargo, el sector empresarial cuenta con escasa capacidad endógena para impulsar un proceso de modernización gradual de sus actividades, bajos niveles de organización, problemas de abastecimiento de insumos, así como restringido acceso y elevadas tasas de interés en el sistema financiero.

3.3.2 Tenencia de la tierra

La actividad agropecuaria es sin duda la actividad económica principal del municipio. Incluso en la ciudad Nueva Concepción, una parte mayoritaria de la población vive de actividades vinculadas al agro, aunque es clasificada como urbana por los censos nacionales. En la zona rural del municipio, donde habita el 71% de la población, el 88%⁵³ de la población se encuentra de una u otra forma ligada a esta actividad. Por esta razón es fundamental partir en el análisis de la relación entre el ser humano y el recurso tierra.

Dado que el último censo agropecuario realizado en el país data de 1971 y no registra importantes cambios en la propiedad de la tierra, como producto de la Reforma Agraria y el Programa de Transferencia de Tierras, se han analizado y expandido los resultados de las encuestas mencionadas, para concluir en la construcción del cuadro No 11 que refleja las relaciones de propiedad y tenencia de la tierra que existen en la actualidad.

⁵³. PROCHALATE, encuesta 1994.

Cuadro No.7
Tenencia de la Tierra

TIPO DE PRODUCTORES	% DE PRODUCTORES	% DE TIERRA EN PROPIEDAD
Arrendatarios <2has	41.4	0.0
Arrendatarios de 2 a 4.99 has	3.8	0.0
Subtotal arrendatarios	45.2	0.0
Propietarios <2 has.	13.0	2.2
Propietarios de 2 a 6.99 has	13.0	8.0
Propietarios > de 7 has.	8.2	62.4
Subtotal propietarios tradicionales	34.2	72.6
Reforma Agraria	10.6	22.1
PTT	10.0	5.3
Subtotal nuevos propietarios	20.6	27.4
Totales	100.0	100.0

Fuente: Elaboración propia en base a datos de encuestas

El cuadro anterior evidencia la aparición de nuevas formas de propiedad de la tierra como resultado de los cambios políticos acaecidos desde 1979. En el municipio encontramos la propiedad cooperativa surgida con la Reforma Agraria de 1981 y el Programa de Transferencia de Tierras que se está desarrollando a partir de la firma de los Acuerdos de Paz de 1992. El sector de la Reforma Agraria 10.6% de los productores tienen en propiedad el 22.1 % de la tierra. Si a este sector sumamos los beneficiarios del PTT, encontramos que una parte considerable de la tierra del municipio, 27.4%, se encuentra bajo formas asociativas de propiedad.

A pesar de los cambios señalados, se observa que subsiste una marcada polarización minifundio-mediana propiedad, siendo ésta una característica que se presenta con más frecuencia donde se practica la ganadería extensiva. Mientras el 13 % de los propietarios minifundista sólo poseen el 2.2 % de la tierra, en el otro extremo, el 6.9% posee el 62.4 % de la misma.

Por otro lado, existe una alta proporción de familias que carecen de seguridad sobre su principal medio de vida, ya que el 45.2 % de la población inserta en el sector agrícola, carece de tierras en propiedad y debe acceder a la misma como arrendatarios. A esta situación hay que agregar que 15.7 % de la población rural carece totalmente de acceso a la tierra y subsiste como

jornaleros agrícolas y de otros trabajos temporales. Esta situación fundamenta en su conjunto que para el 52% de la población entrevistada, la escasez de tierra constituye el principal problema para la producción agropecuaria.⁵⁴















A pesar de una fuerte presencia de la Reforma Agraria, que junto al Programa de Transferencia de Tierras -PTT- redistribuyeron la cuarta parte de la tierra del municipio, aún subsiste una marcada polarización en la propiedad y tenencia de la tierra.

El 53.7% de la población inserta en el sector agrícola carece de tierras en propiedad y debe acceder a la misma como jornalero o arrendatario con altos niveles de inseguridad. Al mismo tiempo, el 45.9% de los productores son minifundistas.

FUNDE
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

⁵⁴ FUNDE. Op. cit.

