

Identificación de las tierras en uso inadecuado y su incidencia en el desarrollo socioeconómico en el departamento de Santa Ana, El Salvador

Domínguez-Rivera R.A.
Tesis, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
Correo electrónico: roadri2310@hotmail.com

Marroquín-Mena E.
Docente Director,
Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
Correo electrónico: marroco43@yahoo.com

Aguirre-Castro C.A.
Docente Director,
Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
Correo electrónico: carloagui1@yahoo.com

López-Quezada V.A.
Tesis, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
Correo electrónico: analex22@hotmail.com

Hernández-Martínez M.A.
Docente Director,
Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de El Salvador.
Correo electrónico: hernandez_mhm@yahoo.com

Resumen

La investigación se llevó a cabo durante el periodo de agosto 2010 a julio de 2011, en el departamento de Santa Ana, ubicado en la zona occidental de El Salvador. El estudio consistió en evaluar la incidencia de las tierras en uso inadecuado en el desarrollo socioeconómico de dicho departamento, específicamente aquellas tierras que se encuentran en subutilización. Para ello fue necesario realizar una actualización del mapa de uso actual del suelo Corine Land Cover al año 2010 con el uso de imágenes satelitales, posteriormente se recopiló toda la información cartográfica impresa de los mapas agrológicos de la zona en estudio en una escala 1:20,000 generados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, los cuales fueron escaneados, georeferenciados y digitalizados para obtener un archivo en formato shape file y se identificaron las unidades de uso a nivel de subclase que se encuentran de la clase I a la clase VIII. Con la intercepción de ambos mapas se obtuvo el mapa de conflicto de uso de la tierra en las cuales se definieron las categorías de uso adecuado, sobreutilización y subutilización. Se identificaron un total de 1,585 Hectáreas de tierras subutilizadas que representan el 0.85%, las cuales se distribuyen en 11 de los 13 municipios que conforman el departamento, encontrándose mayormente en cobertura de vegetación natural y pasturas y entre las clases III a la V. Una vez identificadas las tierras subutilizadas, se realizaron visitas de verificación de las unidades de uso, así como las de subutilización a ocho municipios que presentaban mayor incidencia de estas tierras, y se seleccionaron los cantones más cercanos a estas para realizar el estudio socioeconómico a través de entrevistas a una muestra representativa de productores; el instrumento recogió información acerca de las actividades productivas: datos generales de los productores y sus familiares, nivel de educación, acceso a salud, tipo de vivienda, servicios básicos. Con los resultados obtenidos a través de la frecuencia estadística se compararon con los indicadores a nivel nacional, encontrándose indicadores en una situación superior, similar o inferior a la realidad nacional.

Palabras clave: cobertura, tierra, conflicto, estudio, socioeconómico, inadecuado, subutilizadas.

Abstract

The research was conducted during the period August 2010 to July 2011, in the department of Santa Ana, located in western El Salvador. The study was to evaluate the incidence of inappropriate land use in the socioeconomic development of the department, specifically those lands that are in underutilization. This required an update of the map of current land use Corine Land Cover to 2010 using satellite imagery, then gathered all the information printed cartographic maps agrological of the study area on a scale 1:20,000 generated by the Ministry of Agriculture, which were scanned, georeferenced and digitized to obtain a shape file in file and identified units at the level of use that are subclass of class I to class VIII. With the interception of both maps was obtained map of conflict of land use which is defined in the categories of proper use, overuse and underuse. We identified a total of 1.585 acres of underutilized land accounting for 0.85%, which are distributed in 11 of the 13 municipalities of the department, found mostly in natural vegetation cover and pastures and between classes III to V. Having identified underutilized land, were visited to verify usage units, as well as the underutilization of eight municipalities with a higher incidence of these lands, and selected counties closest to those for the socioeconomic study Through interviews with a representative sample of producers, the instrument collected information about production activities: general data of the producers and their families, education, access to health, type of housing, basic services. With the results obtained through the statistical frequency were compared with national indicators, being indicators in a superior position, similar to or lower than the national reality.

Key words: coverage, land ,use, conflict, socio-economic. survey, misuse, underutilized.

Introducción

Cuando se habla de la capacidad de uso de la tierra se refiere a la utilización del recurso suelo por la actividad humana con fines agrícolas, pastoreo, forestación y otros usos de una manera racional y eficiente. De acuerdo a este concepto se consideran dos aspectos importantes en cuanto al uso de la tierra los cuales son el uso actual y el uso potencial de la tierra (Durang *et al.*, citado por Galindo *et al.* 2001).

Los Conflictos de uso de las tierras son el resultado de la discrepancia entre el uso que el hombre hace de los recursos naturales y aquel que deberían tener; estos se presentan cuando las tierras son utilizadas inadecuadamente, siendo en algunos casos subutilizadas, o sobreexplotadas (SIAC, 2011).

