

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental



CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE AGENCIA

Agencia de Extensión Agropecuaria de Palmares

Enero 2022

Programación 2022

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

A- CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA AEA¹

Identificación

- Nombre de la Región de Desarrollo: Central Occidental
- Dirección exacta de la sede: De la esquina suroeste del parque 200 m oeste (Frente al Colegio bilingüe de Palmares)
- Número de teléfono: 21056573
- Número de fax:
- Correo Electrónico: crodriguezr@mag.go.cr
- Dirección Web o Facebook: www.mag.go.cr/Aea Mag Palmares
- Director Regional: Ing. Yimmy Ruíz Blanco
- Nombre del personal técnico de la Dirección Regional:
- Ing. Claudio Rodríguez Ramírez, Jefe Agencia de Extensión Agropecuaria de Palmares
- Ing. Carlos Corrales Alfaro, Extensionista Agropecuario
- Técnico. José Armando Ramírez Ruíz, Extensionista Agropecuario
- Nombre del personal administrativo:
- Recurso humano (Equipo técnico, Apoyo secretarial, Apoyo administrativo, misceláneo)

RECURSO HUMANO DE LA REGIÓN DE DESARROLLO

Nombre	Cargo	Especialidad	Correo
Claudio Rodríguez Ramírez	Profesional jefe	Agronomía	crodriguezr@mag.go.cr
Carlos Corrales Alfaro	Profesional	Agronomía	ccorrales@mag.go.cr
José Armando Ramírez Ruíz	Técnico	Agronomía	jramirezr@mag.go.cr

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.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

1. INFORMACIÓN DIAGNÓSTICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA Agencia

1.1. Caracterización socioeconómica

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

Provincia	Cantón	Extensión Km²	Distrito	Extensión Km²	Comunidades	Población ²				Hab/Km2	Número de personas agricultoras atendidas ³	
						H	M	Jóvenes ⁴			H	M
								H	M			
Alajuela	Palmares	38.06	Palmares	1.09	Palmares	1711	1881			3451		1
Alajuela	Palmares		Zaragoza	8.05	Zaragoza	4120	4099			1188	17	11
Alajuela	Palmares		Buenos Aires	6.86	Buenos Aires	3616	3877			1262	4	1
Alajuela	Palmares		Santiago	8.05	Santiago	1341	1396			404	22	5
Alajuela	Palmares		Candelaria	4.07	Candelaria	1016	995			581	6	1
Alajuela	Palmares		Esquipulas	5.37	Esquipulas	3211	3377			1504	3	2
Alajuela	Palmares		La Granja	4.57	La Granja	2084	2035			1045	5	2
Alajuela	San Ramón	1018.64	San Rafael	30.73	Berlín, Pata de Gallo					350	5	15

² 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.