ESTRUCTURA DE PROPIEDAD DE LA TIERRA NUEVA CONCEPCION

 <p style="text-align: right;">53.7%</p> <p>Productores sin Tierra</p>		<p>0.0%</p>
 <p style="text-align: right;">11.0%</p> <p>Propietarios Minifundistas (de 0.1 a 1.99 Has.)</p>		 <p style="text-align: right;">2.2%</p>
 <p style="text-align: right;">11.0%</p> <p>Propietarios (de 2.0 a 6.99 Has.)</p>		 <p style="text-align: right;">8.0%</p>
 <p style="text-align: right;">17.4%</p> <p>Beneficiarios Reforma Agraria y PTT</p>		 <p style="text-align: right;">27.4%</p>
 <p style="text-align: right;">6.9%</p> <p>Propietarios (más de 7 Has.)</p>		 <p style="text-align: right;">62.4%</p>

Elaboración: FUNDE

**HOMBRE - TIERRA (TENENCIA)
PORCENTAJES**

3.3.3 Sistemas de Adquisición y Adjudicación

Las transacciones de compra-venta y demás sistemas de transferencia de tierras existentes, coinciden con las predominantes en el agro salvadoreño. Se encuentran dos importantes particularidades, las tierras incluidas en la reforma agraria de 1981 y las tierras incluidas en el Programa de Transferencia de Tierras surgido de los acuerdos de Paz de 1992.

Una de las particularidades del municipio es la fuerte presencia de nuevas formas de tenencia y usufructo de la tierra representada por las cooperativas del sector reformado y la tenencia de la tierra proindiviso propia del PTT. En el municipio se concentra el 73% de las cooperativas existentes en el departamento.

Los sistemas de adquisición se dan por la compra-venta voluntaria y la expropiación, dependiendo del tipo de operación que se lleva a cabo. Es decir, que la variante en relación al código civil es la forma establecida en la Ley Básica de la Reforma Agraria. Las adjudicaciones se desarrollan según contratos de compra-venta, lo que indica la Ley de Reforma Agraria y el PTT.

3.3.4 La producción agrícola

Como ya hemos mencionado, la actividad dominante de esta microregión es la agrícola y como en otras zonas del departamento, el maíz es también en este caso, el cultivo más difundido en asocio con otros granos o en forma exclusiva.

El maíz es cultivado por el 91% de los productores minifundistas y pequeños, en la mayoría de los casos en asocio con otros granos. Existe sin embargo un 24.8% de los productores que por su restringido acceso a tierra y capital solo cultiva este producto con marcada orientación a la subsistencia.

El área promedio sembrada de maíz por productor es de 0.9 has y su productividad promedio de 36.5 qq/ha., nivel situado por debajo de los 78.6 qq/ha, definidos como aceptables para producción semitecnificada por el Departamento de Economía Agrícola del CENTA⁵⁵, para el año agrícola 92-93.

La asociación más frecuente del maíz es con el maicillo, cultivado por el 28.6% de los productores minifundistas y pequeños (Ver Cuadro No.12). Del maicillo, el área promedio sembrada es de 0.98 has y su rendimiento es de 24.6 QQ/ha, por debajo de los niveles definidos

⁵⁵.Tito Montenegro Montalvo y otros, Costos de producción de Granos básicos, Hortalizas, Frutales y agroindustriales 1992-1993. Departamento de Economía de CENTA.

a nivel nacional por el citado estudio del CENTA que define como rendimientos aceptables entre 28.6 y 42.9 QQ/ha.

En los cantones con tierras cuya altura oscila entre los 400 msnm y los 1200 msnm, el cultivo mas frecuente en asocio con el maíz es el frijol. En el municipio, el 27.6% de los productores minifunstitas y pequeños siembran un promedio de 0,8 has por productor obteniendo un rendimiento promedio de 12 QQ/ha, superior a los 10 QQ/ha definidos por el CENTA como nivel de rendimiento aceptable.

El arroz en asocio con el maíz o solo, es producido por el 12.3% de los productores de la microregión y es dominante en las zonas bajas de riego. El área promedio de arroz sembrado es de 1.1 has por productor y su rendimiento promedio es 74 QQ/ha, algo inferior a los 85.7 QQ/ha definidos como aceptables a nivel nacional por el CENTA.