Metodológicamente los conflictos de uso se determinan comparando o sobreponiendo los mapas de uso actual de la tierra con el mapa de uso potencial, obteniendo como resultado un mapa de conflicto de donde se ubican las áreas de uso adecuado e inadecuado (Studies on, s.f.).

Se presume que gran parte de la superficie cultivable en El Salvador está siendo utilizada inadecuadamente, pudiéndose obtener de ellas mayores beneficios económicos a través de proyectos con mayor rentabilidad y productividad, con los cuales se promovería la generación de más empleos directos e indirectos, y aportando a la seguridad alimentaria de la población salvadoreña (Kremer, 2009).

Los estudios socioeconómicos que se realizaron en esta investigación y que comparados con los indicadores a nivel nacional, representan un parámetro importante por medio del cual se da a conocer la situación actual de desarrollo en la que se encuentran los habitantes del área rural del departamento.

Es por eso que se hizo necesario realizar este estudio, identificar aquellas tierras que se encuentran en uso inadecuado, con el propósito de evaluar su incidencia en el desarrollo socioeconómico de la población que reside en el sector rural del departamento de Santa Ana, además de avalar o rechazar la hipótesis siguiente “El uso inadecuado de tierras con potencial agrícola incide en el desarrollo socioeconómico del departamento de Santa Ana.”

Materiales y Métodos

Descripción del lugar

El estudio se llevó a cabo en el departamento de Santa Ana que está ubicado en la zona occidental de El Salvador, dicho departamento cuenta con trece municipios y ciento cincuenta y tres cantones. Limita al norte con la república

de Guatemala y parte del departamento de Chalatenango; al este con los departamentos de Chalatenango y La Libertad; al sur con el departamento de Sonsonate y al suroeste con el departamento de Ahuachapán y al oeste la república de Guatemala. Se localiza entre las coordenadas geográficas 14° 27' 00'' LN (extremo septentrional) y 13° 46' 52'' (extremo meridional), 89° 15' 02'' LWG (extremo oriental) y 89° 44' 46'' (extremo occidental).

Recopilación de información de fuentes secundarias

Documental

Se recopiló información que caracteriza al departamento de Santa Ana acerca de su ubicación geográfica, municipios y distritos, orografía, suelos, hidrología, clima, vías de comunicación, así como la capacidad de uso de la tierra y su clasificación a nivel nacional y departamental.

Además, se consultó información sobre la generación de cartografía de uso de la tierra, escalas de los mapas, las herramientas para evaluar la dinámica de cobertura de la tierra como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), fotointerpretación y teledetección y nomenclaturas utilizadas para la elaboración de mapas cartográficos como la Corine Land Cover y la propuesta por la UNESCO.

En cuanto al factor socioeconómico, se recolectó información de estudios realizados a nivel nacional y departamental para hacer la comparación con los resultados obtenidos en el estudio.

Cartográfica

Para generar la cartografía de uso de la tierra, se consultaron métodos de fotointerpretación y teledetección y herramientas de Sistema de Información Geográfica, escalas de publicación, nomenclaturas, bases de datos vectoriales y digitales de la cartografía nacional y los mapas de cuadrantes agrológicos de la zona en estudio en formato analógico.

Actualización de mapa de cobertura y uso de la tierra

Sobre la base digital del Corine Land Cover del año 2002 (MARN, 2002), y con el intercepto de las imágenes satelitales ASTER de los años 2007-2010, se realizó el análisis e interpretación de las unidades de uso del suelo a través del software Argis 9.x especializado en imágenes satelitales y se redefinieron los límites de los diferentes usos y coberturas de la tierra con digitalización en pantalla a una unidad mínima de mapeo de una hectárea, para una publicación de escala en 1:50,000.

Para el análisis e interpretación de las imágenes, se utilizaron indicadores de observación visual como la rugosidad de imagen, coloración, patrones de cobertura y densidad; para la nominación de las unidades de usos del nuevo mapa de cobertura y uso, se utilizó la nomenclatura de Corine Land Cover (SHERPA, 2002).

Para asignarle un sistema de coordenadas y trabajarlo en los Sistemas de Información Geográfica, se estableció un sistema de coordenadas Universal Transversal de Mercator y Datum WGS 1984 (World Geodetic System, 1984).

Digitalización del mapa agrológico del departamento de Santa Ana

Los mapas agrológicos de la zona en estudio fueron obtenidos del archivo de suelos de la dirección General de Suelos y Riego del Ministerio de Agricultura y Ganadería a una escala 1:20,000, estos fueron convertidos a un formato TIFF de imagen digital y posteriormente fueron georeferenciados y digitalizados al sistema de referencia espacial de El Salvador.

Elaboración de mapa de conflicto de uso de la tierra

En esta fase se hizo una agrupación de coberturas de unidades de uso afines, con el propósito de facilitar el análisis de conflicto de cada unidad.