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

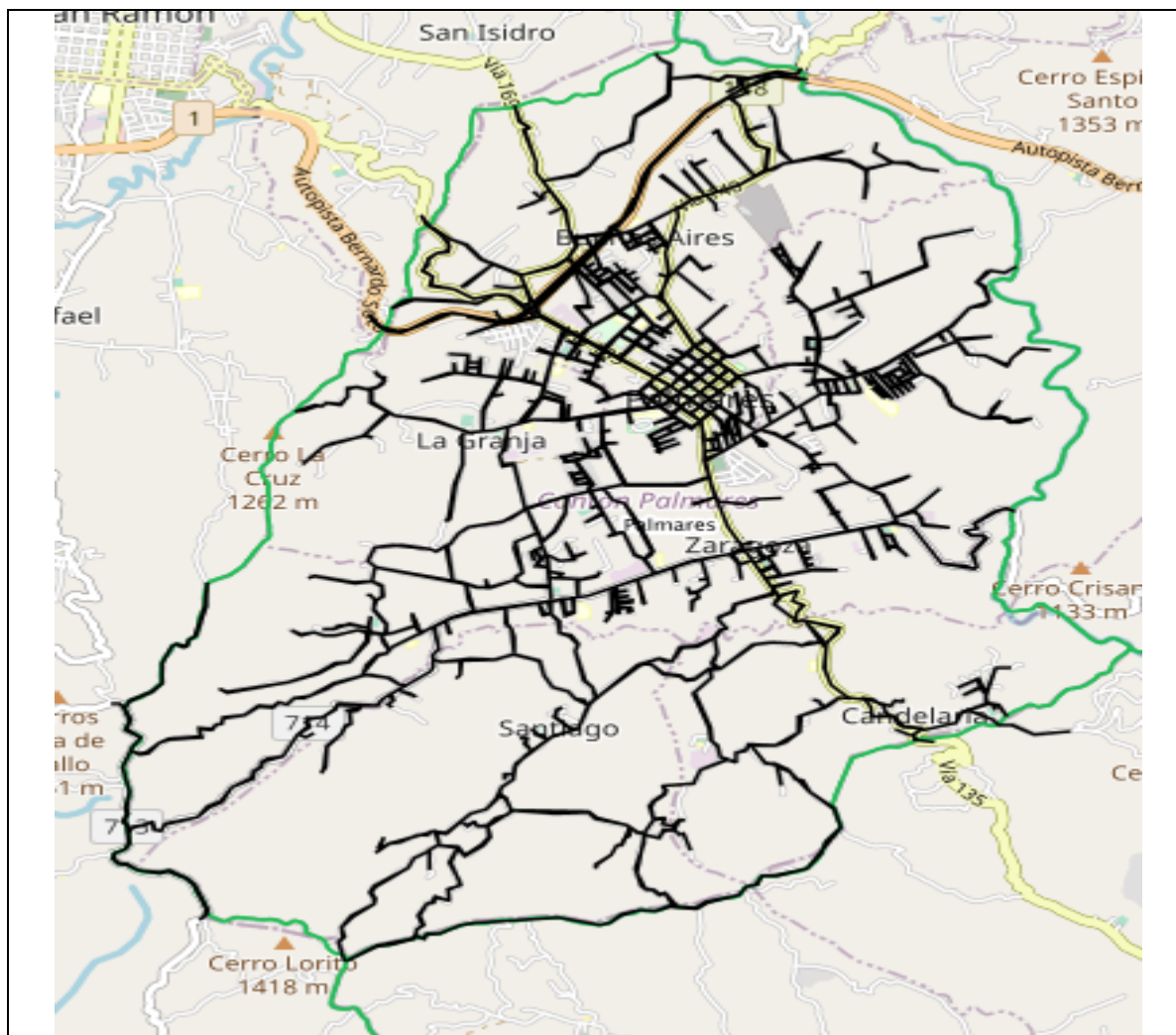
⁴ La población Joven se establece según lo define la Ley No. 8261 Ley General de la Persona Joven, quien la define como aquella "...con edades comprendidas entre los doce y treinta y cinco años, llámense adolescentes, jóvenes o adultos jóvenes..."

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

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 ⁵)	Índice de Competitividad Cantonal ⁶	Principales problemas según el IDS
Palmares	96.90	35	Clima laboral, clima Empresarial, Infraestructura y Capacidad de innovación
Zaragoza	81.63		

⁵ La información se obtiene de <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1APf59wSzgqjLFLePaglz-PsPmQWuAu5V0J56TxHsLMtc/edit#gid=1066056903>.

⁶ Página del Observatorio de Desarrollo de la Universidad de Costa Rica, <http://odd.ucr.ac.cr/indice-de-competitividad-cantonal/>

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Distrito	Índice de Desarrollo Social (DS ⁵)	Índice de Competitividad Cantonal ⁶	Principales problemas según el IDS
Buenos Aires	78.28		
Santiago	68.42		
Candelaria	63.06		
Esquipulas	70.91		
La Granja	90.40		

1.1.4. Indicadores étnico-raciales

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

Distrito	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de población afrodescendiente
Palmares	1.8	0.2
Zaragoza	0.5	0.2
Buenos Aires	0.6	0.5
Santiago	0.5	0.1
Candelaria	0.3	0.3
Esquipulas	0.4	0.3
La Granja	0.6	0.3

1.2. Caracterización Agroecológica

1.2.1. Variables climáticas

Variable	Rango
Temperatura promedio	18 °C- 28 °C
Precipitación	Promedio 1910 mm
Horas luz	Media anual 4.4 horas
Radiación solar	
Periodos secos /luvia	Un periodo seco de diciembre a abril y lluvioso de mayo a noviembre

1.2.2. Variables hidrológicas

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Categoría	Nombre	Extensión en Ha	Nombre de las comunidades principales
Principales microcuencas	Rio Quebradas, el Calabazo Quebrada Santiago, Quebrada Grande	365 ha; 320 Ha ND	Zaragoza, Quebradas y Santiago
Lagos o lagunas			
Mantos acuíferos			
Proyecto de riego			

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

Clase de suelo	Extensión (has)
Alfisolos	3220
Ultisolos	293
Inseptisolos	293

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	2547	
Pecuario	180	
Forestal	10	
Conservación	175	
Total	2912	

1.2.5.Actividad agrícola

Actividad	Ha	Producción ⁷	Rendimientos ⁸	Destino de la producción ⁹ %
Café	2800	50440	18 fa/ha	5% local y 95 % exportación
Ornamentales	15	ND	ND	10% local y 90 % exportación
Anturios	3.5	5.488.000	1568000 tallos	10% local 90 % exportación
Chile dulce	2.5	6.88	2.75 ton/ha	100 % local
Tomate	3.5	7.60	2.17 ton/ha	100 % local
Maíz	3	ND	ND	100 % local

