

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

CARACTERIZACION DE LA AGENCIA DE BIJAGUA

Febrero 2020

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA REGIÓN DE DESARROLLO Y AEA¹

Identificación

- Nombre de la Región de Desarrollo: Agencia de Extensión Agropecuaria de Bijagua
- Dirección exacta de la sede: Contiguo al salón comunal de Bijagua.
- Número de teléfono: 2105-6223, 2105-6459.
- Número de fax: _____
- Correo Electrónico: mleiton@mag.go.cr
- Dirección Web o Facebook: _____
- Director Regional: Fernando Vargas
- Nombre del personal técnico de la Dirección Regional: _____
- Nombre del personal administrativo: _____
- Recurso humano (Equipo técnico, Apoyo secretarial, Apoyo administrativo, misceláneo)

RECURSO HUMANO DE LA REGIÓN DE DESARROLLO

| Nombre | Cargo | Especialidad | Correo |
|-------------------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Ing. Marvin Leitón Gómez | Jefe de Agencia | Agrónomo | mleiton@mag.go.cr |
| Ing. Elisio Rodríguez Vásquez | Agente de Extensión | Agrónomo | erodriguez@mag.go |
| Ing. Gerson Lazo Salas | Técnico | Zootecnista | glazo@mag.go.cr |

Caracterización del área de influencia de la Región de desarrollo²

La información mínima que se debe considerar en este apartado es la siguiente:

¹ Este apartado se adapta de lo definido en el documento de "Orientaciones metodológicas para la Extensión Agropecuaria", DNEA, Mayo, 2015. Para ello se retoma información de los POI que han utilizado las Agencias de Extensión, especialmente de las regiones Chorotega, Huetar Norte y Brunca.

² Este apartado se adapta de lo definido en el documento de "Orientaciones metodológicas para la Extensión Agropecuaria", DNEA, Mayo, 2015. Para ello se retoma información de los POI que han utilizado en las Direcciones Regionales, específicamente las regiones Chorotega, Huetar Norte y Brunca.

1. INFORMACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA REGIÓN DE DESARROLLO

1.1. Caracterización socioeconómica

1.1.1. Información político-administrativa y Comunidades del Área de Influencia de la Región de Desarrollo

| Provincia | Cantón | Extensión Km ² | Distrito | Extensión Km ² | Comunidades | Población ³ | | | | Hab/Km2 | Número de personas agricultoras atendidas ⁴ | | | |
|-----------|--------|---------------------------|----------|---------------------------|---------------|------------------------|------|----------------------|---|---------|--|---|----|---|
| | | | | | | H | M | Jóvenes ⁵ | | | H | M | | |
| | | | | | | | | H | M | | | | | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | Bijagua | *2654 | 2569 | | | 25.95 | 29 | 1 | | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | Zapote | | | | | | | | 11 | 3 |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | pilón | | | | | | | | 1 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | San Miguel | | | | | | | | 1 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | Santo Domingo | | | | | | | | 3 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | Las Flores | | | | | | | | 3 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Bijagua | 178.69 | El Salto | | | | | | | | 5 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Upala | 245.6 | Santa Rosa | *7971 | 7718 | | | 65,7 | 1 | | | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Canalete | 110.30 | Buena Vista | *2379 | 2227 | | | | 1 | 1 | | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Canalete | 110.30 | Cuatro Cruces | | | | | | | | 1 | |
| Alajuela | Upala | 1581 | Canalete | 110.30 | Higuerón | | | | | | | | 12 | 4 |
| Alajuela | Upala | 1581 | Canalete | 110.30 | Pata de Gallo | | | | | | | | 1 | |

