

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AGENCIA DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

1. DATOS GENERALES DE LA AGENCIA DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

1.1. Nombre de la AEA: Agencia de Extensión Agropecuaria de Hojancha

1.2. Teléfono 21056422 / 21056423

1.3. Ubicación Física (Dirección Exacta): 50 metros al sur de la Fuerza Pública de Hojancha

1.4. Nombre de la Jefatura: Ing. Wiberth Román Céspedes wroman@mag.go.cr

1.5. Recurso humano (Extensionistas, Apoyo secretarial, Apoyo administrativo, misceláneo)



RECURSO HUMANO DE LA AGENCIA

Nombre	Cargo	Especialidad	Correo
Ing. Wiberth Román Céspedes	Jefe	Agrónomo, zootecnista	wroman@mag.go.cr
Asdrúbal Campos González	Técnico	Ganadería, apicultura	acampos@mag.go.cr
Karol Parrales Díaz	Secretaria	Secretaria	kparrales@mag.go.cr

2. INFORMACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA

2.1.1. Caracterización socioeconómica

2.1.2. Información político administrativa y Comunidades del Área de Influencia de la Agencia

Distrito	Extensión Km ²	Comunidades	Población [1]				Hab/ Km ²	N° de personas agricultoras atendidas [2]	
			H	M	Jóvenes [2]			H	M
					H	M			
Hojancha	63,61	Alto del Socorro, Ángeles, Angostura, Arbolito, Arena, Avellana, Bajo Loros, Bajo Saltos, Cabrera, Ceiba, Cerro Ángeles, Cuesta Blanca, Cuesta Malanoche, Cuesta Rota, Cuesta Roja, Delicias, Estrada, Guapinol, Huacas, Jobo, Lajas, Libertad, Loros, Maravilla, Monte Romo, Palmares, Palo de Jabón, Pilangosta, Pita Rayada, Puerto Carrillo, Quebrada Bonita (parte), Río Blanco Oeste, Río Zapotal, San Isidro, San Juan Bosco, San Miguel, San Rafael, Santa Elena (parte), Santa María, Tres Quebradas, Trinidad, Varillal	2.808	1.457	1.832	930	55,61	19	0
Huacas	31,46	Villa Huacas (cabecera), Avellana, Pita Rayada, Río Blanco Oeste, Tres Quebradas.	452	242	308	158	23,81	6	1
Puerto Carrillo	75,5	Villa Puerto Carrillo (cabecera), Angostura, Arbolito, Cuesta Mala Noche, Estrada Rávago, Jobo, Lajas, San Miguel, Santa María, Santa Marta.	1.130	583	741	378	23,74	15	1
Monte Romo	74,85	Villa Monte Romo (cabecera), Altos del Socorro, Bajo Saltos, Cabrera, Cuesta Roja, Delicias, Guapinol, Loros, Mercedes, Palmares, Río Zapotal, San Isidro, Trinidad.	478	227	249	149	9,58	18	1
Matambú	16	Matambu, Mercedes	650	550	ND	ND		42	7
Total	261,42		4.868	2.509	3.130	1.615	46,37	286	54

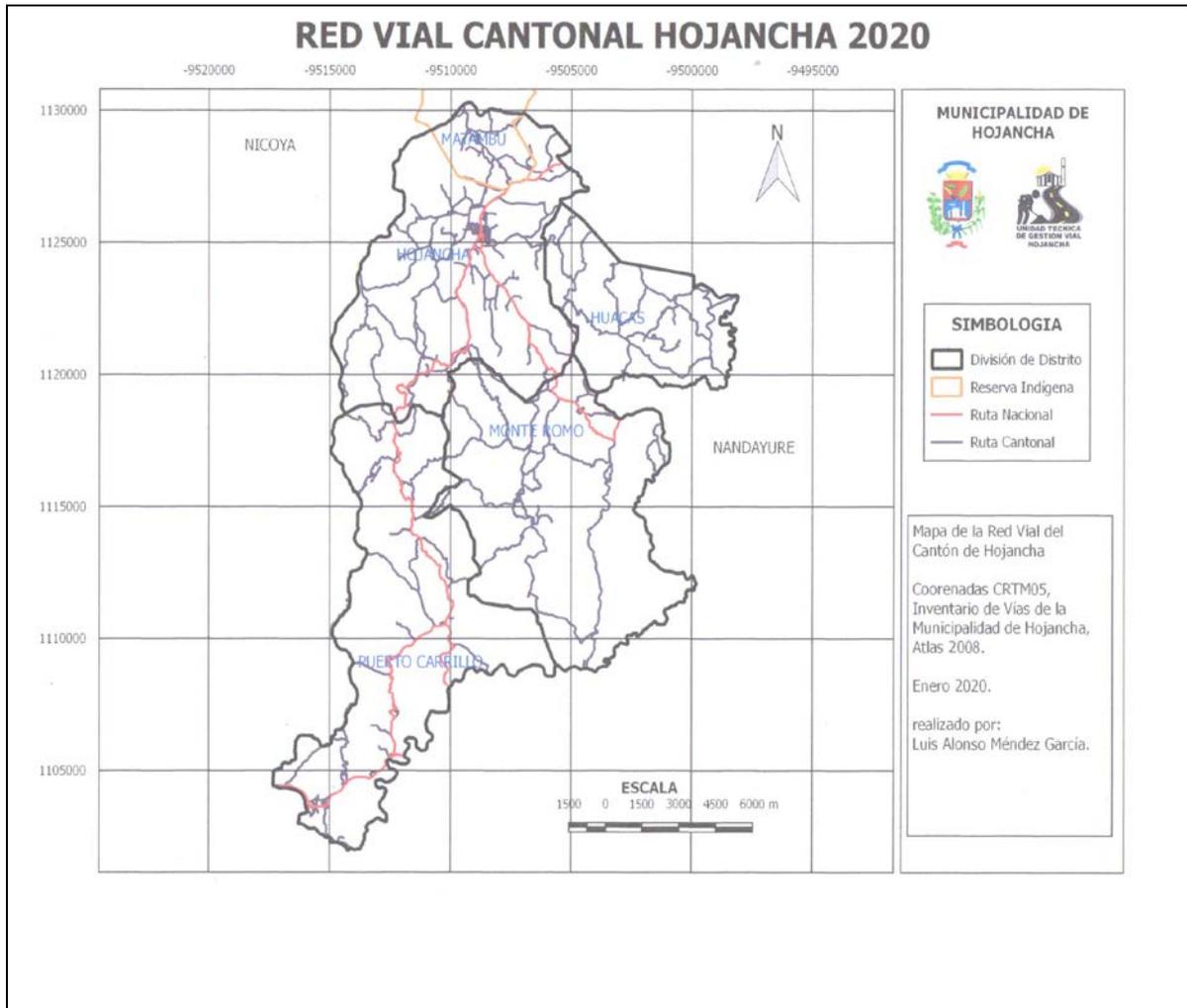
¹ La población se clasificará en Hombres y Mujeres y de ellas se establecerá cuántas corresponden a personas jóvenes según la definición que al respecto se establece.