⁷ Refiérase a la cantidad de producción su respectiva unidad de medida

⁸ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción

⁹ Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Frijol	2.5	ND	ND	100% local
--------	-----	----	----	------------

1.2.6. Actividad pecuaria

Actividad	Producción ¹⁰	Ha o Cantidad ¹¹	Rendimientos	Destino de producción ¹² %
Carne	0.8 Kg por día	1.3 cabezas / ha	325 kg / ha	100% local
Leche	10 kg /animal	1 cabeza por ha	2900 kg/ha/año	100% local

1.2.7. Zonas de riesgo

Zonas de riesgo (distritos, comunidades, territorios)	Factores de Riesgo agroclimáticos				
		Sequía	Inundación	Vientos	Otros ¹³
INVU			X		
Palmares Centro			X		
Santiago			X		
Quebradas			X		
Calle Vargas			X		
Zaragoza			X		

¹⁰ Refiérase a la cantidad de producción con su respectiva unidad de medida

¹¹ Refiérase a la cantidad de rendimiento de acuerdo con el cultivo, especie y tipos de producción.

¹² Mercado local, Ferias de Agricultor, Intermediario, Exportador, otro.

¹³ Riesgos de incendios, volcánicos, deslizamiento, riesgos sanitarios, plagas y enfermedades (rabia, langosta, ratas, otros).

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

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

Componentes del sistema productivo	Descripción del sistema
Café	La actividad productiva del café se ha visto limitada por la escasa fertilidad de los suelos, manifestándose en el desequilibrio nutricional del suelo y en el escaso contenido de materia orgánica. La roya (<i>Hemileia vastatrix</i>) del café se muestra como una de las enfermedades más importantes que debe enfrentar el productor, seguido de otras como la chasparria y antracnosis. Esta última ha causado problemas serios en plantaciones jóvenes que utilizan nuevas variedades, ya que ocasionan la muerte de los brotes terminales e incluso pueden dañar la producción; se ha observado que su afectación se intensifica cuando el cultivo se encuentra totalmente expuesto al sol. Se tienen algunas áreas productivas en la finca con variedades tradicionales y susceptibles a la roya, materiales de muchos años de haberse establecido y donde se tiene un deficiente manejo de podas y deshija (alto número de hijos por punto de siembra).
Tomate y Chile Dulce	Los cultivos hortícolas en Palmares se basan principalmente en la producción de chile y tomate a campo abierto, muchos de los productores no disponen de riego, es por ello que prefieren desarrollar la actividad en la época de invierno. Esta actividad productiva es baja en el cantón y la mayor parte de los productores son nómadas, es decir, migran de finca en finca o alquilan terrenos donde se desarrolla una actividad cafetalera. Los problemas más frecuentes están relacionados con la presencia de plagas como picudo del chile, mosca blanca, perforadores y la presencia de enfermedades fungosas y bacterianas. Se ha estado incursionando en la modalidad de ambiente protegido en invernadero, no obstante, esta tecnología es costosa. Resulta fundamental la técnica del muestreo de suelos con el fin de conocer la condición química del mismo y brindar un plan de nutrición acorde a los requerimientos reales por parte de las plantas.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Ornamentales	La actividad de producción de plantas ornamentales en el cantón se ha estado desarrollando principalmente en condiciones de ambientes protegidos (coberturas de sarán o plásticas dependiendo del fin productivo), llegándose a mejorar sus características morfológicas, relacionadas a producir una mejor calidad de hojas y flores. El aspecto fitosanitario debe ser una constante de cuidado si se quiere comercializar a nivel nacional o al extranjero. La mayor parte de los puntos de venta de plantas ornamentales son viveristas pequeños; otras producciones como anthurios se exportan o se ofrecen a algún intermediario local y en el caso de los tips de dracaenas se exportan principalmente a mercados internacionales.
Ganadería	Por condiciones propias del cantón la producción pecuaria, específicamente de ganado de carne y leche es baja, encontrándose sistemas productivos en forma localizada en algunos distritos del cantón de Palmares (Esquipulas, Candelaria, principalmente). La ganadería se practica más ampliamente en las zonas de Berlín, Pata de Gallo y Llano Brenes. Normalmente las explotaciones se comercializan en ciertos puntos de mercado, los excedentes se venden entre vecinos y se utilizan también para el autoconsumo. Se ha acompañado al productor en la mejora de sus sistemas productivos relacionado con el número de apartos ya que se dispone de potreros grandes, calidad de pastos de piso, uso de forrajes de alto valor energético y proteico (bancos forrajeros), suplementación animal con sales minerales, registros productivos y económicos, aprovechamiento de los remanentes para reducir el uso de fertilizaciones nitrogenadas, transiciones a cercas eléctricas, incorporación de árboles que no solo proporcionan sombra si no que capturan CO₂, entre otros.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