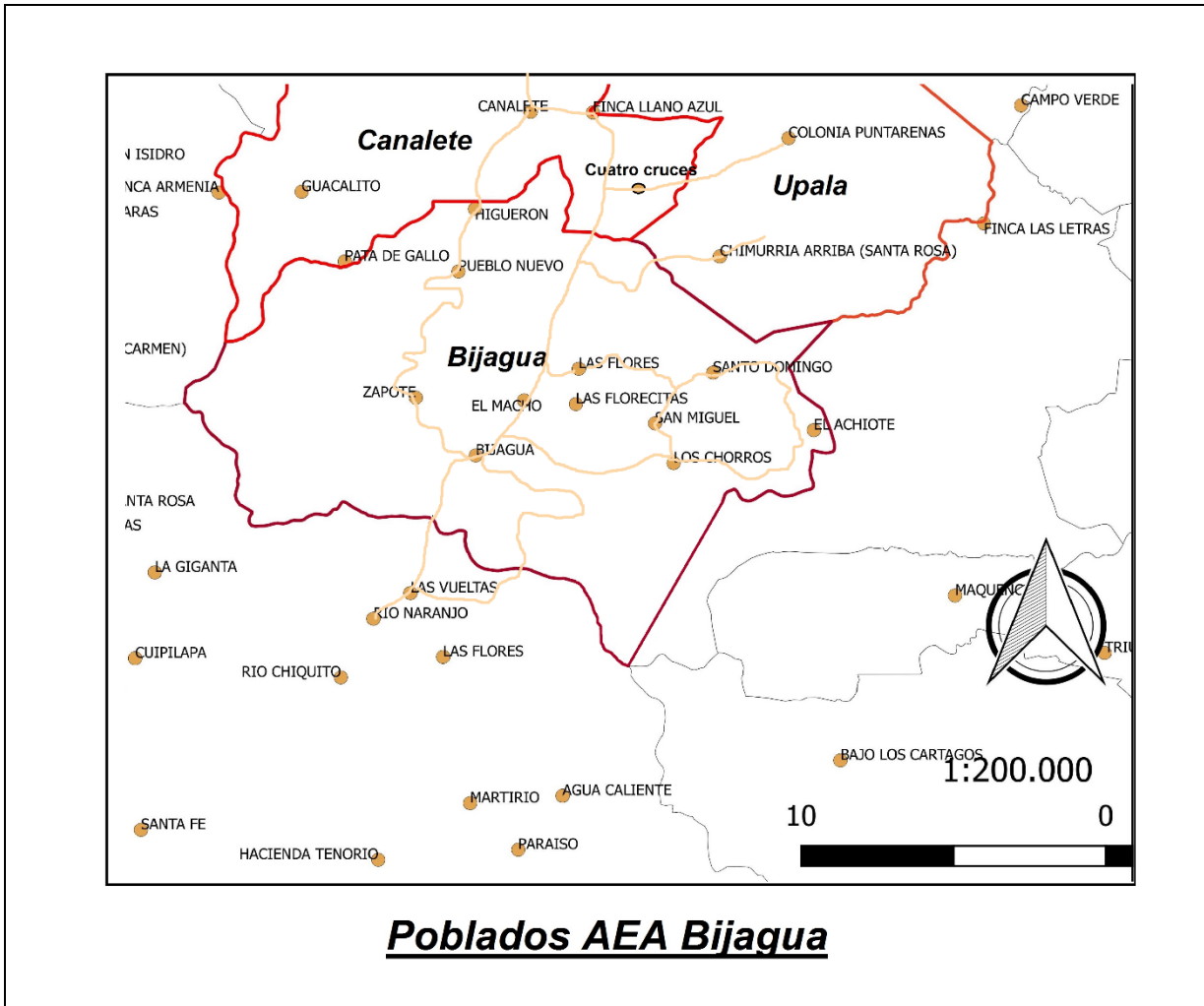
*Estudios vitales 2018, población, nacimientos.....INEC, San José, Costa Rica 2019

³ 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.

⁴ Se considera como agricultor atendido aquel con el que se tiene un proyecto de intervención por lo menos a un año plazo.

⁵ 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..."

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



1.1.3. Índice de Desarrollo Social por distrito

| Distrito | Índice de Desarrollo Social (DS ⁶) | Índice de Competitividad Cantonal ⁷ | Principales problemas según el IDS |
|----------|--|--|--|
| Bijagua | 55,42 Posición 325 | 0,17 | <ul style="list-style-type: none"> - Estar ubicados lejos del GAM. - Baja densidad de la población en comparación con los cantones con mejor índice. - Menor inversión social en diferentes rubros. - Pocas fuentes de trabajo. - La cobertura de salud. - Acceso a la educación y altos índices de deserción. - Acceso a tecnología. - Vulnerabilidad a gran número y tipos de amenazas naturales presentes en los distritos. - Inseguridad Social. - Cercanía con la frontera con Nicaragua. |
| Upala | 51,58 Posición 367 | 0,097 | |
| Canalete | 47,74 Posición 404 | 0,097 | |

1.1.4. Indicadores étnico-raciales

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

| Distrito | Porcentaje de población indígena | Porcentaje de población afrodescendiente |
|----------|----------------------------------|--|
| Bijagua | 0,6 | 0,1 |
| Upala | 1,1 | 0,9 |
| Canalete | nd | nd |

⁶ La información se obtiene de <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1APf59wSzgqjLFLePaglz-PsPmQWAu5V0J56TxHsLMtc/edit#gid=1066056903>.

