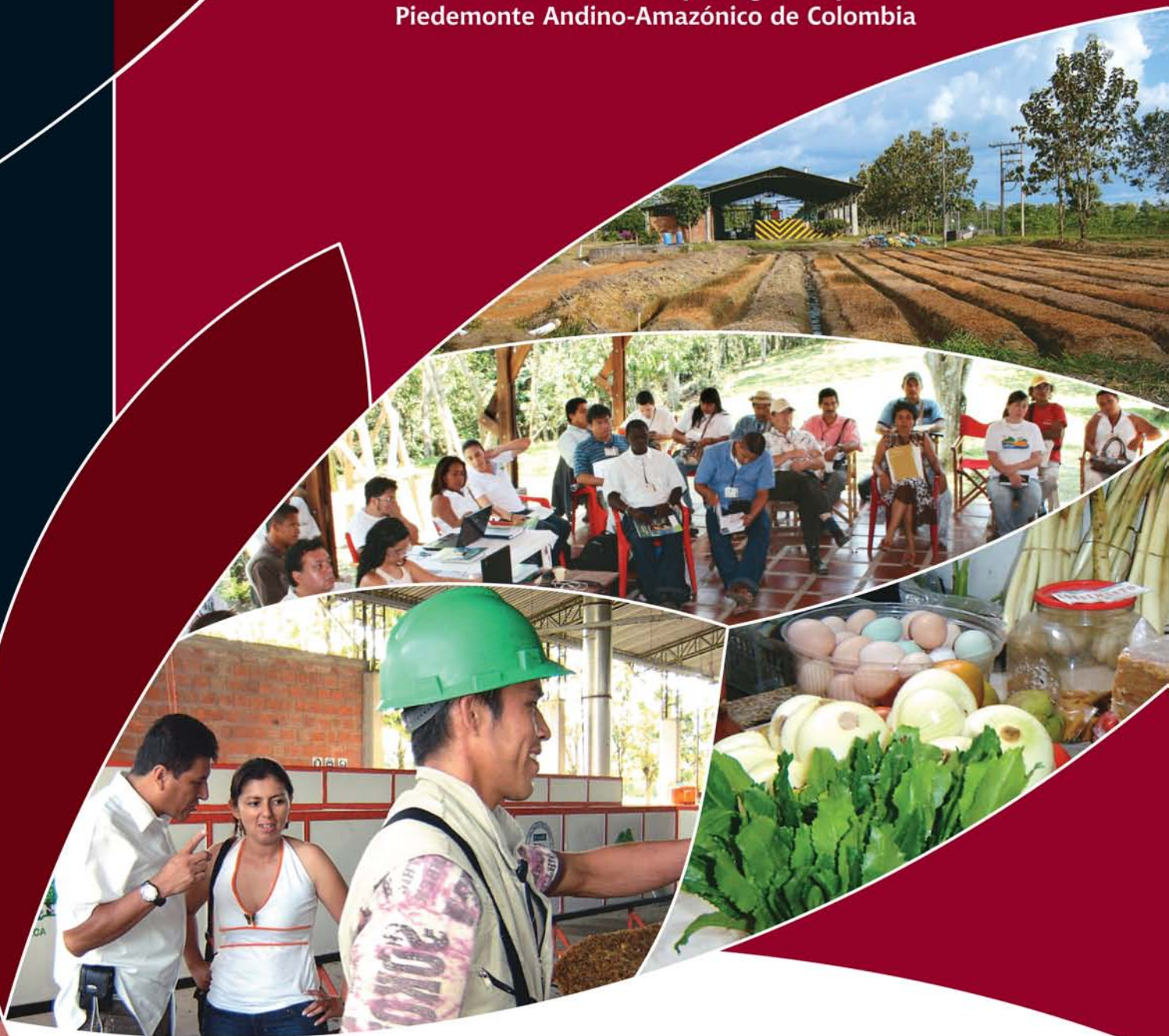


Sistemas Sostenibles de Producción 5

Elementos para el análisis de sostenibilidad
desde un enfoque regional, para el
Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia