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

Tipo de actividad productiva	Unidad de medida ¹⁴	Descripción de la actividad	Rendimiento
Agricultura orgánica	Fanegas/hectárea	Café orgánico	15-20 fanegas/ha

¹⁴ Dependiendo del tipo de actividad productiva: Turismo, agroindustria, servicios y otros.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

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
Agropecuaria LUM Sociedad Anónima	Honorio Quesada Rojas	88132796	1	2	1	1	5	Producción y comercialización de café orgánico	X	

1.3.2. Nivel de desarrollo de las organizaciones atendidas

Nombre de la organización o Grupo	Número de productores ¹⁵				Total	Nivel de desarrollo ¹⁶
	H	M	Jóvenes			
			H	M		
Agropecuaria LUM Sociedad Anónima	1	2	1	1	5	Categoría A

¹⁵ Unificar el número de productores con la matriz del POI

¹⁶ Refiérase a la clasificación según las categorías de desarrollo de la organización que se indican bajo el cuadro correspondiente.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

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

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 ¹⁷	Instituciones participantes en el proyecto
Proyecto de Manejo Integral de la Cuenca del Río Tárcos		\$50 000	Global Environment Fund (GEF)	2020	2023	Ejecución	Global Environment Fund (GEF)/MAG

¹⁷ En Formulación, Trámite o Ejecución

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Proyecto "Adquisición de equipo de beneficiado seco- clasificadora densimétrica- para complementar la cadena agroindustrial de Agropecuaria LUM S.A."		10 000 000	Departamento de Agricultura Orgánica-MAG	2021	2021	Seguimiento	Departamento de Agricultura Orgánica-MAG
Agrinnovación		\$14600	MICITT	2021	2022	Seguimiento	MICITT/MAG
FOMUJER		1670000	INAMU	2021	2021	Seguimiento	INAMU/MAG
Programa Fomento a la Producción y Seguridad Alimentaria del Reglamento Ejecutivo Ley 9036		2800000/productor	INDER	2021	2022	Inicio	INDER/MAG

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

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

2.1. Descripción de la problemática¹⁸

Actividad agropecuaria	Descripción de los problemas de la producción agropecuaria ¹⁹	Causa	Efecto
------------------------	--	-------	--------

¹⁸ Seleccione los tres problemas prioritarios

¹⁹ Problema tecnológico y no tecnológico en insumos, investigación, producción primaria, industrialización y comercialización. Se deben seleccionar los tres problemas prioritarios

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Café	Se tiene una alta afectación por enfermedades tan agresivas como la roya del cafeto que ataca plantaciones de café adulto y de variedades tradicionales, otras como la chasparria y la antracnosis, se han presentado en plantas adultas y nuevas variedades dañando el crecimiento normal de la planta y parte de la producción, en esta última ocasiona el secado de los frutos, los cuales se desprenden fácilmente. Un deficiente manejo de poda y deshija que afecta la producción, ya que se ha llegado a encontrar hasta 10 hijos por punto de siembra y esto requiere de altas dosis de productos por brindar más cobertura de agroquímicos aumentando los costos de producción. Se tiene un mal manejo de sombra, que limita la entrada de luz en los sistemas productivos, con lo que la producción se disminuye y las plantas se agotan más rápido. Suelos ácidos con baja corrección de acidez y baja fertilidad, además de una deficiente implementación de prácticas de conservación de suelos lo que favorece los procesos erosivos, ocasionando que los suelos se degraden rápidamente. Se tiene una baja renovación en la mayor parte de las fincas, muchos de los materiales son de variedades tradicionales y poco productivas, altamente susceptibles a la roya y que tienen muchos años de haberse establecido, resultando en plantas muy agotadas y con poco sistema radicular.	Una aplicación deficiente de agroquímicos relacionada con la cobertura de las plantas y el poco uso de acondicionadores de la mezcla de aplicación. Se tiene una baja renovación de cafetales con nuevas variedades que sean resistentes a la roya, además de cafetos con un grado alto de agotamiento. Casi no se están realizando muestreos de suelos para conocer la condición química del suelo, por lo que el uso de enmiendas agrícolas es bajo. Hay una baja implementación de obras físicas de conservación de suelos, por lo que no se valora su efecto en la fertilidad del suelo y la recuperación física, química y microbiológica del mismo.	Se desconoce la importancia de realizar una adecuada cobertura del follaje en el control de una enfermedad o del resultado que tiene el uso de los acondicionadores de la mezcla en las propiedades químicas (pH y durezas de la mezcla) y físicas (adherencia, surfactación, penetración). El muestreo de suelos muestra la condición química y permite medir los niveles de acidez y de nutrientes del suelo para tomar decisiones de qué y cuanto aplicar, los productores han ido valorando los efectos positivos de utilizar esta práctica al igual que las prácticas de conservación de suelos en su recuperación.
------	--	---	--