Cuadro No.8
COMBINACIONES PRODUCTIVAS MAS FRECUENTES ENTRE LOS PRODUCTORES PEQUEÑOS Y MINIFUNDISTAS

COMBINACION PRODUCTIVA	CANTIDAD MUESTRA	% DE LA MUESTRA
Maíz y maicillo	30	28.6
Maíz y frijol	29	27.6
Sólo maíz	26	24.8
Maíz y arroz	7	6.7
Sólo arroz	7	6.7
Otras combinaciones	13	5.6
Totales	112	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la encuesta de PROCHALATE.1994

No se incluye la caña, porque la encuesta no la menciona.

La caña de azúcar es también sembrada en la parte baja del municipio en cantidades considerables por los medianos y grandes productores así como por las cooperativas de la reforma agraria. En el caso de los productores particulares no hemos tenido acceso a información que nos permita determinar con mayor precisión las áreas cultivadas y sus rendimientos promedios, mientras que las cooperativas cultivaron en el período 1991/1992,

1,021 has. con un rendimiento de 76.6 QQ/ha. de este producto⁵⁶.

Existen además cultivos menos comunes como el ajonjolí, el pipián y la sandía que siembran los pequeños y medianos productores en áreas de aproximadamente una manzana. La mayor diversidad productiva se encuentra entre los productores con acceso a riego.

El maíz es el cultivo dominante entre los productores minifundistas y pequeños, así como único cultivo para casi la cuarta parte de los productores.

La mayor diversidad productiva se encuentra entre los productores minifundistas y pequeños con acceso a riego.

La caña de azúcar domina entre los grandes productores privados o cooperativistas.

Los rendimientos productivos se encuentran, con la excepción del frijol, por debajo de los niveles nacionales posibles de alcanzar según el CENTA.

3.3.5 Elementos sobre la tecnología agrícola empleada

Para el abordaje de este tema que define la eficiencia productiva y su sostenibilidad, citamos textualmente el trabajo realizado por la FUNDE⁵⁷ durante 1993 en el área ya mencionada, la cual consideramos representativa del conjunto del municipio en lo que se refiere a los productores minifundistas y pequeños.

"... observamos en el siguiente cuadro que las semillas que normalmente más se utilizan son las comerciales mejoradas.

Respecto al arroz, todas las semillas que se utilizan son comerciales, ocupando en primer lugar

⁵⁶. Ibid.

⁵⁷ FUNDE: estudio del Area De Nueva Concepción, Departamento de Chalatenango, El Salvador. 1993.

las variedades creadas por el CENTA, mientras que las demás marcas tienen unos porcentajes poco significativos.

El ajonjolí, debido a su escaso desarrollo en la zona, pues se cultiva poco, presenta unos datos muy poco significativos y un gran margen de error, ya que disponemos de una muestra muy reducida. Pese a ello, los resultados de la encuesta nos reflejan que se utiliza la semilla mejorada o certificada en un 50% y que las marcas 'CORONA' y 'ROSITA' son las más habituales.

Como ya dijimos, el frijol no se cultiva demasiado en esta zona, por no ser apta para ello, aunque la variedad más utilizada para el cultivo es el frijol "rojo de seda", que es una variedad comercial.

La semilla del maíz más utilizada es del tipo híbrido (H5, H3, H9, H2 y H53), representando el 74.10% de los productores de maíz. La semilla nacional, propia o comprada en la comunidad, o lo que es lo mismo la que se guarda de una cosecha para ser sembrada en la siguiente, si bien no representa un elevado porcentaje, también ha de ser tenida en consideración, ya que un 27.33% de los productores de maíz la están sembrando.

La semilla de maicillo que principalmente se utiliza es el maicillo lerdo tanto propio como comprado en la comunidad, no con mucha diferencia en porcentaje con respecto a las variedades mejoradas comerciales que ofrece el CENTA.

El siguiente cuadro se refiere a los tipos de agroquímicos utilizados en la producción agrícola. Es alarmante comprobar la gran cantidad de productores que hacen uso de ellos, teniendo en cuenta los efectos tan perjudiciales que causan sobre el medio ambiente.