⁷ Página del Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica, <http://odd.ucr.ac.cr/indice-de-competitividad-cantonal/>

1.2. Caracterización Agroecológica

1.2.1. Variables climáticas

| Variable | Rango |
|------------------------|-----------------------|
| Temperatura promedio | 23.5 °C |
| Precipitación | 3600 mm |
| Horas luz | 11 horas y 30 minutos |
| Radiación solar | 4 horas sol/día |
| Periodos secos /lluvia | 2 meses |

1.2.2. Variables hidrológicas

| Categoría | Nombre | Extensión en Ha | Nombre de las comunidades principales |
|--------------------------|---|---|---|
| Principales microcuencas | Rio Zapote, Rio Bijagua y Rio Chimurria | Aproximadamente se distribuye en todo el distrito 178.69 Km ² | Bijagua, Zapote, Higueron, La Reserva , La Tigra, Pueblo Nuevo , El pilón, Canalete, Santo Domingo, San Miguel, Santa Rosa, Santo domingo, Buena Vista, |
| Lagos o lagunas | 1-Laguna la Danta 2- Valle del Tapir | 1- 2-2 Ha | El Retiro, Bijagua, Pilon |
| Mantos acuíferos | Nd | | |
| Proyecto de riego | No Hay | | |

1.2.3. Clase de suelos y extensión. Agregar Mapa de Suelos a escala 1:50.000 en aquellos casos en donde exista.

Topografía, Suelos de topografía ondulada con una pendiente que va desde el 0 al 30 %. En los sectores de pie de monte de los volcanes Tenorio y Miravalles es quebrado fuerte con pendientes mayores al 30%. El relieve ha sido originado por depósitos de material volcánico y efecto material acumulado en las bases de los montes por efecto de la escorrentía superficial, así como colados de lava.

Características principales:

Son suelos de relieve fuertemente ondulados. Profundos (+100 cm) de texturas medias y moderadamente finas a finas. De color negro, pardo rojizo oscuro, rojo oscuro y pardo. El drenaje es ligeramente excesivo y de permeabilidad moderada. La fertilidad es media. Los suelos son compuestos por materiales volcánicos. La mayor proporción de suelos se clasifican como Andisol sin embargo hay suelos inceptisoles . Dada a la alta precipitación de Bijagua los suelos por lo general presentan un pH ácido.

La fertilidad de los suelos es de media a baja dada principalmente por limitantes como son la topografía y bases intercambiables en lo que generalmente son bajas. También son bajos en fosforo.

Principal tipo de suelo: Typic Dystrandept y asociados a este Andic Humitropept y Andic Dystropept.

Existen suelos clase III en la mayor proporción del área en un 53 %, suelos profundos con texturas de franco a franco arcillosas. En áreas menores tales como zonas escarpadas con secciones con suelos clase V VI VIII, y otras áreas intermedias cercana a los volcanes Miravalles y Tenorio con un 40% del área. Los suelos de cultivo son los tipos III y IV, además son utilizados en ganadería. Suelos tipo IV son utilizados para actividades ganaderas, forestales y protección. Los suelos tipo V, VI y VII son principalmente zonas protegidas, y charrales.