MÓDULO



República de Colombia
Ministerio de Ambiente, Vivienda
y Desarrollo Territorial



Unión Europea

Con el Apoyo de

MACARTHUR
The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

DFID
International Development
Finance Institution

Sistemas Sostenibles de **Producción**

**Elementos para el análisis de sostenibilidad
desde un enfoque regional, para el
Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia**

Martha Isabel Calderón Díaz

Jorge Eduardo Ceballos Betancur



Con el Apoyo de

MACARTHUR
The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

DFID
Department for International Development

Escuela para la Conservación del Piedemonte Andino-Amazónico

ISBN: 978-958-8353-07-4 (Obra completa)

Módulo 5: Sistemas Sostenibles de Producción

Martha Isabel Calderón Díaz

Jorge Eduardo Ceballos Betancur

© WWF Colombia

ISBN: 978-958-8353-17-3 (Volumen 5)

Revisión: Carmen Candelo Reina

Coordinación Editorial: Taller de Comunicaciones WWF Colombia

Fotografías:

Jorge Eduardo Ceballos Betancur / WWF Colombia

Martha Isabel Calderón Díaz / WWF Colombia

Javier Burbano

Archivo fotográfico WWF Colombia

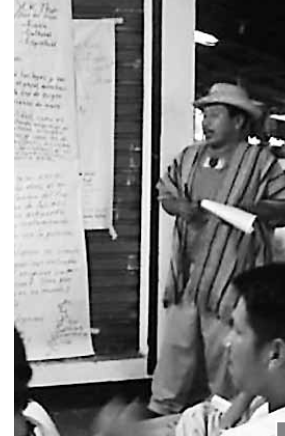
Diseño Gráfico: El Bando Creativo

Primera edición, mayo de 2010

Santiago de Cali, Colombia

“Este documento ha sido producido con la ayuda financiera de WWF, la Unión Europea, Fundación MacArthur y DFID. Los puntos de vista aquí expresados son los del autor y, por consiguiente, de ninguna manera pueden tomarse como un reflejo de la opinión oficial de las organizaciones mencionadas”.

Las denominaciones geográficas en este material, no entrañan, por parte de WWF, juicio alguno respecto de la condición jurídica de países, territorios o áreas, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.



Índice

Contexto	
Escuela para la conservación y el desarrollo sostenible del Piedemonte Andino-Amazónico (PAA)	5
Introducción	13
Objetivo general	16
Resultados esperados	16
Metodología	17
Articulación con otros módulos	19
Conceptos básicos	21
Enfoque de Sistemas	21
Sostenibilidad y Desarrollo	23
Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria	24
Autonomía alimentaria	25
• Finca sostenible	25
• Chagra	26
Economía solidaria	27
• Análisis de conceptos	27
Análisis de Contexto	29
¿A qué nos referimos con realizar un análisis de contexto?	30
¿Por qué es importante realizar un análisis de contexto?	30
El contexto biofísico del Piedemonte Andino-Amazónico	31
• Ejercicio de la línea de tiempo en los sistemas productivos agropecuarios del Piedemonte Andino-Amazónico	32
• Ejercicio de análisis del contexto de los sistemas productivos agropecuarios	32

Principios y criterios de sostenibilidad	37
Componentes	41
• Suelo	41
• Agua	42
• Pecuario	42
• Agrícola	43
• Transformación	44
Escalas de aplicación de los criterios	45
• Construcción de principios y criterios	46
• Preguntas orientadoras adicionales	47
• Aplicación de los criterios a diferentes escalas	49
Valoración de los sistemas productivos	53
Ejemplo para la construcción de indicadores y del índice cualitativo de sostenibilidad	56
• Construcción de indicadores	61
Elementos de análisis para la economía familiar y las cadenas productivas	67
Ingresos y egresos de la familia	69
Cadenas productivas agropecuarias	70
Ejercicios del capítulo	71
• Dieta familiar	72
• Necesidades de la familia	74
• Ingreso agropecuario. Caso de producción de conservas	76
• Identificación y cuantificación de ingresos	79
• Ingreso neto de la familia	81
• Caracterización de la cadena productiva	82
Bibliografía	87
Acrónimos	89
Anexos	90
Anexo 1. Tipo de ingresos	90
Anexo 2. Tipos de costos	91
Anexo 3. Listado de normas de la economía solidaria colombiana	92



Contexto

Escuela para la conservación y el desarrollo sostenible del Piedemonte Andino-Amazónico*

La región del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia comprende un área de 1.468.000 ha. y forma parte de la Cordillera Real Oriental que se extiende hasta el norte de Perú a lo largo del borde occidental de la cuenca del Amazonas. Limita por el norte con la divisoria de aguas de los ríos Magdalena y Caquetá, por el occidente con la cresta del macizo colombiano, por el sur con la frontera con Ecuador y en el oriente está definido de manera arbitraria por la cota de 300 m. de elevación.