² La población Joven se establece según lo define la Ley No. 8261 Ley General de la Persona Joven, quien la define como aquella "...con edades comprendidas entre los doce y treinta y cinco años, llámense adolescentes, jóvenes o adultos jóvenes..."

³ Se considera como agricultor atendido aquel con el que se tiene un proyecto de intervención por lo menos a un año plazo.

Nota: En otros servicios (Decretos de Quemadas controladas, RTV, Migrantes, PYMPA...) la Agencia de Hojancha atiende anualmente aproximadamente 261 personas

2.1.3. Mapa de la red vial área de influencia. (cantonal/distrital)



2.1.4. Índice de Desarrollo Social por distrito

Distrito	Índice de Desarrollo Social (DS ⁴)	Índice de Competitividad Cantonal ⁵	Principales problemas según el IDS
Hojancha	69,30	18 (UCR-2018)	Quintil 4
Monte Romo	61,15		Quintil 3
Puerto Carrillo	57,23		Quintil 2
Huacas	69,37		Quintil 4
Matambú	57,23		Quintil 2

2.1.5. Indicadores étnico-raciales

(Disponible en <http://www.inec.go.cr/social/grupos-etnicos-raciales>, Censos 2011, Resultados, Grupos étnicos - raciales)

Hojancha: indicadores étnico-raciales según distrito. Censo INEC 2011					
Distrito	% Población indígena	% población afrodescendiente	% población mulata	% población china	% población blanca o mestiza
Hojancha	17,5	0	1,7	0,1	76,7
Monte Romo	1,5	0,3	0,7	0,0	96,7
Puerto Carrillo	11,4	0,3	7,6	0,0	72,4
Huacas	1,6	0,3	4,2	0,0	92,2
Matambú	ND	ND	ND	ND	ND
Cantonal	13,1	0,2	3,2	0,0	79,2

⁴ La información se obtiene de <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1APf59wSzqqjLFLPaqIz-PsPmQWAu5V0J56TxHsLMtc/edit#gid=1066056903>.

⁵ Página del Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica, <http://odd.ucr.ac.cr/indice-de-competitividad-cantonal/>

2.2. Caracterización Agroecológica

2.2.1. Variables climáticas

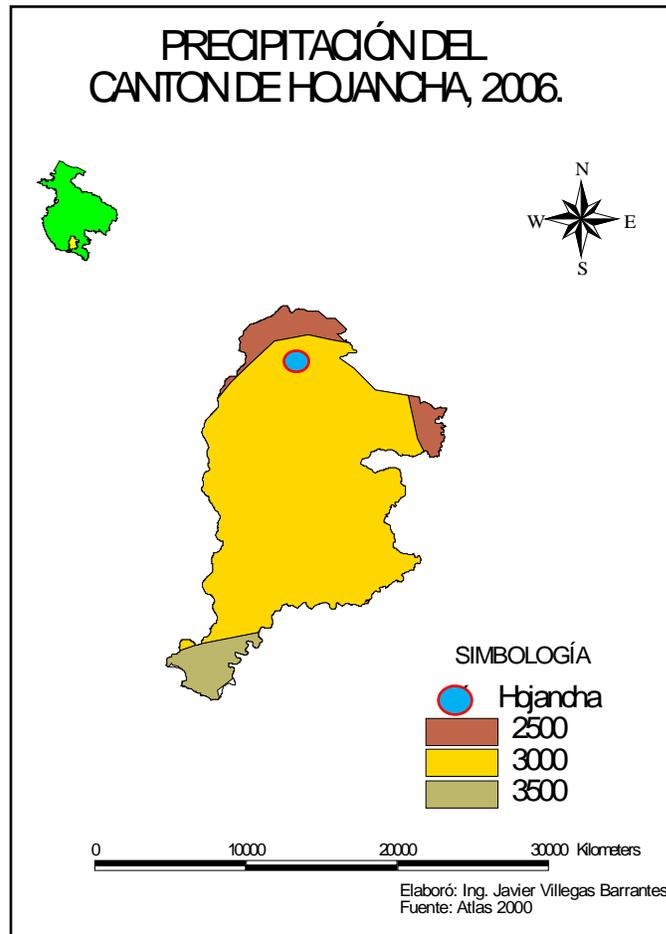
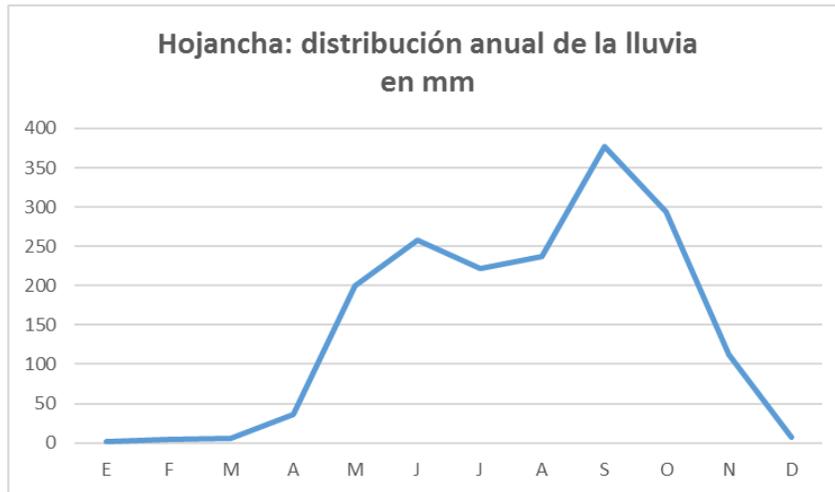
Variable	Rango
Temperatura promedio	27,1°C
Precipitación	2300 – 2800 mm
Horas luz promedio	11 h 50 m
Radiación solar promedio	6,7
Periodos secos /lluvia	De diciembre a abril meses secos

El cantón de Hojanca posee las características climáticas propias de la Cuenca media e inferior del río Tempisque, modificadas por el sistema de serranías peninsulares que alcanzan elevaciones cercanas a los 1000 msnm y propician condiciones climáticas más húmedas y frescas.

El promedio anual de precipitación varía de los 2000 a los 3000 mm, sin embargo, en las partes elevadas del cantón se puede alcanzar cifras de 3500 mm anuales. La distribución de la lluvia es irregular, alternándose una estación seca con una lluviosa. La estación seca es muy marcada para los meses diciembre, enero, febrero, marzo y abril, meses en los cuales el promedio de lluvia está por debajo de los 50 mm. Según Herrera (1985), la estación seca es producto de los fuertes vientos alisios que impiden la conversión de la humedad en la atmósfera, y la influencia de la humedad que viene del Pacífico. Tomando como base los datos registrado en la estación Carmona (ante la carencia de una estación meteorológica en Hojanca), la época lluviosa se extiende de mayo a noviembre, con máximos de lluvia durante los meses de junio (257,4 mm) y octubre (294,4 mm). En julio y agosto el cantón es afectado “veranillo de San Juan y la canícula”, periodos durante los cuales se presentan varios días o semanas secas consecutivos.