Clase frecuente **IV s2 c1**.

| Clase de suelo | Extensión (has) |
|----------------------|----------------------------|
| Clase III | 9465 (53% de la extensión) |
| Clase IV,V, VI, VIII | 7144(40% de la extensión) |
| | |

1.2.4. Uso actual y capacidad de uso del suelo

| Actividad agropecuaria y forestal | Uso actual (Ha) | Capacidad de uso del suelo (Ha) |
|-----------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Agrícola | 240 | 1500 |
| Pecuario | 7000 | 8000 |
| Forestal | 50 | 2000 |
| Conservación | 10000 | 13000 |
| Total | 16257 | |

1.2.5. Actividad agrícola

| Actividad | Ha | Producción ⁸ | Rendimientos ⁹ | Destino de la producción ¹⁰ % |
|------------------------|----|-------------------------|---------------------------|---|
| Hortalizas de hoja | 18 | nd | nd | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Pepino | 30 | 600000Kg | 500 sacos de 40Kg/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Chile | 15 | 5700 jabas | 380 jabas (160 unid.) /ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Tomate | 15 | 600 Ton. | 40Ton /ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Plátano | 40 | 1000000 | 25mil dedos/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Yuca | 9 | 1800qq | 200qq/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Frutales (princ. Cit.) | 32 | 480 Ton | 15 ton/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Frijol | 15 | 225 qq | 15qq/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |
| Maiz | 12 | 18000Kg | 1500Kg/ha | Mercado Chorotega, Cenada y mercado Local |

1.2.6. Actividad pecuaria

| Actividad | Producción ¹¹ | Ha o Cantidad ¹² | Rendimientos | Destino de producción ¹³ % |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Ganado de leche | 4500Kg/día | 250 vacas | 18 Kg lec./día/va | Industria |
| Doble propósito | 11376Kg/día | 1422 vacas | 8kg/día | Industria local, Mercado local |
| | 30720Kg/año | 192 terneros /año | 160/Kg destete | Subasta y en finca |
| G. de Carne cría | 3000 cabezas | 3 fincas de más de 1000ha | 50-55% rendimiento en canal | Industria, mercado local |
| G. Carne Desarrollo | 450Kg/día | 750 Toretos | 600g/día | Subasta y en finca |
| Cerdos Cría | 600 lechones venta al destete/año | 47 vientres | 10 lechones /cerda/parto | Engordador en mercado local |
| Cerdos engorde | 11400 Kg/año | 120 cerdos /año | 95kg/cerdo | Industrial |

⁸ Refiérase a la cantidad de producción su respectiva unidad de medida

⁹ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción

¹⁰ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

¹¹ Refiérase a la cantidad de producción con su respectiva unidad de medida

¹² Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción.

¹³ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

| Actividad | Producción ¹¹ | Ha o Cantidad ¹² | Rendimientos | Destino de producción ¹³ % |
|-----------|---|-----------------------------|--------------|--|
| Cabras | 85 l/día, producc. De yogur. Quesos y leche past. | 55 cabras | 1,5l/cabra | Ferias y mercado local |

1.2.7.Zonas de riesgo

| Zonas de riesgo (distritos, comunidades, | Factores de Riesgo agroclimáticos | | | |
|---|-----------------------------------|------------|---------|---------------------|
| | Sequía | Inundación | Vientos | Otros ¹⁴ |
| Cuatro cruces | x | | x | |
| Higuerón | x | x | | |
| Pueblo Nuevo | x | | x | Deslizamientos |
| Zapote | x | | x | Deslizamientos |
| Santa Rosa | x | | x | |
| Bijagua | x | | x | Deslizamientos |
| Altamira | x | x | x | Deslizamientos |
| San Miguel | x | | x | |
| Santo Domingo | x | | x | Deslizamientos |
| Pilón | | | x | Deslizamientos |
| El Salto | x | | x | Deslizamientos |

1.2.8.Sistema de Producción predominante en el área de Región de Desarrollo

La base productiva en Bijagua gira entorno a la producción de leche en doble propósito, cultivo de hortalizas, Frutales, granos básicos, raíces y tubérculos para mercado local, Mercado Chorotega, PAI Y para el abastecimiento familiar. La principal problemática que afecta el desarrollo productivo y la economía del área son los factores climáticos, plagas y enfermedades que afectan principalmente a los productores de hortalizas y raíces tropicales.

Gracias a sus características ecológicas, paisajísticas y recursos naturales el distrito de Bijagua ha planteado su desarrollo además con base al turismo rural, existiendo en la actualidad una gran cantidad de familias campesinas que ven mejorados sus recursos económicos gracias al turismo nacional e internacional, que cada vez en mayor cantidad visita el distrito.