El Piedemonte Andino-Amazónico abarca 29 ecosistemas naturales diferentes y alberga una diversidad biológica excepcional, dentro de la cual se destaca el número de especies de plantas medicinales y aves, un alto grado de endemismo y poblaciones de mamíferos emblemáticos y amenazados como el oso andino (*Tremarctos ornatus*) y danta de páramo (*Tapirus pinchaque*). El 85% de esta zona estratégica está cubierto por vegetación natural.

Desde hace aproximadamente 3.000 años, esta región ha sido el punto de encuentro de civilizaciones indígenas amazónicas y andinas con un patrón de desarrollo que les permitió vivir en la selva con formas de ocupación dispersas. Doce pueblos indígenas, como los Kamëntsa, Inga y Cofán, consolidaron en estas montañas sistemas de organización muy elaborados y complejos lingüísticos de alta eficacia social, económica y ambiental.

* Ilvia Niño

Oficial de Programa
Piedemonte
Andino-Amazónico
WWF



Pero esta significativa riqueza biológica y cultural enfrenta numerosos retos y amenazas. La degradación cultural y ecológica de la región ha sido severa durante las últimas tres décadas, ya que ha sido uno de los frentes de colonización de mayor actividad en todo el país. Por otro lado, los planes de desarrollo de infraestructura lineal y de extracción de recursos no renovables, son amenazas potenciales a la biodiversidad y al bienestar de los pobladores ancestrales de la región.

Responder ante estas amenazas, obliga a la búsqueda y adopción de diferentes estrategias para la conservación y el manejo de los recursos naturales y esta es una responsabilidad de diferentes actores, instituciones gubernamentales, no gubernamentales, empresarios y la sociedad civil en general, quienes requieren capacidades y habilidades fortalecidas, para el manejo de herramientas conceptuales, técnicas, metodológicas y políticas que les permitan liderar una efectiva gestión ambiental* para enfrentar, mitigar y prevenir los retos de la conservación en el marco del desarrollo sostenible.

Una sociedad fortalecida debe contar con actores informados y colectivos sensibilizados, capaces de usar herramientas técnicas, políticas y operativas y habilitados para ejercer sus derechos, para participar activa y efectivamente a distintos niveles, de manera colectiva, en la construcción y adopción de estrategias de manejo sostenible de recursos naturales en procura de garantizar la conservación de la biodiversidad y la calidad de vida humana.

En marco del trabajo realizado en el Piedemonte Andino-Amazónico en los últimos años se generó información técnica y social que proporciona el punto de partida para una mirada regional desde las comunidades y organizaciones locales. En agosto de 2007 WWF, Parques Nacionales de Colombia, las autoridades ambientales regionales –Corpoamazonia, Corponariño, CAM,

* La capacidad de gestión implica un manejo inteligente de la conducción organizacional y una dirección fundada en un conocimiento riguroso, tanto del contexto en el que se mueve la entidad, como de su realidad interna.

CRC– y el Instituto Alexander von Humboldt, convocaron el Taller “Búsqueda de una construcción conjunta de escenarios de conservación en el Piedemonte Andino-Amazónico”. En este evento participaron 14 organizaciones sociales, 11 cabildos o asociaciones Indígenas, 5 autoridades ambientales y 2 medios regionales de comunicación, quienes durante 3 días consiguieron el establecimiento de 2 mesas regionales de gestión participativa, una para la cuenca alta del río Putumayo y otra para la cuenca alta del río Caquetá y la elaboración participativa del concepto de región y visión para cada una de las dos áreas.