La temperatura es alta y constante durante todo el año, el promedio anual es de 27.1°C

Al igual que el resto de la región, la zona se ve afectada frecuentemente por el fenómeno El Niño que prolonga el periodo seco hasta por 8 meses, causando severas pérdidas en el campo agropecuario, energético, hídrico y pesquero. La temperatura aumenta ligeramente durante este evento.

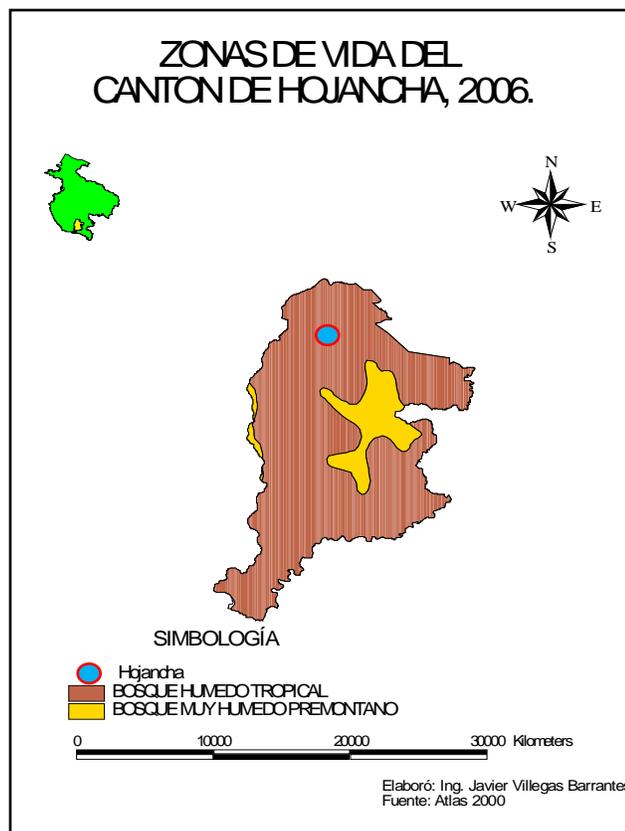


Zonas de vida

El cantón de Hojancha cuenta con dos zonas de vida; el Bosque Húmedo Tropical y el Bosque muy Húmedo Premontano.

La vegetación del Bosque Húmedo Tropical está constituida por bosques relativamente altos y densos. La altura varía entre 30 a 40 metros posee tres estratos. Es siempre verde, excepto en las zonas con largo periodo seco, donde es semicaducifolia. Las epífitas son abundantes, pero no en exceso. Para esta parte del país, el bosque húmedo tropical se presenta como una zona de vida en asociación atmosférica seca producido por un periodo seco más largo de lo común para la precipitación de este bioclima.

El Bosque muy Húmedo Premontano es de estatura de mediana a alta, semiperennifolio, de 2 a 3 estratos, con algunas pocas especies del dosel caducifolias durante la época seca. Los árboles del dosel generalmente son de 30 a 40 m de altura, con las copas redondas anchas y troncos relativamente cortos y lisos. Las gambas son comunes pero pequeñas. Las cortezas son, en su mayoría, café o grises, moderadamente gruesas y escamosas o con fisuras, y las hojas a menudo forman manojos en los extremos de las ramitas. Los árboles del sotobosque son de 10 a 20 m de alto con coronas densas, a menudo con corteza lisa y oscura. El estrato de arbustivo es de 2 a 3 m de alto, a menudo denso.



2.2.2. Variables hidrológicas

El sistema fluvial del cantón Hojancha corresponde a la vertiente del Pacífico, el cual pertenece a la cuenca de los ríos de la Península de Nicoya.

El área es drenada por el río Ora, al que se le unen los ríos Lajas, Zapotal y Perros; lo mismo que por el Río Nosara y sus afluentes; así como por los ríos Blanco, Iguanita, Camarón, Cacao, Mico, Matina, que se unen al río Morote. Los citados cursos de agua nacen en el cantón, en fila Maravilla y cerros aledaños a la misma, los cuales presentan diferentes rumbos. Los ríos Ora y Nosara desembocan el océano Pacífico y el Morote en el Golfo de Nicoya. Los ríos Perros, Ora, Blanco, Momollejo, y las quebradas Troja, Tres Quebradas, Lajones son límites cantonales; los tres primeros con Nandayure; y el otro con Nicoya.

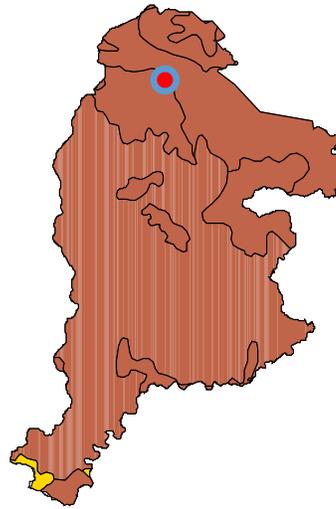
Categoría	Nombre	Extensión en Ha	Nombre de las comunidades principales
Principales microcuencas	Rio Ramadas		Cuesta Roja, San Isidro, El Socorro, La Trinidad
	Cuenca Superior Rio Nosara		Maravilla, Pilangosta, Hojancha
	Rio Lajas		San Rafael, Lajas, Betania, Santa Marta
	Microcuenca Rio Zapotal		Monte Romo, Cuesta Roja
Lagos o lagunas			
Mantos acuíferos			
Proyecto de riego			

2.2.3. Clase de suelos y extensión.

Clase de suelo	Extensión (has)
Alfisoles	24.000
Inceptisoles	100
Otros	2.042
Total	26.142

Prácticamente el 100% de los suelos de Hojancha se clasifican como alfisoles. Caracterizados por ser suelos con horizonte argílico poco desarrollado, con más de un 35% de saturación de bases. Sobre todo, tipo de terrenos, desde escarpados con más de 60% de pendiente, sobre terrenos fuertemente ondulados, con pendientes que varían del 30 al 60% o suavemente ondulados con pendientes de 2 a 15%

CLASIFICACIÓN DE SUELOS DEL CANTON DE HOJANCHA, 2006.