¹⁴ Riesgos de incendios, volcánicos, deslizamiento, riesgos sanitarios, plagas y enfermedades (rabia, langosta, ratas, otros).

| Componentes del sistema productivo | Descripción del sistema |
|--|---|
| Ganado Doble propósito | Sistemas de producción que se caracterizan por rendimientos en promedio de 9l/día, fincas pequeñas, la producción se destina a la industria o los productores producen queso para la venta en mercado local, los forrajes en su mayoría son pasto natural y pocas áreas con pasto mejorado, sin fertilización, empezando a utilizar bancos forrajeros y pasto de corta, pocos realizan pastoreo rotacional y conservación de forrajes. Deficiente suplementación con subproductos, minerales y sal. La genética que utilizan son cruces de Holst., Jersey, Pardo Suizo, Bram. y Gyr. Poco uso de registros |
| Ganado de Carne | Sistemas de producción que se caracterizan por terneros con bajo peso al destete, fincas pequeñas, la producción se destina a la venta en subasta, los forrajes en su mayoría son pasto natural y pocas áreas con pasto mejorado, sin fertilización, empezando a utilizar bancos forrajeros y pasto de corta, pocos realizan pastoreo rotacional y conservación de forrajes. Deficiente suplementación con subproductos, minerales y sal. La genética que utilizan son cruces de Nelore, Semental, Pardo, Senepol, Bram. y Gyr, ganancia de peso baja. Predomina la cría y desarrollo de terneros y muy pocos finalizan o engordan. Poco uso de registros. |
| Hortalizas y/o Vegetales, Frutales, Raíces y tubérculos. | Existencia de una Asociación de 42 productores de hortalizas, RYT y frutales llamada ASOPAABI, la cual comercializa como locatario en el Mercado Chorotega, en el PAI de Upala y Guanacaste. Sistemas de producción de áreas pequeñas en promedio de 4 ha. Se caracteriza por: Variabilidad de la calidad de la semilla. Poca disponibilidad de almácigos de calidad. Daños por plagas diversas en diferentes etapas de los cultivos. Preparación de suelo predomina de forma manual. Poca producción en ambiente protegido. Baja implementación de prácticas agroconservacionistas de suelo. Poco uso de riego. Baja producción en la mayoría de los sistemas. |

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

| Tipo de actividad productiva | Unidad de medida <small>15</small> | Descripción de la actividad | Rendimiento |
|--|--|---|--------------------|
| Producción orgánica | Kg/ha | Producción de Camote, para producción de harina | 10000 |
| Agroindustria producción de leche de Cabra | l/dia | Tecnología de lácteos | 20 |

¹⁵ Dependiendo del tipo de actividad productiva: Turismo, agroindustria, servicios y otros.

1.3. Organizaciones de productores y productoras existentes

1.3.1. 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 |
| Asociación de productores agrícolas ambientalistas de Bijagua | Alejandro Barrantes F. | 8745-0765 | 35 | 4 | 2 | 1 | 42 | Productores de hortalizas, RYT y frutales. | x | |
| Asociación de mujeres organizadas del Higuerón | Viviana Barquero Bolaños | 8522-7085 | | 7 | | 1 | 8 | Pulpas, chileras, Encurtid, Mermeladas, salsas, Nectares, Fruta fresca picada / Al vacío, Vegetales / Al vacío. Hortalizas / Al vacío. | x | |
| Asociación de productores Agropecuarios de Bijagua | Ernidez Zuñiga L. | 8740-8338 | 64 | 8 | 4 | | 76 | Producción de Leche | x | |
| Asoc. Mujeres Entre Volcanes | Yelva Espinoza B. | 8743-1848 | 2 | 7 | | | 9 | Ind. Derivados de maíz y otros | | x |
| Cámara de Tur. Tenorio-Mirav. | Flory Ramírez Arias | 8837-0892 | 16 | 9 | 4 | 3 | 32 | Turismo rural | | x |
| Asoc. China Verde | Quilberth Quesada S. | 5015-1343 | 5 | 6 | | | 11 | Turismo rural | | x |
| Cámara de turismo rio celeste | Donal Varela S. | 8507-6334 | | | | | 26 | Turismo rural | | |

1.3.2. Nivel de desarrollo de las organizaciones atendidas

| Nombre de la organización o Grupo | Número de | | | | Total | Nivel de desarrollo ¹⁷ |
|---|-----------|---|---------|---|-------|-----------------------------------|
| | H | M | Jóvenes | | | |
| | | | H | M | | |
| Asociación de productores agrícolas ambientalistas de Bijagua | 35 | 4 | 2 | 1 | 42 | <u>Categoría A</u> |
| Asociación de mujeres organizadas | | 7 | | 1 | 8 | <u>Categoría B</u> |
| Asociación de productores Agropecuarios de Bijagua | 64 | 8 | 4 | | 76 | <u>Categoría C</u> |

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

¹⁶ Unificar el número de productores con la matriz del POI

¹⁷ Refiérase a la clasificación según las categorías de desarrollo de la organización que se indican bajo el cuadro correspondiente.