Con base en las nuevas unidades de cobertura de uso de la tierra y las unidades de capacidad de uso, de acuerdo a las clases y subclases agrológicas que definen el potencial y limitaciones de los suelos, se elaboró una matriz de conflicto por cada unidad agrupada, en las que se definieron las categorías de uso actual, sobreutilización y subutilización.

La información de las matrices de conflicto se incluyeron en las tablas de atributos del archivo shape file y con la intercepción de los mapas de cobertura y uso de la tierra y agrológico, se obtuvo el mapa de conflicto, en el que se muestran los suelos que están en las categorías de uso adecuado, sobre utilización y sub utilización.

Verificación de campo

Con las imágenes, el mapa de cobertura y uso de la tierra actualizado y con ayuda de mapas auxiliares de la zona en estudio, se trazaron rutas de campo y se realizaron giras de observación y verificación en campo.

Se compararon y verificaron aquellas zonas con dificultad de interpretación visual de las imágenes y con un equipo de posicionamiento satelital se georeferenciaron dichas zonas y se recolectaron las variaciones en una guía de campo.

La información de verificación se llevó al laboratorio para su procesamiento en el sistema y se realizaron las correcciones de cobertura con la que se obtuvo el mapa final.

Fase del estudio de datos socioeconómicos en el territorio de las tierras subutilizadas

Se elaboró una encuesta con las siguientes secciones: Información general, educación, salud, vivienda y factores productivos agropecuarios. Esta encuesta fue validada con un grupo de lugareños de la zona en estudio.

Para determinar la población a muestrear, se aplicó la fórmula infinita que indica la naturaleza de este estudio la cual se detalla a continuación:

$$n' = \frac{pq}{E^2}$$

En donde: n' = muestra infinita
 p = probabilidad de éxito
 q = Probabilidad de fracaso
 E = Margen de error permisible

Una vez determinada n' , se sustituye en n para obtener la muestra finita en la siguiente expresión:

$$n = \frac{n'}{1 + n'/N}$$

En donde: n' = muestra infinita
 n = muestra finita
 N = igual al 10% del total de hogares rurales.

Para obtener la información, se dividió el departamento de Santa Ana en cinco conglomerados los cuales son:

Conglomerado uno conformado por el municipio de Texistepeque.

Conglomerado dos conformado por el municipio de Santa Ana.

Conglomerado tres conformado por el municipio de Metapán

Conglomerado cuatro conformado por los municipios de El Congo y Coatepeque.

Conglomerado cinco conformado por los municipios de Chalchuapa, El Porvenir y Candelaria de la Frontera.

Con base en estos conglomerados, se seleccionaron aquellos cantones que están en el ámbito de incidencia de las tierras subutilizadas, los cuales se presentan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Municipios y cantones de influencia del departamento de Santa Ana

Municipio	Cantón
Texistepeque	El Jute
Santa Ana	Los Apoyos
Metapán	San Jerónimo
El Congo	El Rodeo
Coatepeque	El Tinteral
Chalchuapa	El Coco
El Porvenir	San Cristóbal
Candelaria de la Frontera	La Criba

Análisis socioeconómico

Para el análisis socioeconómico se procesó el contenido de las encuestas utilizando el programa Microsoft Excel y se tabularon y graficaron los porcentajes y promedios de los diversos sectores.

Análisis comparativo de los resultados con indicadores nacionales

Una vez realizado el análisis de los factores socioeconómicos en la zona de estudio, se compararon con indicadores municipales, departamentales y nacionales; con el propósito de evaluar la situación de desarrollo en que se encuentran los municipios con áreas en conflicto, para esto se aplicó la metodología de análisis de ameba (MESMIS).

Resultados y Discusión

Resultados biofísicos

Existen diferentes tipos de cobertura y uso los cuales se agrupan en clases de acuerdo a la nomenclatura Corine Land Cover utilizando un número de niveles de cuatro, y que una vez realizado el análisis de cobertura y uso de la tierra con las imágenes Aster 2007 – 2010 y con apoyo de imágenes Google Earth, se identificaron 37 coberturas de suelo que cubren al departamento de Santa Ana, basándose en la nomenclatura Corine Land Cover del año 2002 (Fig.1).