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Pecuario	Los problemas se basan en un mal manejo de las pasturas, dándose un bajo crecimiento y cobertura de la de pastura, hace falta mejorar la condición química, física y microbiológica del suelo. La suplementación de los animales se basa mayormente en el uso de concentrados de alto costo económico y un bajo uso de alternativas como bancos forrajeros de alto valor nutricional (proteico y energético) que puedan reducir estos costos. Se desconoce la condición química y microbiológica del suelo, para valorar los requerimientos del mismo y hacer los aportes necesarios de insumos que muchas veces están al alcance del productor pero que desconoce como incorporarlos al sistema productivo y tener mejoras en el tiempo. Hay poco uso de datos económicos y productivos que permitan llevar un registro de todas las actividades que se ejecutan en la finca, costos económicos invertidos, insumos agrícolas y pecuarios utilizados, momentos en que se hizo una determinada labor en la finca, registros de peso, datos de producción, entre otros. Todo esto permite tomar decisiones oportunas en el menor tiempo y ejecutar acciones concretas que permita hacer más rentable la actividad productiva al menor costo.	Se hace poco uso del muestreo de suelos como herramienta de diagnóstico, para conocer las propiedades químicas del suelo y así conocer los requerimientos del suelo. No se conoce con gran amplitud el aporte nutricional, microbiológico y estructural de parte de los remanentes en el suelo. Se maneja poca información de los aportes nutricionales y energéticos de los forrajes en la dieta de los animales y cómo esta práctica contribuiría en reducir los costos de producción y hacer mejoras en la calidad de la carne y leche. Los productores no están muy familiarizados con el uso de registros o muestran poca afinidad por programas informáticos.	Los productores desconocen el efecto de tener problemas de acidez o de baja fertilidad del suelo en el crecimiento y desarrollo de las pasturas. Los costos en la alimentación animal representan un rubro muy alto para el productor, teniéndose alternativas más sostenibles con el medio ambiente como el uso de bancos forrajeros, no obstante, las áreas de estos bancos son muy pequeñas y no se suministra la cantidad y dieta adecuada a los animales. El registro económico y productivo permite a los productores conocer con exactitud que se está haciendo bien o mal en sus sistemas productivos, y hacer los ajustes respectivos en el menor plazo.
-----------------	---	--	--

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Ornamentales	Hay competencia en el mercado lo cual crea dificultades para poder colocar la producción o vender sus ornamentales, reduciéndose así los precios de venta. No se realiza una adecuada desinfección de los sustratos, por lo que se puede aumentar la mortalidad de las plantas posterior al trasplante de los materiales vegetativos. Existen ciertos momentos del año donde se incrementan las poblaciones de insectos chupadores como arañita roja, trips u otros, que ocasionan deformación de tejidos, pueden ser vectores de enfermedades para las plantas o que generan lesiones a nivel foliar, todo esto afecta la calidad del producto y, por ende, la comercialización. Muchas de las coberturas de sarán se encuentran en mal estado con formación de huecos, lo cual facilita el paso de agua o de excesos de luz, en muchas ocasiones estas coberturas se encuentran desgastadas, es decir, han perdido su calibre inicial y el paso de luz puede llegar a dañar las plantas o producir coloraciones indeseables, esto afecta la calidad de las ornamentales.	Se incluye en las producciones de ornamentales plantas muy similares como es el caso de los anturios y se diversifica poco. La desinfección de los sustratos se realiza de una forma inadecuada, se debe incluir la práctica de la solarización aunado a la aplicación de desinfectantes de suelo y la incorporación de hongos fitopatógenos como el uso de Trichoderma. Los productos para el control de insectos chupadores no se están rotando, esto crea resistencia en las plagas a las moléculas comúnmente utilizadas. Hay poca solvencia económica para reparar o renovar las coberturas de sarán o plásticas, ya que esta práctica es muy cara según las dimensiones requeridas.	Parte de la producción no se está vendiendo, los compradores exigen una serie de requisitos que preocupa a los productores. Muchas veces los productores tienen que buscar viveros más grandes que paguen un mejor precio. Se está ocasionando mortalidad de plantas y esto reduce la producción obtenida, muchas veces no se toman las previsiones y el problema es recurrente por la falta de desinfección de los sustratos. Se desconoce la importancia de rotar los productos y su modo de acción hacia ciertas plagas. Se reduce la calidad de las plantas, por lo que hay diferencias de color (plantas de follaje) y floración.
---------------------	--	---	--