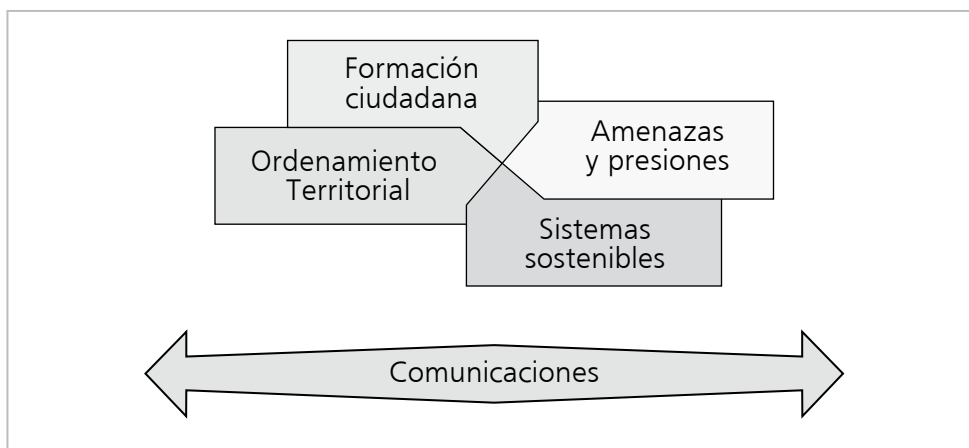
Estos dos espacios buscan construir acuerdos sociales y regionales en torno a las estrategias para el ordenamiento territorial, que generen sentido de pertenencia en las comunidades, mejoren la gobernanza del sistema de áreas de conservación con acuerdos de gestión entre los diferentes actores presentes en el territorio y que integren visiones regionales, nacionales y/o locales para el manejo sostenible de ecosistemas de la Cordillera Real Oriental. Esto exige la apropiación, por parte de las comunidades, de una diversidad de conocimientos y de un conjunto de habilidades de distinto grado de complejidad que les permitan un papel más activo y eficiente en las actividades de conservación y desarrollo sostenible y ejerzan influencia sobre los tomadores de decisiones y los formuladores de políticas que afectan sus territorios y los recursos naturales que estos albergan.

En aras del fortalecimiento de las mesas regionales se desarrollaron 2 encuentros en el mes de octubre de 2007 en el Valle del Sibundoy y el municipio de Pitalito, los cuales contaron con la participación de 81 personas representando 48 instituciones o comunidades indígenas y campesinas, a partir de los cuales se generaron los siguientes resultados:

- Identificación de actores necesarios para el desarrollo de la visión conjunta de cada una de las mesas.
- Identificación y análisis de relacionamiento entre los actores que ayude a tejer los sueños conjuntos identificados para el fortalecimiento de la región.
- Formulación de los planes de acción de cada organización presente en la mesa de la cuenca alta del río Caquetá, identificando los compromisos y la necesidad de relacionamiento con las otras instituciones.

Como respuesta a las necesidades de capacitación generadas en los espacios anteriormente nombrados se diseñó participativamente un plan de estudios con una estructura operacional denominado la Escuela para la Conservación del Piedemonte Andino-Amazónico compuesto de cinco módulos que buscan responder a las necesidades de capacitación evidenciadas por los líderes en las mesas regionales (Figura 1).

FIGURA 1. Estructura de la Escuela para la Conservación del Piedemonte Andino-Amazónico



A partir de este esquema se inició el desarrollo de la Escuela para la Conservación del Piedemonte Andino-Amazónico, como herramienta fundamental para la construcción de región. Se establecieron encuentros presenciales cada 3 ó 4 meses, seguidos de los encuentros de las mesas regionales. El desarrollo de este proceso dio origen a la conformación de espacios subregionales alrededor de una iniciativa local, los cuales fueron definidos en forma conjunta con los participantes de acuerdo a sus intereses y cercanías geográficas (Tabla 1).