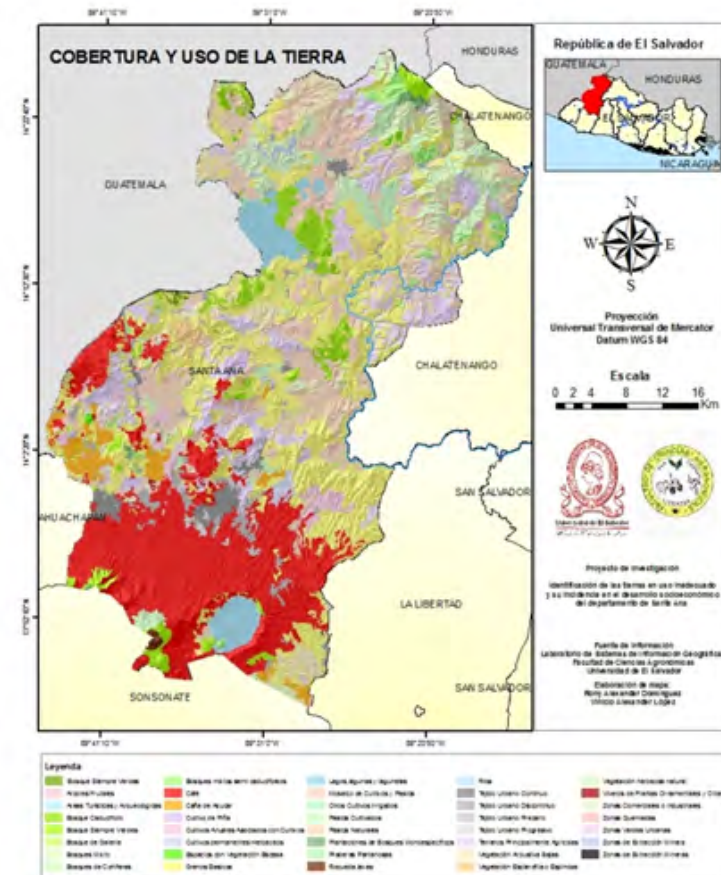


Figura 1. Mapa de cobertura y uso de la tierra del departamento de Santa Ana.

El territorio del departamento de Santa Ana se encuentra clasificado mayormente por las clases agrológicas VII y VIII con un 38.33% y 22.49% respectivamente (Cuadro 2 y Fig. 2); aptas vocacionalmente para la vida silvestre, paisaje estético y recreación (DGFCR, 2006). La presencia de estas clases se debe a que el departamento se encuentra en una orografía formada por cordilleras en las que sobresalen Cerro Verde, Bosque el Imposible, Monte Cristo, volcán de Santa Ana, entre otras (I.G.N., 1992). A las clases anteriores le siguen las clases III y VI que son las que también predominan en el departamento con un 12.21% y 13.54%. Según el mapa agrologico, el área potencialmente agrícola del departamento de Santa Ana abarca un total de 477.78 Km² (24.51%); que son clasificadas por las clases I a la IV.

Las tierras subutilizadas se encuentran en una extensión del 0.85% del territorio del departamento, identificadas en su mayoría por la vegetación natural y pastos naturales y se encuentran en las clases II, III, IV y V ya que según la matriz de conflicto estas tierras pueden soportar un uso más intensivo al que actualmente se les está brindando.

El 44.72% del territorio se calificó como tierras sobre utilizadas, debido a la presencia de la agricultura en las zonas de laderas, esto debido a que la mayoría de agricultores no tienen el acceso a la tierra y recurren a estas para la obtención de sus beneficios tanto alimenticios como económicos.

Por último el 54.43% del territorio se encuentran en tierras definidas en uso adecuado, ya que el uso actual coincide con el uso potencial en las cuales se desarrollan (Cuadro 3 y Fig. 3).

En el departamento se identificaron un total de 1,585 Ha de tierras subutilizadas, el cual representa el 0.85% de todo el departamento y que se distribuyen en 11 de los 13 municipios los cuales se presentan en el Cuadro 4.

Resultados socioeconómicos e indicadores nacionales

Gráfica Ameba

La gráfica de ameba es una representación útil en la exploración de las relaciones entre los indicadores de los resultados obtenidos en la investigación con los indicadores a nivel nacional (Astier *et al.*, 2008). Este método de integración permite visualizar el comportamiento de los indicadores con la realidad nacional, y evidenciar cuales de estos se encuentra en una situación superior, similar o inferior. Para cada indicador seleccionado, se tomó en cuenta el elemento más importante.

El Cuadro 5 muestra estos elementos junto con su indicador correspondiente y sus respectivos valores promedios tanto a nivel nacional y los resultados obtenidos en la investigación, mientras que la Figura 4 integra estos indicadores para su respectivo análisis.

Cuadro 2. Clases de suelo por su capacidad de uso en el departamento de Santa Ana.