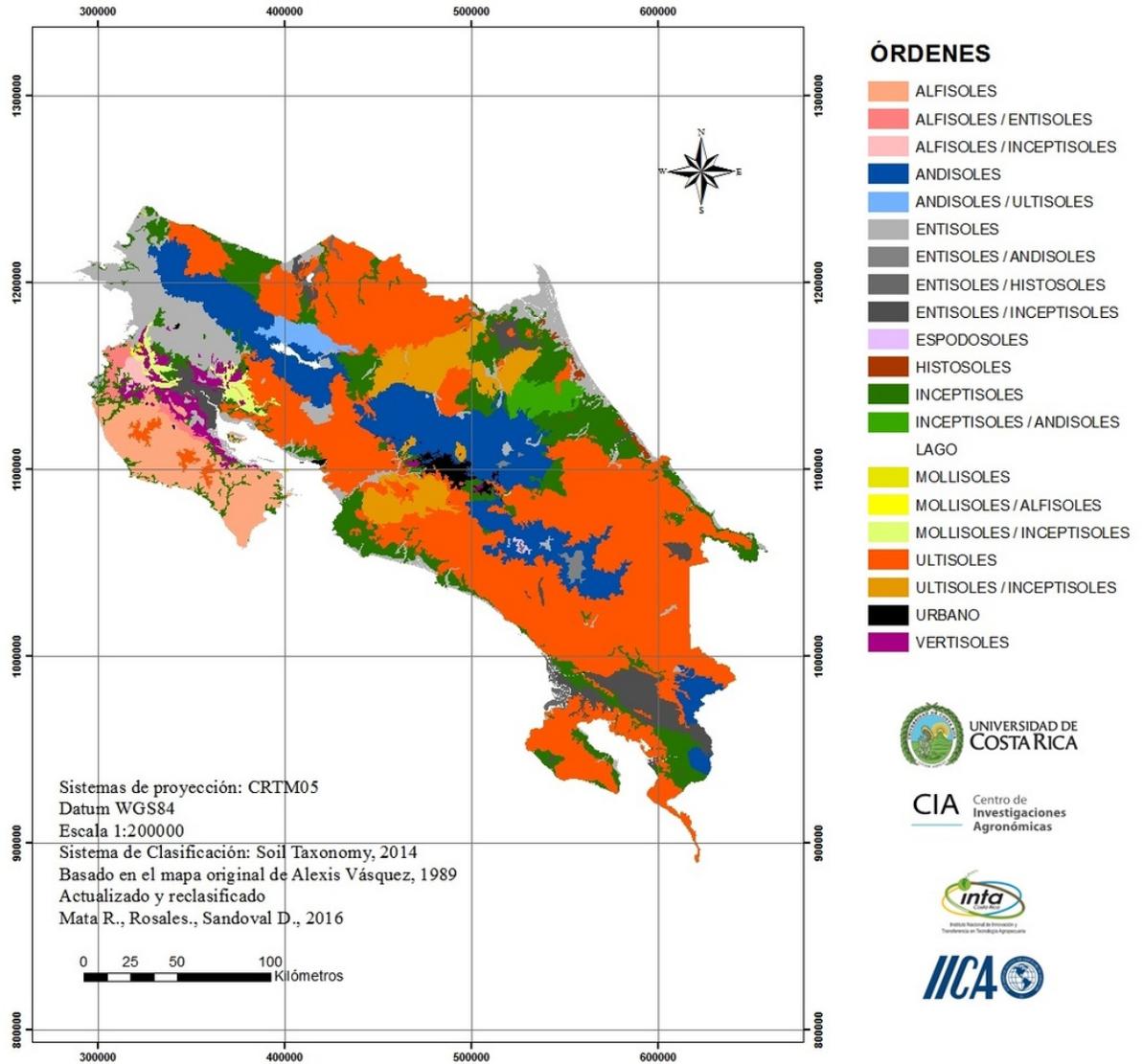


SIMBOLOGÍA

-  Hojancha
-  ALFISOLES
-  INCEPTISOLES

0 10000 20000 30000 Kilometers

Elaboró: Ing. Javier Villegas Barrantes
Fuente: Atlas 2000



2.2.4. Uso actual y capacidad de uso del suelo

Capacidad de uso de los suelos en el cantón de Hojancha.

Ante la ausencia de estudios detallados o semi detallados de uso del suelo en el cantón de Hojancha, la Agencia de Extensión Agropecuaria, elaboró una valiosa información basada en el conocimiento de las fincas ubicadas en las diferentes comunidades y que han sido atendidas por el programa de extensión en los últimos 25 años. El cuadro siguiente resume los resultados de ese trabajo, cuyo objetivo es dar una idea del potencial del territorio cantonal en el ámbito de la producción agropecuaria.

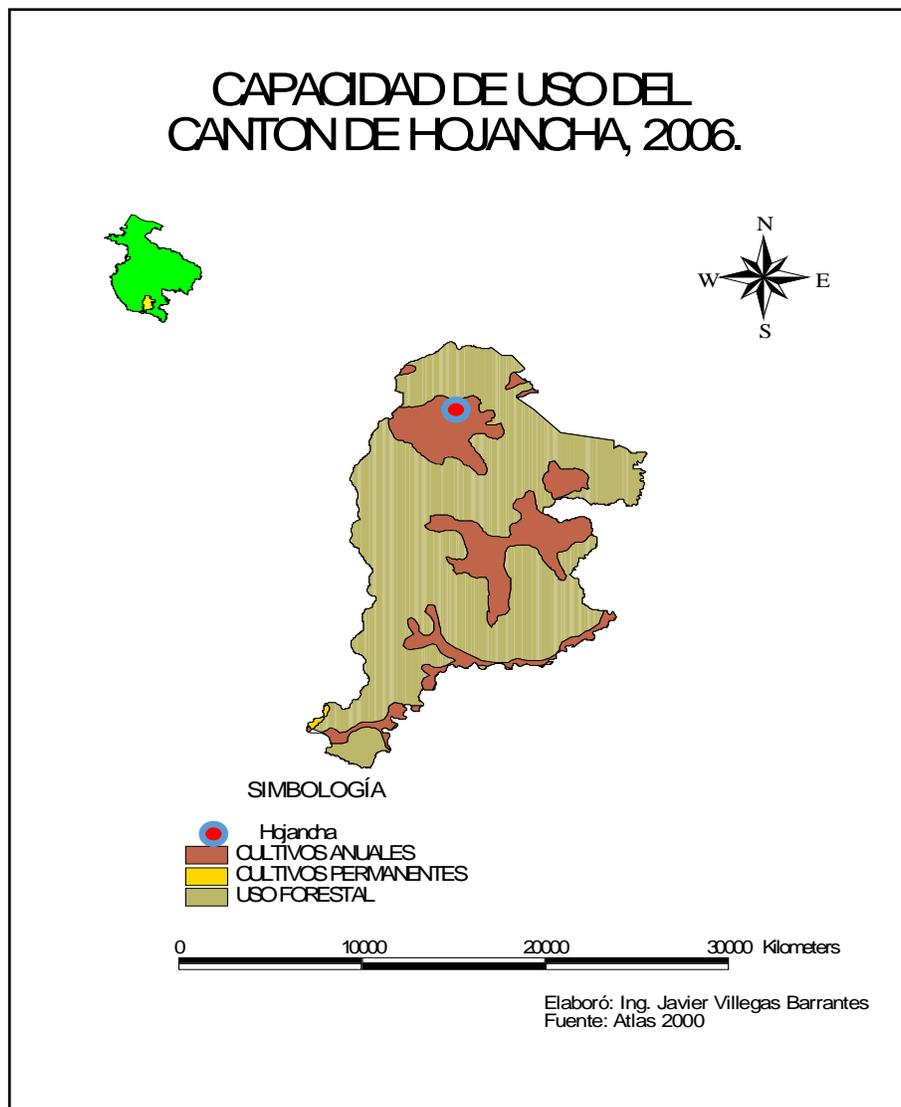
Área en Has	Clase de capacidad de uso del suelo	Características y limitaciones	Cultivos potenciales
700	Clase II	<ul style="list-style-type: none"> -Relieve ligeramente ondulado. -Erosión leve -Texturas moderadamente finas o moderadamente gruesas -Pedregosidad ligera o leve -Fertilidad media -Período seco fuerte (6 meses) 	Hortalizas, cultivos anuales, cultivos perennes, pastos para henificación, pastos de corta, pastos de piso con manejo intensivo, cultivos maderables de alto valor
2000	Clase III	<p>Los suelos de esta clase presentan limitaciones que restringen la producción de cultivos anuales y aumentan los costos de producción.</p> <p>Las principales limitaciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve moderadamente ondulado. -Erosión moderada -Suelos poco profundos -Texturas del suelo y sub suelo pesadas -moderadamente pedregosos -Fertilidad media -Zonas de vida seca -Período seco fuerte -Viento moderado y fuerte por épocas 	Cultivos anuales bajo sistema de mínima labranza, cultivos perennes con obras de conservación de suelos y buen manejo de la cobertura del suelo, pasturas de piso con sistemas de manejo rotacional.