TABLA 1. Iniciativas subregionales en el Piedemonte Andino-Amazónico

Mesa de trabajo cuenca alta río Caquetá			
Área Protegida	Municipio	Organización	Iniciativa
PNN Alto Fragua Indi Wasi	Belén de los Andaquíes	Fundiama	Consolidación de los corredores biológicos entre el resguardo San Miguel-Parque, La Cerina-Parque y el resguardo El Portal-Parque y la quebrada La Danta, Ecoparque Las Lajas, Parque Bosque Microcuenca La Resaca, Ecoparque Las Cavernas, ecosistemas de cananguchales y el PNN Alto Fragua Indi Wasi en los municipios de Belén de los Andaquíes y San José del Fragua, Caquetá.
		Asojuntas	
		Ingami	
		Resguardo La Esperanza	
		Resguardo La Cerinda	
		Radio Andaquí	
	San José del Fragua	PNN Alto Fragua Indi Wasi	
		Vicaría del Sur	
		Fundación Tierra Viva	
		IE San José del Fragua	
		Resguardo El Portal	
		Aso. Tanda	
PNN Serranía de los Churumbelos y PRN Guácharos Puracé	San Agustín Pitalito	Serankwa	Fortalecimiento de las capacidades organizativas, sistemas sostenibles de producción en el marco del ordenamiento ambiental territorial.
		ASOPCB	
		Mashiramo	
		CAM Parque Regional	
	Santa Rosa	Resguardo Santa Marta	
		Comité de Cafeteros	
		Amuboc	
		Resguardo Mandiyaco	
		Asmuincade	
		Asojuntas Santa R.	

Mesa de trabajo cuenca alta río Caquetá			
Área Protegida	Municipio	Organización	Iniciativa
PNN Serranía de los Churumbelos	Piamonte	Fundipaz	Fortalecimiento de capacidades a líderes e iniciativas de conservación y de producción para el desarrollo auto sostenible.
		Empronepi	
		Asojuntas Piamonte	
		IEA Piamonte	
		Nucanchipa	
PNN Complejo Volcánico Doña Juana-Cascabel	El Tablón	Umata	Fortalecimiento de los Procesos Socio-ambientales del Complejo Volcánico Doña Juana.
		Resguardo de Aponte	
		Teatro Mama Juana	
	Santa Rosa	Alcaldía Santa Rosa	
		Resguardo Yanacona	
		JAC La Cristalina	
		JAC La Marquesa	

Mesa de trabajo cuenca alta río Putumayo			
Subregión	Municipio	Organización	Iniciativa
PNN Serranía de los Churumbelos	Mocoa	Fund. Productos Amazonia	Production de Servicios Ambientales.
		Resguardo Nasa La Florida	
		Fundación Ecotono	
		Cabildo Inga	
SF Orito Ingi-Ande	San Miguel	Resguardo Yarinal	Chagras cofanes para las familias de los tres resguardos
		Resguardo Afilador Campoalegre	
	La Hormiga	Resguardo Santa Rosa	

Mesa de trabajo cuenca alta río Putumayo			
Subregión	Municipio	Organización	Iniciativa
Bordoncillo-Patascoy	Sibundoy	Cabildo Kamëntsá	Valle del Sibundoy un espacio para sembrar cosechar y consumir en forma permanente.
		Cabildo Quillacinga	
	Colón	Cabildo Inga-Comité permanente	
	S. Francisco	Cabildo Kamëntsá	
	San Pedro	Cabildo Inga	
		Resguardo San Pedro	
	Santiago	Cabildo Inga-San Andrés	
	Sibundoy	Cruz Roja	
		Fundación Opción Putumayo	
		Fundación Cultural	
Valle de Sibundoy	Colón	Anuc	
	San Francisco	Fundación Amporá	
		Aptagro	
		Anuc	
	San Pedro	Asociación de Mineros	
		Junta Acción Comunal	
	Santiago	Alcaldía municipal	
Sitio Ramsar y corredor Bordoncillo-Patascoy-El Encano	El Encano	UAESPNN-Isla La Corota	Acercamiento con actores para sensibilizar sobre la importancia del Piedemonte Andino-Amazónico.

La Escuela para la Conservación del Piedemonte Andino-Amazónico ha sido un ejercicio colectivo que busca generar herramientas y conocimiento del territorio a los líderes de organizaciones sociales, resguardos y comunidades, en la toma de decisiones en el contexto de la región.