Clase agrológica	Extensión (km ²)	Porcentaje de suelo agrícola
Clase I	1.82	0.10%
Clase II	73.58	3.78%
Clase III	238.12	12.21%
Clase IV	164.16	8.42%
Clase V	21.99	1.13%
Clase VI	264.02	13.54%
Clase VII	747.01	38.33%
Clase VIII	438.42	22.49%
Total	1,949.12	100%

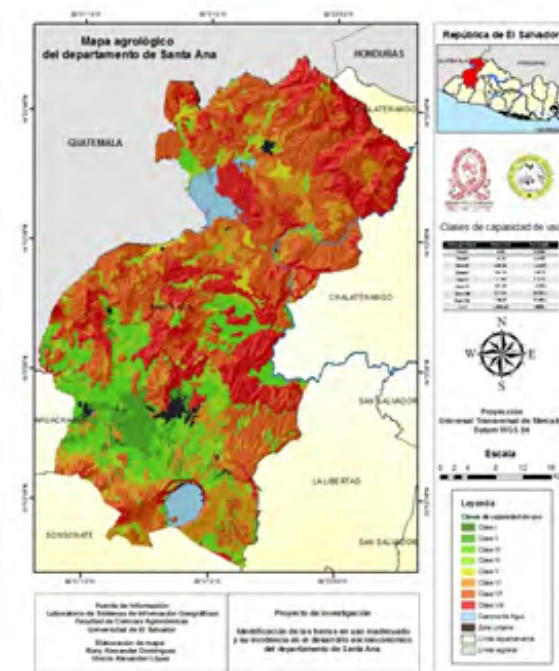


Figura 2. Mapa agrologico del departamento de Santa Ana.

Cuadro 3. Conflicto de uso de la tierra del departamento de Santa Ana.

Conflicto de uso	Área (Ha)	%
Adecuado	101,922	54.43
Sobre utilizado	83,757	44.72
Sub utilizado	1,585	0.85
Total	187,264	100

Cuadro 4. Área de tierras subutilizadas por municipio en el departamento de Santa Ana.

Municipio	Área (Ha)	Porcentaje
Candelaria de la frontera	68	4.3%
Chalchuapa	89	5.6%
Coatepeque	101	6.4%
El Congo	128	8.1%
El Porvenir	79	5.0%
Metapán	190	12.0%
San Antonio Pajonal	64	4.0%
Santa Ana	233	14.6%
Santa Rosa Guachipilín	28	1.8%
Santiago de la Frontera	30	1.9%
Texistepeque	575	36.3%
Total	1,585	100%

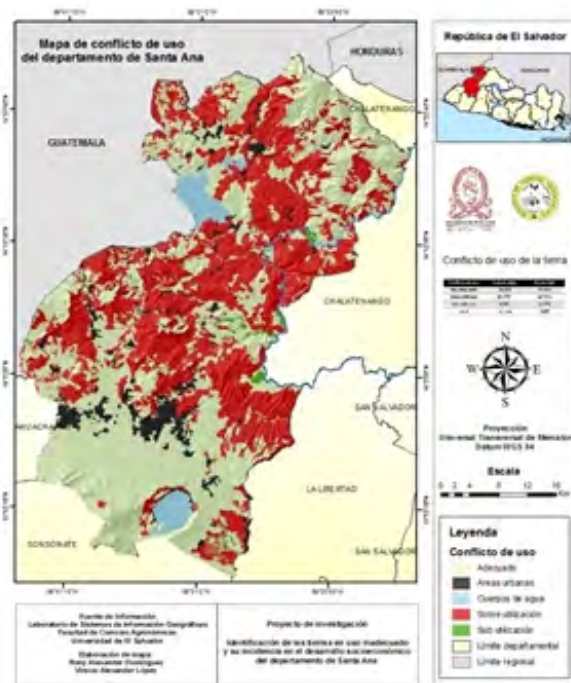


Figura 3. Mapa de conflicto de uso del departamento de Santa Ana.

Cuadro 5. Valores porcentuales de los elementos seleccionados para cada indicador en el departamento de Santa Ana.

Indicador	Elemento	Indicador nacional	Resultados obtenidos
Vivienda	Forma de tenencia propia de la vivienda	83.80%	82%
Salud	Incidencia de enfermedades respiratorias	86%	39%
Educación	Nivel de analfabetismo	18.84%	17.02%
Servicios básicos	Acceso a agua potable	74.13%	72.45%
Servicio sanitario	Acceso a un servicio sanitario	90%	97%
Forma de tenencia parcela	Forma de tenencia propia de la parcela	74%	45%

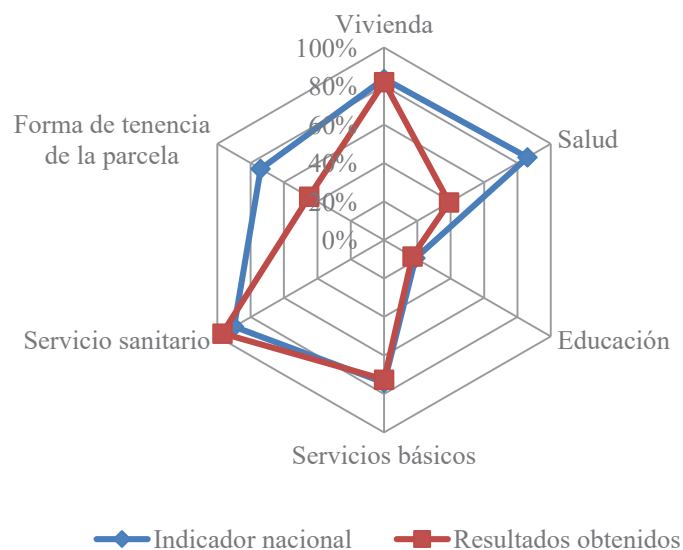


Figura 4. Gráfica ameba que integra los resultados por indicador en el departamento de Santa Ana.