4500	Clase IV	<p>Las tierras de esta clase presentan limitaciones que restringen su uso agropecuario a cultivos con prácticas muy cuidadosas de manejo de suelos.</p> <p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve ondulado -Erosión moderada fuerte -Suelos poco profundo -Texturas pesadas -Pedregosidad media -Fertilidad media -zonas de vida seca -Período seco fuerte -viento fuerte en ciertas épocas 	<p>Cultivos anuales ocasionales o con cero labranza (frijol tapado), sistemas agroforestales (café arbolado), cultivos permanentes con muy buen manejo de la cobertura del suelo, pastos de piso bajo sistemas de ganadería sostenible.</p>
3500	Clase V	<p>Las tierras de esta clase presentan severas limitaciones para el desarrollo de actividades agropecuarias.</p> <p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve moderadamente ondulado. -Erosión moderado. -Suelos poco profundos. -Texturas gruesas o finas -Fuertemente pedregosos -Muy baja fertilidad -Drenaje excesivo -Período seco fuerte -Viento fuerte 	<p>El uso agropecuario de estas tierras se limita a café arbolado con muy buen manejo de la cobertura del suelo, cultivos de frutales con muy buen manejo de la cobertura del suelo, pastoreo con sistemas de pastoreo rotacional bien planificado.</p>
		<p>Estas tierras tienen limitaciones severas para su uso en cultivos anuales o aquellos que aceleren los procesos de erosión.</p>	<p>Café arbolado con muy buen manejo de la cobertura del suelo y obras de conservación,</p>

2000	Clase VI	<p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve fuertemente ondulado -Erosión severa -Suelos delgados -Texturas finas o gruesas -Fuertemente pedregosos -Muy baja fertilidad -Drenaje excesivo -Período seco fuerte -Viento fuerte en ciertas épocas del año 	<p>frutales como cítricos con muy buen manejo de las distancias y la cobertura del suelo y obras de conservación del suelo.</p>
7000	Clase VII	<p>Las tierras de esta clase tienen severas limitaciones que solo permiten el uso forestal principal bosque natural.</p> <p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve escarpado -Erosión severa -suelo poco profundo -Texturas muy finas y suelo pesado -Fuertemente pedregosos -Muy baja fertilidad -Drenaje excesivo -Zonas de vida seca -Período seco fuerte -viento fuerte 	<p>Bosque natural</p>
5100	Clase VIII	<p>Estas tierras no reúnen condiciones mínimas para actividades de producción agropecuaria o forestal.</p> <p>Limitaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Relieve severamente escarpado. 	<p>Áreas de preservación de flora y fauna, protección de áreas de recarga acuífera, reserva genética y belleza escénica.</p>

El uso actual del suelo en el cantón de Hojancha, corresponde principalmente a la conservación (47%), seguida por el uso pecuario (38%), forestal (7,6%) y agrícola (2,1%)

Actividad agropecuaria y forestal	Uso actual (Ha)	Capacidad de uso del suelo (Ha)
Agrícola	587	Suelos clase II: 9927 Suelos clase V: 14900
Pecuario	10.000	
Forestal	2.000	
Conservación	12.267	
Otros usos	1.288	1.315
Total	26.142	26.142



2.2.5. Actividad agrícola

Actividad	Ha	Producción ⁶ TM	Rendimientos ⁷ TM	Destino de la producción ⁸ %
Arroz autoconsumo	12	32,4	2,7	Autoconsumo
Café	200	750	3,75	Nacional e internacional
Caña azúcar dulce	2	80	40	Nacional
Chile dulce	3	50,7	16,9	Nacional
Frijol autoconsumo	40,4	24,4	0,6	Autoconsumo
Maíz	18	36	2	Autoconsumo
Mandarina dulce	10	120	12	Nacional
Naranja	300	7800	26	Nacional
tomate	2	48	24	Nacional
Total	587,4			

2.2.6. Actividad pecuaria

Actividad	Producción ⁹	Ha o Cantidad ¹⁰	Rendimientos	Destino de producción ¹¹ %
Pasto de corte	3.640 TM	52 has	70 TM/ha	Suplementación 100%
Pasto mejorado	146.970 TM	9.748 has	15 TM/ha	Pastoreo 100%
Ganado bovino		8.398 cabezas		100% nacional, Subastas

Propuesta de un modelo de agricultura conservacionista.

La Agencia de Extensión Agropecuaria de Hojanca y las organizaciones de productores locales, han adoptado el modelo de agricultura conservacionista con un enfoque que permite producir conservando y conservar produciendo.

El cantón de Hojanca y sus áreas destinadas a la producción agrícola, históricamente, han sufrido procesos de degradación de las tierras, erosión hídrica, pérdida de fertilidad del suelo y contaminación, entre otros. El uso inadecuado del suelo, la fisiografía y los regímenes de lluvias, favorecen el asentamiento de esos procesos en forma severa y

⁶ Refiérase a la cantidad de producción su respectiva unidad de medida

⁷ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción

⁸ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

⁹ Refiérase a la cantidad de producción con su respectiva unidad de medida

¹⁰ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción.

¹¹ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

acelerada, ocasionando un riesgo real para la productividad, la seguridad alimentaria y la vida humana en condiciones extremas.