Introducción

1. Colectivo conformado en septiembre de 2008 en Mocoa, por organizaciones del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia para la construcción de la Estrategia en Sistemas Productivos. El colectivo se define como un espacio de encuentro para el debate, la formación y la gestión referida a de la implementación de la estrategia. Está conformado por actores de la producción (organizaciones sociales, organizaciones ambientales, entidades públicas y sector privado). Existe un grupo amplio y un grupo de delegados por cada zona (alto Putumayo y Nariño, Baja Bota Cauca Mocoa y Bajo Putumayo, Caquetá).

El Módulo en Sistemas Sostenibles de Producción (SSP) busca proporcionar herramientas conceptuales y metodológicas aplicables a la construcción de elementos de sostenibilidad en los sistemas agropecuarios del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia. Estos elementos deben apoyar la evaluación de la intervención al nivel predial, pero también la intervención institucional, así como generar capacidades en los participantes de la escuela para proponer ajustes e incidir en la gestión hacia sistemas de producción más adecuados a las condiciones naturales, étnicoculturales, socioeconómicas y políticas de la región, desde el enfoque integral de la sostenibilidad.

El contenido del módulo se inspira y obedece a un proceso de construcción colectiva regional impulsada por el *Colectivo de diálogo Intercultural e Interinstitucional para la Construcción de una Estrategia en Sistemas Sostenibles de Producción para el Piedemonte Andino-Amazónico*, un proceso adelantado en el marco del proyecto Conservación, Integración Regional y Desarrollo Local en la Cordillera Real Oriental (Colombia, Ecuador y Perú) apoyado por Unión Europea; y del proyecto Fortalecimiento de Capacidades para la Cuenca Alta del Putumayo apoyado por Fundación MacArthur.

En este proceso de construcción de la Estrategia se manifiesta la necesidad de generar instrumentos que orienten la intervención comunitaria e institucional en sistemas de producción, bajo principios y criterios de sostenibilidad, acorde con el contexto natural y cultural, los conceptos de región y visión del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia, que se recogen en el recuadro de la página siguiente.

Concepto de Región y Visión para el Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia

“REGIÓN es un espacio delimitado donde confluyen diferentes áreas que conforman un territorio, habitado por diversas culturas que interactúan con la naturaleza y tiene características y necesidades particulares”.

Visión

“Una región con desarrollo en equilibrio entre su base social y ambiental ecológicamente integral que garantiza la pervivencia de las culturas ancestrales respetando su sistema de autoridad tradicional, con cabida para todos los grupos sociales, concertada con las políticas de estado nacional e institucional con la calidad de vida para sus habitantes (Mesa Cuenca Alta Río Putumayo)”.

“Una región donde prevalezca el derecho a la vida en todas sus expresiones, donde se propenda mejorar la calidad de vida basada en el respeto a la diversidad biológica y cultural que fortalezca el arraigo e identidad, cumpliendo deberes y responsabilidades individuales y colectivas fundamentadas en normas locales, nacionales e internacionales para la toma de decisiones que faciliten la generación de ingresos para un bienestar común (Mesa Cuenca Alta Río Caquetá)”.

Taller sobre Búsqueda de una Construcción Conjunta de Escenarios de Conservación en el Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia. Agosto 22 al 24 de 2007. WWF Colombia, Parques Nacionales Naturales, Instituto Alexander von Humboldt (IAvH), Corporación Autónoma Regional de la Amazonia (Corpoamazonia), Corporación Autónoma Regional de Nariño (Corponariño) y Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC).

El punto de partida es el análisis de una intervención en sistemas de producción para la región, que tienen como soporte las políticas de Estado y las prácticas introducidas con la colonización, que no han considerado los conocimientos, las prácticas de manejo y las estructuras de producción propias de las culturas ancestrales.

Ante esta situación, surge la pregunta: ¿Existen propuestas productivas propias y apropiadas que sean adecuadas para las condiciones del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia, y que permitan representar la diversidad e identidad cultural y natural de la región?

Al respecto, el colectivo interétnico e interinstitucional reflexiona sobre esta situación, concibiéndola como una problemática que resume como: *“El Desarrollo de un modelo productivo impuesto e imperante que ha condicionado a pequeños, medianos y grandes agricultores a realizar sus actividades de manera extractivista sin medir el impacto natural y social que generan sobre el entorno, articulado en un modelo de desarrollo político y económico que prioriza el consumismo, limita el acceso equitativo de oportunidades y beneficios, fomenta mayor dependencia y busca altas rentabilidades utilizando cualquier mecanismo para alcanzar este propósito”*.