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Tomate y Chile dulce	Los precios del tomate y chile dulce son muy inestables, son impredecibles los precios del mercado, hoy puede estar a un buen precio, pero mañana puede bajar. Esto varía acorde a la oferta y la demanda en el mercado. Los productos químicos que garantizan un adecuado control de ciertas plagas y enfermedades son muy altos en sus precios, por lo que no se logra un adecuado control fitosanitario, reduciéndose la calidad del producto agrícola o incluso, la cantidad se ve afectada. Algunos productores continúan utilizando variedades altamente susceptibles al ataque de ciertas plagas o enfermedades, como el caso del JR o Milano que es vulnerable al ataque del virus del acucharamiento o TYLCV. Existen plagas altamente prolíferas que además de ocasionar un daño directo como lesiones a nivel de flores, hojas o frutos, son vectores potenciales de enfermedades. Ciertas enfermedades como Tizón temprano (<i>Alternaria solani</i>), Cercóspora y Tizón tardío (<i>Phytophthora infestans</i>) son muy agresivas acorde a variables climáticas y nutricionales, y requieren se les esté monitoreando para poder determinar el nivel de incidencia para tomar decisiones de control.	Esta es una situación que depende en gran parte de la oferta y la demanda del mercado, situación que se escapa de los alcances de los productores. Hace falta una mayor injerencia de parte del Gobierno, el precio de los productos químicos es muy altos para el productor que requiere hacer aplicaciones semanales de un paquete variado de agroquímicos para atender estos cultivos. Los productores no se están informando de que tan susceptible es un determinado material y que existen cultivares mejorados mostrando resistencia y alta producción.	Las áreas cultivadas de tomate y chile dulce se han ido reduciendo, sobre todo en la época de verano donde, en muchas ocasiones no se dispone de riego propio. Los productores adquieren productos de menor calidad que no son tan efectivos, se monitorea poco los niveles de incidencia o no se aplica en los momentos oportunos. Se están teniendo pérdidas importantes de una plantación que es susceptible al virus. Las poblaciones de mosca blanca se incrementan y con ellas, el número de vectores potenciales o capaces de infectar
-----------------------------	---	---	---

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Ambientes Protegidos	Cultivos mostrando un crecimiento deficiente o presentando coloraciones anormales o indeseables (amarillamientos, colores púrpuras). Puntos de crecimiento de las plantas con cierto grado de deformación o acucharamiento, flores con daños físicos o menor crecimiento de hojas, por lo que se interrumpe el crecimiento normal y no producen adecuadamente.	Mediciones deficientes de variables como pH, conductividad eléctrica, luminosidad, humedad. Bajo control de insectos chupadores como mosca blanca, trips, arañita roja, áfidos, entre otros. Las poblaciones de estos insectos pueden incrementarse exponencialmente si no se están monitoreando constantemente.	Se tienen plantas con un crecimiento reducido, verdes pálidos y menor número de flores y por ende, de frutos. Esto afecta significativamente la producción y la rentabilidad productiva. Se daña el punto de crecimiento de las plantas, las cuales no alcanzan el desarrollo deseado y se limita la producción.

2.2. Alternativas de solución a la problemática descrita

Problema	Alternativa de solución
Café - Roya y aparición de otras enfermedades - Deficiente manejo de poda y deshija - Mal manejo de la sombra - Suelos ácidos con deficiente corrección de acidez	La solución a estos problemas se logra a través de visitas a finca por parte del técnico donde se pueda dar un acompañamiento al productor brindando recomendaciones de asistencia técnica, de los resultados positivos y promisorios obtenidos por otros productores que han implementado las prácticas y que sirvan de ejemplo para otros, además de capacitaciones donde se brinde información precisa y práctica que el productor pueda incorporar fácilmente en sus sistemas productivos, implementando técnicas novedosas, prácticas sostenibles y uso eficiente de los recursos. La implementación gradual de prácticas de conservación de suelos no solo contribuye en la recuperación de los suelos degradados, si no que se mejoran considerablemente las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo, viéndose reflejado en el estado del cultivo (sanidad y condición nutricional) y en la producción esperada.

Pecuario - Mal manejo de pasturas - Alto costo de la alimentación animal - Desconocimiento de la condición química del suelo - Inadecuado uso de registros económicos y productivos	Es importante que se dé a conocer la importancia del muestreo de suelos como herramienta de diagnóstico de la condición química del suelo, esto se logra gracias al seguimiento que se haga mediante la implementación de un plan nutricional que permita mostrar resultados promisorios. Es necesario desarrollar días de campo e intercambio de experiencias con otros productores que estén llevando a cabo prácticas sostenibles para favorecer las condiciones químicas, físicas y biológicas del suelo mediante el uso de los recursos que proporciona la misma finca. Este intercambio de experiencias y la información brindada por los técnicos podrán llevar a la convicción de que el adecuado uso de los remanentes, la división de apartos, el mejoramiento de los suelos y de las pasturas, el aporte nutricional de los bancos forrajeros en la dieta de los animales, la suplementación con minerales, la arborización de los potreros, el adecuado uso del recurso hídrico y la utilización de los registros económicos y productivos tendrá un impacto en el buen desarrollo de la actividad pecuaria y la rentabilidad económica.
--	---