Cuadro N° 9
Tipo de semillas utilizadas en la actividad agrícola

TIPO DE CULTIVO	TIPO DE SEMILLA		%	
ARROZ (21 productores)	MEJORADA (comercial)	CENTA1	33.33	
		CENTA2	57.14	
		NILO	4.76	
		NO ESPECIFICADA	9.52	
AJONJOLI (6 productores)	MEJORADA (comercial)	CORONA	33.33	
		ROSITA	33.33	
		NO ESPECIFICADA	50.00	
FRIJOL (16 productores)	NO MEJORADA (liberal)	COSECHA ANTERIOR	18.75	
		LIB. COMPRADA	6.25	
	MEJORADA	ROJO DE SEDA	25.00	
		ARBOLITO	6.25	
NO ESPECIFICADA		43.75		
MAIZ (139 productores)	NO CERTIF. (nacional)	COSECHA ANTERIOR	16.54	
		COMPR. COMUNIDAD	10.79	
	CERTIFICADA	HIBRIDOS	74.10	
		SINTETICO	0.72	
NO ESPECIFICADA		1.44		
MAICILLO (62 productores)	NO CERTIF.	NACIONAL	PROPIA	8.06
			COMPRA D	8.06
		LERDO	PROPIA	12.90
			COMPRA D	14.52
	MEJORADA	CENTA 2		20.97
		RIÑON		1.61
NO ESPECIFICADA		33.87		

Cuadro N° 10
Insumos de la Actividad Agrícola

INSUMO	TIPO O MARCA	N° PRODUCTORES	%
FERTILIZANTES	FORMULA	133	92.3
	NITROGENADOS	128	88.9
INSECTICIDAS	VOLATON	71	49.3
	CHAMPION	33	22.9
	DECIS	4	2.7
	HEDONAL	81	56.2
	FOLIDOL	36	25.0
	FURADAN	5	3.5
	MARSHALL	5	3.5
	TAMARON	58	40.3
	NOVACRON	1	0.7
HERBICIDAS	BULLDOG	5	3.5
	GRAMOXONE	129	89.6
	HINOSAN	3	2.1
	GESAPRIN	7	4.8
	HERBAX	2	1.4
	PONCE	1	0.7
	SURCOPUR	6	4.1

Nota: Los porcentajes están calculados por tipo o marca de insumo sobre 144 familias productoras agrícolas.

Los fertilizantes que se utilizan son de dos tipos: 'Fórmula' (15-15-15, 16-20-0, 20-20-0) y 'Nitrogenados'; estos últimos engloban el sulfato de amonio, el nitrato de amonio y la urea. Ambos presentan un alto porcentaje de utilización entre los productores agrícolas de la zona; este hecho implica que se estén usando conjuntamente en muchos casos."⁵⁸

El empleo de maquinaria agrícola es más habitual en este municipio que en otros del departamento. La existencia de planicies, de distritos de riego, de medianos productores y de cooperativistas explica en su conjunto esta situación. Aún entre los productores minifundistas y pequeños, se encuentra una mayor proporción de carretas (7.1%) y arados de madera (6.25%)

⁵⁸. FUNDE. Op.cit.

que en otras partes.

El 66% de los entrevistados tiene una bomba de fumigar en propiedad, accedendo a ésta los demás por medio de alquiler o préstamo.

En cuanto a la realización de obras de conservación de suelo, según encuesta de PROCHALATE realizada durante 1994, sólo el 21.42% de los productores entrevistados, manifestaron realizar alguna obra de conservación, siendo esta practica más frecuente conforme aumenta el acceso a la tierra, como demuestra el siguiente cuadro:

Cuadro No.11
Porcentaje de productores que realizaron OCS durante 1994

TIPO DE PRODUCTORES	% PRODUCTORES
Productores minifunditas	7.78
Productores > de 2 has.	59.09
Todos los productores	21.42

FUENTE: Elaboración propia en base a encuesta de PROCHALATE.1994

Entre las OCS que se practican más frecuentemente se encuentran: la incorporación de rastrojo, la no quema y la construcción de barreras muertas; las menos frecuentes fueron la siembra de árboles frutales, la construcción de terrazas de banco, la construcción de barreras vivas y las curvas a nivel.

Hay que mencionar, que existe un fuerte contraste entre la proporción de pobladores que reconocen la existencia de problemas de deforestación (85.16) y erosión (75.48%) y la proporsión de productores que realiza algunas OCS (21.42%).

Buscamos la respuesta a esta contradicción en las condiciones que según los productores nesesarían para emprender estas obras. El 56.2% respnsieron que realizarían OCS si tuviesen propiedad sobre la tierra o si obtuviesen algun tipo de garantía sobre la misma, mientras, el 25% las realizarían si tuviesen financiamiento o recursos y el 12.5% si tuviesen asistencia técnica. El 6.3% no respondió a esta pregunta.