1.4. Detalle de los principales proyectos desarrollados por la Región de Desarrollo

| Nombre del proyecto | Organización | Monto del proyecto | Fuente de financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de finalización | Estado actual ¹⁸ | Instituciones participantes en el proyecto |
|--|--|---------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| <p>Centro de acopio, procesamiento y comercialización de productos hortofrutícolas en bijagua de Upala.</p> <p>Planta y Equipamiento</p> | <p>Asociación de productores agrícolas ambientalistas de Bijagua</p> | <p>400 mill.</p> | <p>INDER</p> | | | <p>Tramite</p> | <p>INDER- MAG</p> |
| <p>Proyecto para el mercado mayorista chorotega, para potenciar a la asociación organizada de mujeres del higueron- upala, cuyo proyecto productivo es la transformacion de frutas y hortalizas a productos con valor agregado, planta de proceso (delíticos).</p> | <p>Asociación de mujeres organizadas del Higuerón</p> | <p>18 mill. aproximadamente</p> | <p>INDER</p> | | | <p>Formul.</p> | <p>INDER- MAG</p> |

¹⁸ En Formulación, Tramite o Ejecución

| Nombre del proyecto | Organización | Monto del proyecto | Fuente de financiamiento | Fecha de inicio | Fecha de finalización | Estado actual ¹⁸ | Instituciones participantes en el proyecto |
|--|--|--------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------------|--|
| Mejoramiento de la producción e industrialización de la leche y sus derivados de APABI | Asociación de productores Agropecuarios de Bijagua | 90 mill. | Transferencia MAG | 2015 | 2019 | Ejecuc | MAG |

2. ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA DEL AREA DE INFLUENCIA DE LA REGIÓN DE DESARROLLO EN SU RELACIÓN CON LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

2.1. Descripción de la problemática¹⁹

| Actividad agropecuaria | Descripción de los problemas de la producción agropecuaria | Causa | Efecto |
|------------------------|--|---|---|
| Raíces y Tubérculo | Mejoramiento de la calidad de la semilla. Mal seco y enfermedades provocadas por bacteriosis en tiquisque. Manejo de enfermedades y plagas | Falta de investigación y desarrollo. Uso de semilla de baja calidad y sin tratamiento. Se utilizan productos poco efectivos y a destiempo. | Baja producción Poca calidad |
| Frutales | Falta de manejo del dragón amarillo <i>liberibacter asiaticus</i> . Deficiente mejoramiento genético en frutales no tradicionales. Poco uso de prácticas culturales en los cultivos. | Productores no realizan labores culturales. Falta investigación genética. Bajos precios de mercado | Baja producción. Muerte de arboles Baja calidad |
| Hortalizas | Perdida de cosechas Altos costos de producción Factores climáticos adversos Deficiente calidad de la semilla y almácigos | Alta incidencia de plagas y enfermedades. Uso de agroquímicos sin considerar otras prácticas culturales. Cambio Climático Poca disponibilidad de semilla y almácigos de calidad. | Baja producción. Altos costos de producción. |

¹⁹ Seleccione los tres problemas prioritarios

²⁰ Problema tecnológico y no tecnológico en insumos, investigación, producción primaria, industrialización y comercialización. Se deben seleccionar los tres problemas prioritarios