Ornamentales - Bajos precios en el mercado - Deficiente desinfección del sustrato - Plagas de insectos chupadores - Mal estado de las coberturas de sarán	El proceso del asesoramiento técnico en el tiempo permitirá que se obtenga un producto de mayor calidad y en volúmenes de producción más altos. Las capacitaciones y el intercambio de experiencias permitirán dar a conocer la necesidad de desinfectar el sustrato mediante la técnica correcta y el uso de productos que obtengan resultados satisfactorios que reduzcan la mortalidad de plantas. Los funcionarios deben coordinar con otras instituciones para valorar la posibilidad y disponibilidad de ayudas económicas orientadas a fines agro productivos que quieran incentivar la actividad agropecuaria haciéndola más eficiente y aumentando la rentabilidad económica.
--	---

Tomate y chile dulce - Precios inestables del mercado - Alto precio de los agroquímicos - Variedades altamente susceptibles - Plagas altamente prolíferas y vectores de enfermedades	La asistencia técnica favorecerá que se obtenga un producto de mayor calidad y en volúmenes de producción más altos. Las capacitaciones y el intercambio de experiencias permitirán que se pueda valorar con detalle el efecto progresivo de una enfermedad altamente infectiva como el virus del acucharamiento o de otras enfermedades, y la magnitud de las pérdidas económicas inherentes. Es necesario que se visualicen y evalúen los factores que propicien que una plaga o enfermedad se multiplique rápidamente, deben implementarse técnicas o estrategias de producción sostenible que reduzcan una plaga altamente prolífera en el menor tiempo. Esto se logra mediante el monitoreo y el momento preciso de implementar una estrategia de control. Es importante informarse de nuevas variedades o materiales tolerantes a una determinada enfermedad para transferirle ese conocimiento al productor y se ponga en práctica, sin dejar de lado el tema de la productividad que es esencial para el productor. Actualmente se están desarrollando estudios para evaluar la resistencia de un material a una plaga o enfermedad, como se comportan estas plantas dependiendo de la zona y cual es el nivel productivo, también se tiene noción de cultivares que ya se están liberando y se encuentran disponibles en el mercado.
---	--

Ambientes Protegidos - Variables internas como pH y conductividad eléctrica, además de variables ambientales como luminosidad, humedad, temperatura, entre otros) - Insectos chupadores (ácaros, trips, entre otros)	Es fundamental que periódicamente se estén realizando mediciones de variables ambientales como luminosidad, humedad relativa o temperatura dentro de un ambiente protegido, así como de otras propias al medio donde se encuentran cultivadas las plantas, sobre todo, tratándose de un sustrato que requiera de soluciones nutritivas, es por esto que variables como pH y conductividad eléctrica deben estarse midiendo y corrigiendo. La aplicación de productos en el control de insectos chupadores debe procurar la rotación de los productos, evitando crearse resistencia. Deben utilizarse productos que no sean dañinos para los cultivos y la salud humana, respetando siempre la dosis y el periodo de carencia.
---	---

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
Icafe	En el caso del ICAFE se logra coordinar capacitaciones y días de campo en temas de interés para los productores, logrando abarcar gran parte de las actividades que se desarrollan en el año, tales como importancia del muestreo de suelos, manejo de poda y deshija, manejo de la sombra, importancia de renovar utilizando nuevas variedades, control de plagas y enfermedades, arvenses, entre otros. Se incorporan además temas de actualidad e innovación y prácticas de producción sostenible.	Ing. Álvaro Rodríguez Jefe Regional Valle Occidental (21038473)

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Cooperativa de Caficultores y de Servicios Múltiples de Palmares (Coopepalmares R.L.)	En el caso del Coopepalmares R.L. se coordina para brindar capacitaciones y días de campo en temas de interés para los productores, logrando cubrir gran parte de las actividades que se realizan en el año, tales como importancia del muestreo de suelos, manejo de poda y deshija, manejo de la sombra, importancia de renovar utilizando nuevas variedades, control de plagas y enfermedades, arvenses, entre otros. Se incorporan además temas de actualidad e innovación y prácticas de producción sostenible. Participación en las reuniones de Cosel donde se plantean acciones en conjunto.	José Ángel Vásquez Vargas (24530426)
Centro Agrícola Cantonal (CAC)	Con el Centro Agrícola Cantonal de Palmares se han llevado a cabo reuniones y acercamiento para conversar sobre posibles ideas de proyectos.	Ing. Freddy Vargas Vargas (24530190)