El sistema de equilibrio natural es roto cuando el hombre ocupa y utiliza la tierra para vivir, producir y satisfacer sus necesidades básicas, promoviendo cambios en la capa vegetal natural que cubre la superficie. Situación que se incrementa cuando los cambios introducidos son más rápidos que las capacidades de mantenimiento y la misma recuperación de los sistemas. Y así como la actividad humana fomenta el rompimiento del equilibrio, es ella quien debe establecer un nuevo equilibrio para desacelerar y revestir los procesos de degradación.

Cada suelo y su tipo de uso cuentan con características propias, así como necesidades específicas de acuerdo a las prácticas de manejo, presenta cualidades y limitaciones propias de su capacidad para soportar un determinado uso de suelo. El adecuado uso de la tierra es fundamental para determinar un proceso de equilibrio dinámico capaz de mantener en el tiempo el equilibrio o el desequilibrio, con sus procesos de degradación.

Este proceso de equilibrio debe definir fundamentalmente el manejo y la gestión de la actividad agrícola y sus componentes productivos, así como una determinada práctica para su producción y su impacto sobre el medio ambiente.

Los factores que contribuyen a definir el patrón de manejo y gestión de la actividad agrícola son entre otros, la disponibilidad de tecnología, insumos y equipos, disponibilidad financiera, fomento tecnológico, conocimiento, educación, conciencia, motivación, capacidades y destrezas de aquellos que manejan o dirigen el proceso productivo.

La erosión hídrica superficial, es un proceso físico que, de acuerdo a ciertas condiciones propias de la región y bajo condiciones extremas, puede generar deslizamiento de masa. La pérdida de fertilidad del suelo es un proceso que reduce las cualidades químicas, físicas y biológicas, que son el fundamento y sustento de la producción agrícola. La contaminación ambiental está relacionada con el uso de pesticidas, con la cría de animales, con la transformación de productos agrícolas y con una inadecuada disposición de aguas servidas y desechos sólidos. Estos procesos de degradación interactúan con los sistemas productivos y necesitan ser analizados y tratados en forma integrada.

El enfoque tradicional de la conservación de los suelos ha demostrada a través de los tiempos una insuficiencia para corregir y revertir los procesos de degradación. Como una respuesta a dicha insuficiencia se ha planteado y se ha puesto en práctica un nuevo enfoque denominado "Agricultura conservacionista, definido como la utilización adecuada de la tierra para los fines de producción, buscando aumentar la productividad para satisfacer las necesidades de la población, evitando, reduciendo y controlando los procesos

por los cuales ella se degrada, a través del uso de tecnologías que sean capaces de cumplir con estos requisitos y adaptadas a los sistemas de producción locales”.

Las principales características de este nuevo enfoque se describen a continuación:

- Convergencia de los intereses de producción y conservación, a través de la utilización de tecnologías adecuadas de uso, manejo y gestión de la actividad productiva.
- Promoción de cambios en los sistemas de producción, que logren corregir y revertir los procesos de degradación que estén en desarrollo, introduciendo cambios solamente en las variables que generan dichos procesos.
- Enfoque y análisis integral sobre los procesos de degradación, buscando contrarrestarlos con un tratamiento integral.
- Protagonismo del agricultor y su familia, los cuales deben tomar las decisiones sobre cómo utilizar los recursos y general los cambios de intervención para corregir y revertir los procesos de degradación.

Los principios técnicos para el desarrollo de este nuevo enfoque son:

- El aumento de la productividad de los sistemas de producción, que es el punto fundamental para mantener el interés de la familia productora.
- Aumentar la cobertura vegetal del terreno para reducir el impacto de las gotas de lluvia, manteniendo las mejores condiciones de superficie del suelo con el fin de captar y almacenar agua.
- Aumentar la infiltración del agua en el perfil del suelo como una forma primaria de aumentar la recarga de manantiales, la disponibilidad de agua para las plantas y reducir la escorrentía.
- El manejo adecuado de la escorrentía, como una forma complementaria de garantizar un destino seguro para el agua sobrante en lluvias muy intensas.
- El manejo adecuado de la fertilidad del suelo a la manutención de la materia orgánica, como una base segura para garantizar la productividad a lo largo del tiempo.
- Evitar y reducir la contaminación, para que la sociedad pueda alimentarse de manera más sana y disfrutar de un ambiente más limpio.

Para la implementación de este nuevo enfoque, se hace necesario disponer de algunos instrumentos que ayuden con el cumplimiento de sus objetivos, principios y estrategias, los cuales se describen a continuación:

- Evaluación de tierras, reconocimiento del medio físico y el uso de la tecnología apropiada.
- Definición de áreas de trabajo para el desarrollo de resultados y experiencias, como un instrumento de investigación, extensión y de atención a las prioridades locales.
- Diagnóstico participativo, como instrumento que permita conocer las interacciones entre el medio físico, las formas de uso del suelo, el manejo y la gestión de la tierra; al igual que las potencialidades, limitaciones y problemas de los agricultores y sus familias.
- Plan de acción participativo, el cual consolida compromisos entre los entres participativos, seguido de un proceso de concertación para definir potencialidades, limitaciones, problemas, soluciones y prioridades.
- Extensión participativa, como un instrumento para garantizar el protagonismo del agricultor y su familia en todo el proceso.
- Marco operacional e institucional, lo cual debe estar lo suficientemente preparado para permitir la requerida interdisciplinariedad e inter institucionalidad, la selección y generación de las tecnologías apropiadas a los sistemas de producción y conservación de dichos recursos.

El anterior enfoque de agricultura conservacionista, como puede observarse encaja en el escenario bioturístico, en la medida que busca preservar y mantener los sistemas básicos de producción agrícola, buscando tal vez no la acumulación de capital sino, más bien, una auto sostenibilidad familiar. Esto unido a otras estrategias y a otros conceptos, dentro de un uso de suelo adecuado, y dentro de las posibilidades económicas razonables, puede incentivar la apropiación por parte del ciudadano común de los sistemas de producción vistos desde el punto de vista ambiental.

2.2.7. Zonas de riesgo

Amenazas hidrometeorológicas

El Cantón de Hojanca posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red de drenaje está compuesta principalmente por los ríos: Oro, Lajas, Zapotal, Nosara, Brujo, Perros y Blanco. Estos ríos han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, el desarrollo agropecuario y urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación, y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal. A lo anterior, se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por la construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Hojanca. Las zonas o barrios que pueden ser más afectados y con alto riesgo por las inundaciones y flujos de lodo de los ríos antes mencionados son: Estrada, Santa Marta, El Jobo, Lajas, San Roque, Pilangosta, San Juan Bosco y Río Oro.