Al comparar los resultados obtenidos en la investigación con los indicadores nacionales que se obtuvieron de la encuesta de hogares de propósitos múltiples (DIGESTYC, 2010) se puede observar en la gráfica de ameba lo siguiente:

Existe un grupo de elementos que indican una situación favorable en comparación con la realidad nacional. Tales son: la incidencia de enfermedades respiratorias, con un 47% por debajo del promedio nacional y el acceso a un servicio sanitario con un 7% arriba del promedio a nivel nacional.

La forma de tenencia propia de la vivienda, el nivel de analfabetismo y el acceso a agua potable son tres elementos que no sobrepasan el 2%, se encuentran en una situación similar a la realidad nacional.

La tenencia de tierras resultó ser menor al indicador nacional con un 29%, lo que significa que no todos los productores cuentan con parcela propia, optando por el arrendamiento de la parcela.

Ingreso promedio mensual en la zona rural

En base a los resultados que se dieron a conocer en la encuesta de hogares y propósitos múltiples del año 2010, el ingreso promedio del sector rural es de \$304.75. En base a este dato se puede mencionar que la situación de este sector en el departamento de Santa Ana es crítica (Fig. 5), ya que según los resultados de la investigación solo el 6% de la población encuestada obtiene un ingreso mayor a los \$300 y el 84% de la población obtiene un ingreso menor o igual a los \$300.00.

Si realizamos una comparación del ingreso promedio mensual con el costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) y la CBA ampliada, en términos generales, para el sector rural se observa que el 44% de la población no podría cubrir la CBA que comprende Pan francés, Tortillas, Arroz, Frijoles, Carnes, Grasas, Huevos, Leche, Frutas, Verduras, Azúcar; y que tiene un costo de \$118,42; mucho menos la CBA ampliada (dos veces el valor de la CAB) que tiene un costo de \$236.86. Solamente un 6 % pudo adquirir la CBA y CBA ampliada.

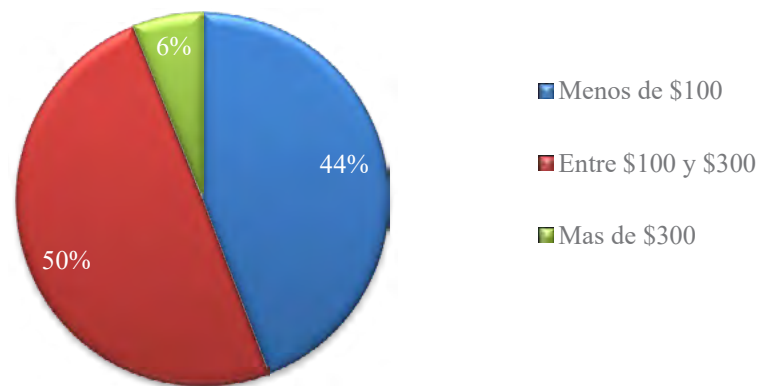


Figura 5. Ingreso promedio mensual en dólares

Conclusiones

Se rechaza la hipótesis planteada debido a que la cantidad de tierras subutilizadas encontradas no es representativa en comparación a la extensión del departamento; pero si puede incidir en el desarrollo de los poblados aledaños a estas tierras.

Del año 2002 al 2010, algunas coberturas dedicadas a la agricultura han incrementado su área de extensión siendo estas las coberturas de granos básicos, café, mosaico de cultivos y pastos, terrenos principalmente agrícolas entre otros.

Las áreas destinadas a bosques han percibido una reducción del 3.04% provocadas por alguna medida a la apertura de nuevos espacios dedicados a la agricultura y a la construcción de zonas urbanas.

Se identificaron un total de 1,585 Hectáreas de tierras subutilizadas que representan el 0.85%, las cuales se distribuyen en 11 de los 13 municipios que conforman el departamento de Santa Ana.

De los once municipios con tierras subutilizadas el que presentó mayor área es el municipio de Texistepeque con un total de 575 Hectáreas que representan el 36.3%.

La mayor cantidad de tierras subutilizadas se encuentran en las coberturas de vegetación natural y pastos naturales y en suelos de las clases II, III, IV, V; presentándose en su mayoría en la clase III.