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

UPA Nacional	A través de UPA Nacional es posible contactar a los productores del campo agrícola para poder brindarles capacitaciones, charlas y días de campo en temas de interés, y que esto les permita implementar prácticas de producción sostenible y tecnologías que puedan incrementar la rentabilidad productiva en sus fincas. También si se tiene que brindar alguna capacitación informativa se hace a través de UPA Nacional. Participación en las reuniones de Cosel donde se plantean acciones en conjunto.	Isidro Valverde Moya Presidente de la Junta Directiva (85616262)
Municipalidad de Palmares	Con la Municipalidad se trabaja el asunto de informar a los productores sobre el adecuado uso de los restos orgánicos y de implementar metodologías de producción de compost mediante la técnica japonesa Takakura, de tal manera, que se produzca compost mediante esta sencilla técnica al tiempo que se reduce hasta en 50% los desechos que van a la basura.	Sra. Jeannina Rojas Encargada de la Oficina de Gestión Ambiental (83281108)

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Ministerio de Salud	Con el Ministerio de Salud se está trabajando el tema de Organoponía con productores y Grupos del cantón que estén interesados en producir hortalizas en espacios pequeños, utilizando recipientes o contenedores reutilizables y una mezcla de materiales fáciles de elaborar, como es el uso del compost en mezcla con suelo y otros componentes. Participación en las reuniones de Cosel donde se plantean acciones en conjunto.	Dra. Melania Rodríguez (24520148)
INA	Se lleva a cabo una muy buena coordinación para efectos de brindar cursos de interés por los productores, en temas tan importantes como abonos orgánicos, Buenas Prácticas Agrícolas, Manipulación de Alimentos, Refrescamiento, Hidroponía, entre otros más, y la coordinación para capacitaciones en pequeños y medianos emprendimientos.	Christina Castillo Rojas (21062100)
Banco de Costa Rica	Ente crediticio al servicio del cliente que ejecuta la labor de créditos para los productores	Ing. Diego Guevara González teléfono 2211-1111 ext. 23401 dieguevara@bancobcr.com
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	Ente financiero que se encarga del ahorro y crédito de los pequeños productores y la asesoría financiera al respecto, participa en actividades organizadas por el MAG como son charlas y ferias para la promoción de sus productos financieros	Luis Kenneth Araya Rodríguez Teléfono 2104-5810 lkaraya@bp.fi.cr

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

Banco Nacional de Costa Rica	Participa en actividades que se organizan en la oficina MAG exponiendo sus productos créditos a los productores para sus fines productivos	Eduardo Espinoza Lápez Teléfono 2211-2000 Extensión 214220 0 214200
Acueductos y Alcantarillados	Brinda coordinación en el servicio de agua potable a la población colaborando con la salud pública y las ordenes sanitarias implementadas durante los procesos de emergencias	Rodrigo Cordero Arias Teléfono 2242-5670 8419-9954
ICE	Institución encargada de llevar a cabo varias áreas de desarrollo como es la electrificación, telecomunicaciones y servicios de instalación de tecnologías de punta como la internet	Lic. Oscar Alfaro -coordinar. Teléfono 20029052
UNED	Se coordina la parte educativa a distancia con amplia experiencia en el campo siendo un abanderado en el tema	Yorleny Chavarría Bolaños Teléfono 22343236
Ministerio de Educación Publica	Encargada de brindar los primeros pasos en la educación costarricense	Katherine Ramírez González Supervision06.Occidente@mep.go.cr Teléfono 24531403
Bomberos	Apoyando a la comunidad en temas de emergencia y apoyo necesario en cosas importantes	Jefry Quesada Villalobos Teléfono 2453-3575
Caja Costarricense del Seguro Social	Encargada de velar por la salud y nutrición de la población, así como un control de los pasos de la seguridad ciudadana en relación a la salud	Dra. Alexandra Lobo Lobo. Teléfono 24520302
Ministerio de Seguridad Publica	Encargado de brindar la seguridad del ciudadano en relación con la delincuencia a nivel local y vigilante de los procesos judiciales y extrajudiciales además los valores del Ministerio son. Honestidad, Disciplina, Servicio, Respeto y Compromiso	Andrés Méndez Meléndez – Delegado. Teléfono 24520244

Ministerio de Agricultura y Ganadería

Región de Desarrollo Central Occidental

Unidad de Planificación Regional

MINAET SINAC	Apoyo en proyectos productivos, con productores a través de CADETI	Ing. Donald Vásquez Pacheco. Teléfono 89514416
COOPEINDIA	Asistencia Técnica productores y comercialización.	Mailén Rojas Vásquez Teléfono 2452-08-11

Políticas y estrategias de desarrollo de la Región.

Matriz de Planificación .

- En esta sección se incluye la matriz de planificación correspondiente a la AEA

Fecha y firma de Agente

Sello