| Actividad agropecuaria | Descripción de los problemas de la producción agropecuaria | Causa | Efecto |
|------------------------|--|--|--|
| Granos Básicos | Uso de semillas criollas de baja producción. Poca capacidad de competitividad del productor. Alta incidencia de amachamiento en frijol y helminthosporium. | Poca disponibilidad de semillas mejoradas. Libre mercado de granos. | Baja producción Desestimulo a la producción. |
| Ganadería | Falta de opciones de mercado | Poco mercado | Los productores deben vender leche a precios muy bajos y hay muchos problemas para el pago de esta. |
| Ganadería | Baja Producción | Mala genética y mala alimentación | La falta del recurso alimenticio, mas el bajo valor genético de los hatos hacen que la producción por unidad animal sea muy baja |
| Ganadería | Falta de financiamiento | Poco acceso a financiamiento | Los productores al no tener financiamiento les es muy difícil acceder a tecnologías que podrían aumentar la producción, por ejemplo, cercas eléctricas mejoras de caminos, mejora genética |

| Actividad agropecuaria | Descripción de los problemas de la producción agropecuaria | Causa | Efecto |
|------------------------|--|---|---|
| Ganadería | Desarrollo empresarial | La formación en fortalecimiento organizacional y gerencia es poca y desarticulada | No hay una buena gerencia de los sistemas productivos lo cual se refleja en inexistente uso de registros y manejo administrativo |
| Ganadería | Cambio climático | Incremento de los GEI, lo cual provoca aumento de las temperaturas y de los eventos climatológicos extremos. Falta de tecnologías de adaptación | Se han presentado condiciones adversas con el clima, lo cual ha provocado pérdidas en la producción, además las condiciones climáticas están variando lo que ha afectado los pastizales, afectando el rendimiento de los animales |

2.2. Alternativas de solución a la problemática descrita

| Problema | Alternativa de solución |
|--|---|
| Mejoramiento de la calidad de la semilla Y almácigos | Poner a disposición del productor semilla de buena calidad. |
| Incidencia de plagas y enfermedades | Hacer un manejo integrado de plagas y Buenas prácticas Agrícolas |
| Altos costos de producción | Uso de tecnologías de producción en ambientes protegidos, Uso de prácticas alternativas de control de plagas y enfermedades plagas, mejoramiento del suelo. |

| Problema | Alternativa de solución |
|--|--|
| Falta de opciones de mercado en ganadería. | <ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento organizacional. - Liquidez de los acopiadores de leche y de los compradores de queso. - Valor agregado. |
| Baja Producción | <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar recurso alimenticio. - Mejora genética. - Mejora sanitaria del hato. - Mejora infraestructura. - Uso de registros. |
| Falta de financiamiento | <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el acceso a créditos por banca de desarrollo. - Disminuir costos de producción. |
| Desarrollo empresarial | <ul style="list-style-type: none"> - Capacitación. - Valor agregado. |
| Cambio climático | <ul style="list-style-type: none"> - Adoptar practicas que mitiguen el cambio climatico. |

2.3. Servicios públicos y privados que contribuyan al trabajo de la Región

| Institución y/o empresa que brinda el servicio | Descripción de servicios o productos | Contactos |
|--|--|---------------------------------|
| EBAIS BIJAGUA | Servicios de salud medicina | 2466-8744 |
| ASADA BIJAGUA | Agua potable en todas las | Mario Gonzales 8942-9393 |
| MEP | Cada comunidad cuenta con | Lesbia Cruz 2466-8812 |
| PARQUE NACIONAL TENORIO | Dos parques nacionales | 4701-4471, 8644-7442 |
| INSTITUCIONES SECTOR | CNP, INTA, INDER, SENASA, | Manrique Jiménez 2470-6407 |
| ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS AMBIENTALISTAS DE BIJAGUA (ASOPAABI) | Acopio, clasificación, distribución y venta de productos agrícolas a productores socios y no socios. | Alejandro 8745-0765 |
| COLONO AGROPECUARIO | Venta de insumos, ferretería y Asistencia técnica a productores Agropecuarios. | Alexis 8539-8265 |
| INA | Capacitación | Darío Cruz 6088-3968, 8989-9102 |
| CORREDOR BIOLÓGICO TENORIO MIRAVALLES. | Apoyo a las organizaciones de productores, Integración, | German Aguilar 8862-6923 |

| Institución y/o empresa que brinda el servicio | Descripción de servicios o productos | Contactos |
|--|---|--------------------------|
| | capacitación, proyectos de apoyo a la producción en agricultura conservacionista. | |
| Asociación de productores Agropecuarios de Bijagua (APABI) | Asocia a productores de leche de varias comunidades. | Ernidez Zuñiga 8740-8338 |