La tecnología empleada para la producción agrícola esta fuertemente influenciada por los paquetes tecnológicos de la "revolución verde", la cual, a pesar de que ha logrado incrementar la productividad, también ha provocado algunas consecuencias tales como: degradación de suelos, dependencia tecnológica y un intenso empleo de insecticidas perjudiciales para la salud humana.

Existe conciencia en la población de la necesidad de implementar obras de conservación de suelos, sin embargo, sólo un 21.42% de los productores realizaron este tipo de obras durante 1994, siendo esta práctica más frecuente conforme aumenta el acceso a la tierra por parte del productor. Las obras de conservación más frecuentes son la incorporación de rastrojo, la no quema y la construcción de barreras muertas.

La poca práctica de construcción de Obras de Conservación de Suelos, no es atribuible, en la actualidad, a la falta de conciencia como se piensa habitualmente, sino a la falta de condiciones que motiven a los productores a realizarlas. Estas condiciones son, por orden de importancia: la seguridad sobre la tenencia de la tierra, el financiamiento y la asistencia técnica. Por lo tanto, para lograr cambios significativos en las prácticas agrícolas habrá que desarrollar iniciativas que modifiquen estas causas.

3.3.6 La Ganadería

Como ya mencionamos, uno de los rasgos característicos de este municipio en relación el resto del departamento de Chalatenango es la importancia de la ganadería, sobre todo en los cantones de Sunapa y Potenciana, donde el 42.6% y el 38.5% de los productores respectivamente se dedican a esta actividad.

En términos generales, sólo el 27.6% de los productores del municipio se dedican a esta actividad, aumentando esta proporción conforme crece el acceso de los productores al factor tierra y agua. Esto hace de la actividad ganadera un indicativo de acumulación y por lo tanto aspiración generalizada de la mayoría de los productores minifundistas y pequeños.

Entre los medianos productores que tienen en propiedad aproximadamente el 62.4% de la tierra del municipio la ganadería es una actividad principal.

Cuadro No.12
Práctica Ganadera según acceso a la Tierra

TIPO DE PRODUCTORES	PRODUCTORES DE LA CON GANADO CATEGORIA	%	CABEZAS DE GANADO	CABEZAS DE G. POR PRODCTOR
Pagan pastoreo	4		51	12.8
Arriendan de 0.1 a 2 has	12	20.0	43	4.3
Propietarios de 0.1 a 2 has	3	21.4	21	7.0
Arriendan de 2.1 a 5 has.	2	40.0	12	6.0
Propietarios de 2.1 a 5 has.	7	53.8	51	7.3
Propietarios/arrendatarios	3	50.0	22	7.5
Propietarios de mas de 5 has.	1	100.0	10	10.0
TOTALES	32	27.6	214	6.7

Fuente: Elaboración propia en base a datos recogidos por la encuesta de PROCHALATE.

Dos sectores que merecen ser destacados por su importancia cualitativa en este rubro son los productores con acceso a riego y el de los cooperativista de la reforma agraria. En el primer caso, un alto porcentaje (85.7%) declara tener ganado en una proporción de 5.3 cabezas por productor. En cuanto a las cooperativas, según el octavo censo de las cooperativas del sector reformado (1991-1992) resulta que para las 10 del departamento se contaba con 2,249 cabezas de ganado vacuno, lo que resulta a un promedio de 3 cabeza por socio.

Salvo en el caso de algunos medianos y grandes ganaderos especializados y de los productores regantes, en el municipio se practica una ganadería de tipo extensivo con baja tecnificación en su manejo. Los animales se alimentan durante el invierno de zacate natural sin ninguna labor cultural, cuya propagación se debe mas que todo a los efectos naturales. Durante el verano desaparece el pasto y los animales son alimentados con el rastrojo de los cultivos que en caso de los productores mas pudientes se mezcla con melaza de caña. En la mayoría de los casos, como demuestra el cuadro número 12, dadas las condiciones en que se encuentra el pasto, sin ningún tipo de manejo, la carga animal actual evidencia sobrepastoreo.

En términos generales, el ganado predominante en la microregión es "la raza Brahma, un 59.8% del ganado, seguido por la Brown Swiss (parda suiza), un 19.5%, el ganado encastado, un