Amenazas geológicas

Actividad Sísmica: El cantón de Hojanca se localiza dentro de una región sísmica caracterizada por presentar eventos generados por el choque de las placas Coco-Caribe. Existen registros históricos que indican, la presencia de sismos de importancia frente a las costas de la Península de Nicoya causando daños de importancia en el cantón. (1827, 1853, 1863, 1900, 1905, 1916, 1950, 1990) y el más reciente se generó el miércoles 5 de setiembre del 2012, un gran sismo (Mw 7,6) en la región de la Península de Nicoya, el cual fue sentido en toda América Central. Se reportaron daños estructurales y colapso de edificaciones en localidades de Nicoya, Liberia, Cañas, Tilarán, Puntarenas, Grecia, Valverde Vega (Sarchí) y Naranjo. Los efectos geológicos más importantes de un sismo cerca del cantón de Hojanca son:

- Amplificaciones de la onda sísmica en aquellos lugares donde el tipo de suelo favorece este proceso (terrenos conformados por arenas, aluviones, etc.).
- Licuefacción del suelo (comportamiento del suelo como un líquido debido a las vibraciones del terreno), sobre todo en aquellas áreas cercanas a la costa donde los terrenos están conformados por acumulación de arenas. Los poblados más vulnerables son: Puerto Carrillo.
- Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo en los sectores donde la pendiente del terreno tiende a ser mayor. Las áreas más vulnerables son aquellas localizadas hacia el sur del cantón, donde se encuentran los poblados de Estrada, Santa Marta, Jovo, Altos del Socorro, San Roque, San Rafael, Maravilla.

- Tsunamis o maremotos, que afectarían aquellos poblados localizados a lo largo de la costa pacífica, tales como: Puerto Carrillo.
- Asentamientos de terrenos, en aquellos sectores donde se han practicado rellenos mal compactos o existen suelos que por su origen son poco compactos (aluviones, arenas, etc.).
- Fracturas en el terreno, con daños diversos a la infraestructura.

Deslizamientos (Inestabilidad de Suelos): Las características topográficas y geológicas propias del cantón de Hojancha, lo hacen vulnerable a la inestabilidad de laderas, sobre todo hacia el suroeste-este del cantón, donde la pendiente del terreno es más abrupta. Además, son susceptibles a inestabilidad de suelos aquellos lugares donde se han practicado cortes de caminos y rellenos poco compactos. Los efectos más importantes de los deslizamientos serían:

- Sepultamiento de viviendas
- Daños a diversos caminos
- Flujos de lodo, generadas por represamientos de ríos, afectando sobre todo aquella infraestructura localizada cerca del cauce del río o dentro de la llanura de inundación de los mismos.
- Daños a ganadería y cultivos.

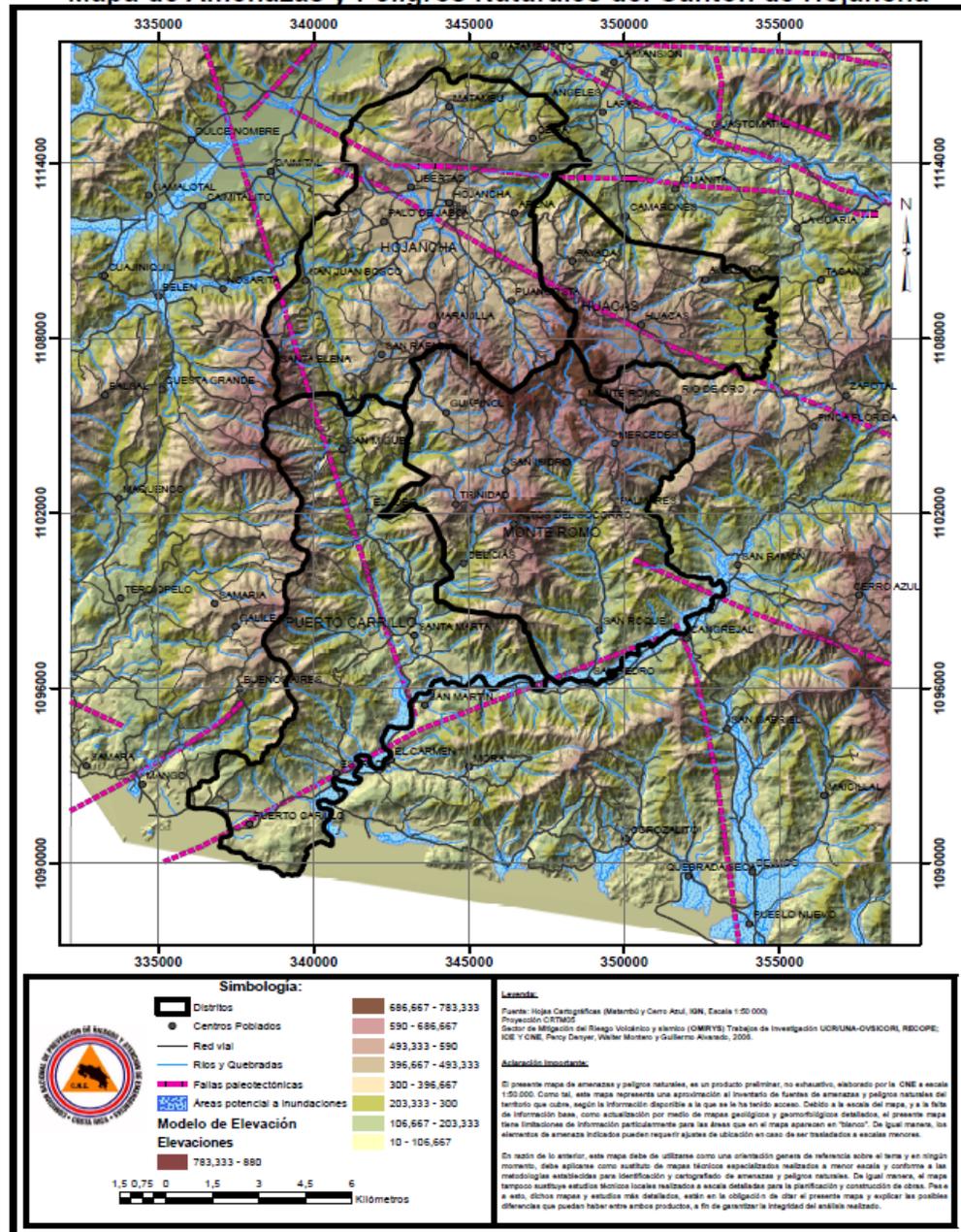
Recuperado de:

https://www.cne.go.cr/reduccion_riesgo/mapas_amenzas/mapas_de_amaneza/guanacaste/Hojancha%20-%20descripcion%20de%20amenazas.pdf

Zonas de riesgo (distritos, comunidades, territorios)	Factores de Riesgo agroclimáticos			
	Sequía	Inundación	Vientos	Otros ¹²
Monte Romo, El Socorro				X
La Trinidad, Cuesta Roja				X
San Miguel				X
Estrada Rábago		X		
Matambu				X

¹² Riesgos de incendios, volcánicos, deslizamiento, riesgos sanitarios, plagas y enfermedades (rabia, langosta, ratas, otros).