El departamento de Santa Ana cuenta con tierras que presentan un alto potencial productivo, pero si los productores no tienen los recursos económicos necesarios para invertir en cultivos rentables, estos dejan de percibir ingresos suficientes para mejorar sus condiciones de vida y les resulta muy difícil cubrir el costo de sus necesidades básicas; además, el hecho de que los productores sean parceleros así como el no estar asociados, les impide ser competitivos en el mercado.

Al hacer buen uso e incorporar las tierras subutilizadas a la producción agropecuaria, es una medida estratégica para fortalecer la economía de los poblados aledaños a estas tierras, y de esta manera garantizar la seguridad alimentaria y obtener mayores beneficios que servirán para impulsar el desarrollo socioeconómico del sector rural.

En relación al aspecto socioeconómico del departamento de Santa Ana se puede concluir lo siguiente:

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta realizada en el departamento de Santa Ana, la tasa de analfabetismo de la población es del 18.8%.

En cuanto al suministro de energía eléctrica en el departamento de Santa Ana el 93.9% de los hogares encuestados cuentan con este servicio, equivalentes a 9 de cada 10 hogares.

Con respecto a la cobertura en el servicio de agua potable, queda reflejado que el 72.45% de los hogares encuestados cuentan con este servicio.

Las enfermedades con mayor incidencia en el departamento de Santa Ana son las enfermedades gastrointestinales y las respiratorias.

En lo que respecta al ingreso promedio del sector rural, solo un 6% de los hogares, está en la capacidad de solventar la Canasta Básica Alimentaria.

Recomendaciones

Propuesta de estrategia al seguimiento de la investigación

Los lineamientos que se presentan a continuación pretenden orientar a los productores de manera general, respecto a cómo Fomentar el buen uso de las tierras con el propósito de mejorar la productividad del sector agropecuario, brindando elementos de referencia que les servirán para fortalecer la economía de la población aledaña a las tierras subutilizadas, y de esta manera garantizar la seguridad alimentaria y obtener mayores beneficios que servirán para impulsar el desarrollo socioeconómico del sector rural.

Consideraciones generales

La utilización de las tierras del país, por parte de sus habitantes, tiene repercusiones importantes en cuanto a su sostenibilidad y a los beneficios sociales y económicos. El departamento de Santa Ana, dispone de una amplia gama de suelos que, bien utilizados, están en la capacidad de producir bienestar al propio departamento y al país; su inadecuado manejo, por el contrario, se traduce en pobreza, tanto social, económica como ambiental.

Es frecuente encontrar tierras utilizadas en diversas actividades para las cuales no tienen vocación, su uso supera o no alcanza la capacidad productiva, por el contrario; esta situación ha generado, bajos niveles de producción con altos costos para lograrla y a un deterioro progresivo de los recursos naturales.

Teniendo conciencia de esta problemática, se hace necesaria la realización de esta propuesta de lineamientos generales en el cual se plantean objetivos, estrategias, metas, acciones y cronograma para promover la productividad y

el buen uso de las tierras, con el propósito de fortalecer el sector agropecuario y mejorar el desarrollo socioeconómico del sector rural del departamento de Santa Ana.

Objetivos

Objetivo general

Fomentar el buen uso de las tierras con el propósito de mejorar la productividad del sector agropecuario, a través de la ejecución de programas de organización y capacitación.

Objetivos específicos

Fortalecer el conocimiento de los productores en lo referente a la clasificación de los suelos y sus vocaciones agrícolas.

Buscar el apoyo de instituciones gubernamentales y privadas, para el desarrollo de programas de capacitación y asistencia técnica a los productores.

Orientar a los productores en la elaboración de proyectos agropecuarios que facilite el manejo y la administración sostenible de los recursos naturales.

Políticas

Analizar con el grupo de agricultores/as y las Instituciones, la decisión de buscar la coordinación unitaria para la toma de decisiones que permitan realizar un mejor uso del suelo.

Promover la importancia de la organización, como un elemento esencial en la búsqueda de soluciones a la problemática del sector agropecuario

Promover el fortalecimiento técnico y financiero de las instituciones privadas y gubernamentales al sector agropecuario.

Analizar las soluciones más viables para lograr realizar una mejor utilización del suelo buscando así, mitigar la pobreza y el desarrollo sustentable.

Estrategias

Refuerzo organizativo, técnico y financiero al sector agropecuario.

Identificación de diferentes instituciones gubernamentales y privadas interesados en este tipo de estrategias.

Ejecución de un programa de organización y capacitación sobre el buen manejo de las tierras.

Gestionar la aprobación de proyectos agropecuarios.

Metas

Realizar al menos tres jornadas de capacitación para efectuar intercambios sobre la clasificación del suelo y la vocación agropecuaria entre los productores de la zona.

Realizar al menos 6 gestiones con instituciones gubernamentales y/o privadas, solicitando apoyo técnico y financiero al sector.