Mapa de Amenazas y Peligros Naturales del Cantón de Hojancha



Recuperado de:

https://www.cne.go.cr/reduccion_riesgo/mapas_amenazas/mapas_de_ameanza/guacacaste/Hojancha.pdf

2.2.8. Sistema de Producción predominante en el área de la Agencia de Extensión Agropecuaria

Componentes del sistema productivo	Descripción del sistema
Cultivo de cítricos	Cultivo puro (monocultivo) predominante naranja dulce
Ganadería bovina	10.000 has pasturas, predominantemente, ganado para carne (80%)
Cultivo de café	Sistemas agroforestales, café arbolado
Cultivos anuales	Granos básicos para autoconsumo

2.2.9. Otras actividades productivas (Agroindustria, agroturismo, polinización, servicios ambientales, agricultura orgánica)

Tipo de actividad productiva	Unidad de medida ¹³	Descripción de la actividad	Rendimiento
Servicios ambientales	Has	Protección de bosque	₡30000/ha/año

¹³ Dependiendo del tipo de actividad productiva: Turismo, agroindustria, servicios y otros.

2.3. Organizaciones de productores y productoras existentes

2.3.1. Datos Generales

Nombre de la organización	Nombre del Contacto	Teléfono o Correo	Número de Hombres	Número de mujeres	Jóvenes		Total	Principales actividades	Atendida por AEA	
					H	M			Si	No
Coopepilangosta R.L	Carlos Vásquez	2659-9130	150	18			168	Café	x	
Cámara Ganaderos	Marvin Méndez	2659-8258	139	15	16		170	Ganado en pie	x	
Asociación de Productores de Monte Romo	Berner Prendas	8381-4058	21	14			35		x	
Zona protectora								Conservación		
Monte Alto	Delfín Méndez	8380-3818	218	39			257			x
CEMPRODECA	Braulio Salazar	2659-9038	37	49			88	Capacitación, crédito		x
UNAFOR-Chorotega	Odir Herrera Ramírez	8825-6010	15	5			20	Gestión proyectos y capacitación		x

2.3.2. Nivel de desarrollo de las organizaciones atendidas

Nombre de la organización o Grupo	Número de productores ¹⁴				Total	Nivel de desarrollo ¹⁵
	H	M	Jóvenes			
			H	M		
Cámara de Ganaderos Hojancha	13	15	16		170	a
Coopetilangosta R. L	15	18			168	a
Asociación Productores Monte	21	14			35	c

Categoría A

-Desarrollan proyectos productivos-agroindustriales

-Está inserto en ventanas adecuadas de comercialización

-Tienen una activa participación de los afiliados

-Ejecutan proyectos en beneficio de la comunidad

-Presentan procesos adecuados de gestión empresarial

Categoría B

-Tiene proyectos en Idea

-tiene activa participación de los afiliados

-Nivel medio de cohesión

-Tiene una estructura administrativa poco diferenciada

-No han tenido logros concretos pero el interés del grupo se mantiene

Categoría C

-No tienen proyectos

-Bajo nivel de cohesión

-No tiene logros manifiestos

-Con muchas limitaciones

Categoría D

-Solo un grupo pequeño de directivos se reúnen

-No tiene proyectos

-No hay logros

-No hay participación de los afiliados

-Muy bajo nivel de cohesión

¹⁴ Unificar el número de productores con la matriz del POI

¹⁵ Refiérase a la clasificación según las categorías de desarrollo de la organización que se indican bajo el cuadro correspondiente.

2.4. Detalle de los principales proyectos desarrollados por la Agencia de Extensión Agropecuaria.

Proyecto	Organización	Mujeres			Hombres				Fuente financiamiento	Otras instituciones involucradas	Estado	Avance / logros
		18-34	35-64	65	18-34	35-64	65	T				
Centro de agro negocios para la maximización de la rentabilidad de las empresas ganaderas del territorio Nandayure-Hojancha-Nicoya, mediante el mejoramiento genético, apoyo a la comercialización y transferencia de tecnologías de adaptación al cambio climático a través de la Cámara de Ganaderos de Hojancha.	Cámara de Ganaderos de Hojancha		150		225	150	50	575	INDER	MAG-INA	Aprobación ante ente de financiamiento	Este proyecto ya fue aprobado en el COSEL, CSAR y consejo territorial del INDER
Implementación de una plataforma para la industrialización y comercialización de cítricos en el mercado nacional, a través de Coopepilangosta R.L	Coopepilangosta R. L		38		30	146	100	314	INDER	MAG – UCR	Aprobación ante ente de financiamiento	Este proyecto ya fue formulado, revisado y aprobado por las instancias regionales (COSEL - CSAR - Consejo Territorial)

Construcción módulos de alimentación de ganado	Cámara de Ganaderos de Hojancha		1			4		5	INDER	MAG	Operación	5 módulos para ganadería construidos y operando
Instalación de módulos de apartos con cerca eléctrica alimentada con energía fotovoltaica en fincas de ganadería bovina, para implementar un Sistema de Pastoreo Racional como medida para mitigar los efectos de la sequía en la Región Pacífico Norte (Región Chorotega) y apoyar su rehabilitación, bajo el Decreto de Emergencia número N°38642-MP-MAG.	Productores independientes		1		2	12		15	CNE	MAG	Operación	15 módulos de cercas eléctricas instalados y funcionando en fincas de productores de ganadería del cantón.
Incremento del fondo de financiamiento de la Asociación de productores agropecuarios de Monte Romo	Asociación de productores agropecuarios de Monte Romo		14			21		35	IMAS	MAG	Presentado y en proceso de negociación ante el ente de financiamiento	

3. ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA AGENCIA DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA EN SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

3.1. Descripción de la problemática¹⁶

Actividad agropecuaria	Descripción de los problemas de la producción agropecuaria ¹⁷	Causa	Efecto
Ganadería bovina carne	Baja productividad de las empresas ganaderas	Mal manejo de pasturas	Baja capacidad de carga de los potreros
Cultivo de cítricos	Muerte arboles	Enfermedad HLB	Altos costos de producción
Cultivo de café	Perdida de cosecha	Floración defectuosa	Baja productividad de los cultivos de café

3.2. Alternativas de solución a la problemática descrita

Problema	Alternativa de solución
Baja productividad empresas ganaderas	Implementación sistemas de manejo racional de pasturas
Muerte de árboles de cítricos	Implementación de un programa de Manejo Integrado de plagas y Enfermedades
Pérdida de cosecha de café	Cosecha de agua e instalación de riego

3.3. Servicios públicos y privados que contribuyan al trabajo de la AEA

Institución y/o empresa que brinda el servicio	Descripción de servicios o productos	Contactos
Coopeguanacaste R.L	Electricidad	

¹⁶ Seleccione los tres problemas prioritarios

¹⁷ Problema tecnológico y no tecnológico en insumos, investigación, producción primaria, industrialización y comercialización. Se deben seleccionar los tres problemas prioritarios