Desarrollar en el primer semestre del año un programa de formación y capacitación sobre como fomentar el buen uso de las tierras.

Gestionar al menos un proyecto ante las instituciones identificadas para cada cantón.

Acciones e instituciones responsables

Meta 1: Realizar al menos tres jornadas de intercambio entre los productores de la zona, sobre la clasificación del suelo y la vocación agropecuaria

Acción	Institución responsable	Tiempo de ejecución
Taller de socialización acerca de los resultados obtenidos en la investigación.	Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Alcaldía Municipal, ONG's de desarrollo y ambientalistas, MAG.	Un taller de ocho horas
Taller para formular planteamientos sobre como implementar un mejor uso de las tierras según la vocación agrícola.	Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Alcaldía municipal, ONG's de desarrollo y ambientalistas, MAG.	Un taller de ocho horas
Conclusiones y recomendaciones de los planteamientos realizados.	Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Alcaldía municipal, ONG's de desarrollo y ambientalistas, MAG.	Un taller de ocho horas

Meta 2: Realizar al menos 6 gestiones con instituciones gubernamentales y/o privadas, solicitando apoyo técnico y financiero al sector.

Acción	Institución responsable	Tiempo de Ejecución
Identificación de instituciones que apoyen este tipo de iniciativas.	Organización de productores, Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Alcaldía municipal, MAG.	Un taller de cuatro horas
Ejecución del plan de gestiones.	Organización de productores, Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Alcaldía municipal, MAG.	Un mes

Meta 3: desarrollar en el primer trimestre del año un programa de formación y capacitación sobre como fomentar el buen uso de las tierras.

Acción	Institución responsable	Tiempo de ejecución
Elaboración de un programa de capacitación.	Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Organización de productores y referentes de instituciones, MAG.	Dos semanas
Desarrollo del programa de capacitación	Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, Organización de productores y referentes de instituciones, MAG.	Tres meses. Desarrollando talleres de ocho horas

Meta 4: Gestionar al menos un proyecto en cada cantón ante las instituciones identificadas

Acción	Institución responsable	Tiempo de ejecución
Formulación y evaluación de proyectos	Organización de productores, Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, MAG.	Un mes
Gestión del proyecto	Organización de productores, Facultad de Ciencias Agronómicas – UES, MAG.	Un mes

Bibliografía

- Astier, M; Masera, OR; Galván Miyoshi, Y. 2008. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. Valencia, ES, IMAG IMPRESSIONS, S.L. 200 p.
- DGFCR (Dirección General Forestal Cuenca y Riego, SV). 2006. Datos biofísicos cobertura forestal. (en línea). San Salvador, SV, Consultado 30 ene. 2012. Disponible en <http://www.elsalvadorforestal.com/nota.php?id=38>
- DIGESTYC (Dirección General de Estadísticas y Censos, SV). 2010. Encuesta de hogares de propósitos múltiples 2010. San Salvador SV, s.e. 508 p.
- Galindo, G; Vargas Montaña, O; Vargas, JR. 2001. Clasificación de tierras según su capacidad de uso mayor en el distrito de Machaca provincia Ayopaya. (en línea). Provincia Ayopaya, BO, s.e. Consultado 21 ene. 2011. Disponible en <http://www.umss.edu.bo/epubs/earts/downloads/61.pdf>.

Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. 1992. Santa Ana: Monografías del Departamento y sus municipios. San Salvador, SV, impresos en los talleres litográficos del Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. 130 p.

Kremer, M. 2009. Hay que reactivar las tierras ociosas e invertir en tecnología. (en línea). San Salvador, SV, El Mundo.com.sv. Consultado 30 ene. 2012. Disponible en <http://www.elmundo.com.sv/mathias-kremer-hay-que-reactivar-las-tierras-ociosas-e>

MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SV). 2002. Estado del Conocimiento de la Biodiversidad en El Salvador. San Salvador, SV, s.e. 157p.

Proyecto SHERPA. 2002. Experiencia centroamericana en proyectos relacionados con la Administración de Tierras Proyecto SHERPA. Cuenca Del Río Lempa. El Salvador, Guatemala y Honduras. (en línea). s.l. s.e. Consultado 30 ene. 2012. Disponible en http://samoullier.com/pdf/experiencia_centroamericana.pdf.

SIAC (Sistema de Información Ambiental de Colombia, CO). 2011. Conflicto de uso de la tierra: Un manejo inadecuado que genera degradación. (en línea). Bogotá, CO, s.e. Consultado 31 ene. 2012. Disponible en <http://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=747&conID=1121&pagID=1152>

Studies on. s.f. Caracterización componente físico – biótico Municipio de los santos – Santander: Conflicto de uso de las tierras del municipio de los santos. (en línea). Los Santos – Santander, CO, s.e. Consultado 21 ene. 2011. Disponible en <http://lossantos-santander.gov.co/apc-aa-fil...>