Este módulo propone elementos para la reflexión ante dicha problemática y está dirigido a líderes de organizaciones e instituciones directamente involucrados en procesos de gestión social y comunitaria, relacionados con propuestas de desarrollo local y regional, en el ámbito del Piedemonte, como también a personas en proceso de formación que buscan una guía para complementar su conocimiento teórico-práctico y adelantar propuestas participativas en sistemas sostenibles de producción agropecuaria en esta región.



Objetivo general

A portar elementos conceptuales y herramientas metodológicas que permitan el análisis y evaluación de los sistemas de producción agropecuarios, desde el enfoque de la sostenibilidad, como referente para tomar decisiones sobre cambios o ajustes a los sistemas de producción y su incidencia en los procesos de ordenación territorial, así como recomendaciones para una intervención y gestión más adecuadas al contexto socioambiental y político del Piedemonte Andino-Amazónico colombiano.

Resultados esperados

A l finalizar el módulo, los participantes conocen, manejan y aplican principios y criterios de sostenibilidad en las iniciativas y propuestas en sistemas productivos, con lo que pueden participar e incidir de manera más efectiva en las decisiones sobre las intervenciones relacionadas con aspectos agropecuarios que se propongan para la región a nivel familiar, predial y regional. Este logro es viable desde la combinación de lo propuesto en este módulo con la experiencia y conocimientos que cada uno de los actores tiene sobre el tema.



Metodología

El módulo está estructurado por cinco temas expuestos en el siguiente cuadro:

Conceptos Básicos

Se presentan los conceptos básicos para el desarrollo del módulo a partir de los cuales pueden profundizar o ampliar, desde el ejercicio de análisis grupal, otros conceptos necesarios para el desarrollo temático en los capítulos posteriores.

Análisis de Contexto

Se trabajan herramientas y ejercicios prácticos que permiten realizar análisis del contexto productivo, entendido como el conjunto de situaciones externas que afectan de manera positiva o negativa, directa e indirecta, los procesos sobre los cuales trabajamos.

Principios y Criterios de Sostenibilidad

Para revisar la intervención y plantear ajustes a los procesos en sistemas de producción desde el enfoque de la sostenibilidad, los participantes discuten y definen las reglas básicas (principios) y las normas o recomendaciones concretas (criterios) que se deben cumplir para que estos sistemas de producción evaluados puedan ir alcanzando diferentes grados de sostenibilidad.

► Valoración de los Sistemas Productivos

Para complementar la evaluación de la sostenibilidad en los sistemas de producción, los participantes de la escuela podrán tener la oportunidad de construir y aplicar indicadores de sostenibilidad entendidos como la forma en que podemos evidenciar, a través de mediciones en el tiempo, el cumplimiento de los criterios de sostenibilidad.

Economía Familiar y Cadenas Productivas

Finalmente, se abordan las herramientas necesarias para incluir en la evaluación de la sostenibilidad, análisis grupales sobre economía familiar y cadenas productivas. Incluye reflexiones en torno a autonomía, flujos y utilización eficiente de recursos (balance entre ingresos y egresos), ubicación e incidencia de los diferentes procesos y actores de la producción en la cadena productiva.

Cada uno de estos temas se desarrolla teniendo en cuenta varios momentos:

1. Presentación del tema (objetivos, alcance).
2. Revisión de conceptos, antecedentes y relación con sistemas de producción y el enfoque integral de sostenibilidad. Cada uno de los conceptos que se trabajan tiene como punto de partida las interpretaciones y significados que los participantes tienen desde sus experiencias, para acordar entre todos una definición que permita abordar el desarrollo de cada tema.
3. Por medio de preguntas orientadoras se promueve la reflexión y el análisis sobre cada aspecto temático. Estas pueden estar al inicio o al final de cada capítulo.
4. Ejercicios de grupos.
5. Evaluación del capítulo.
6. Adicionalmente, se presentan lecturas complementarias y citas bibliográficas.

Para el análisis de los conceptos básicos, el punto de partida es una construcción colectiva del concepto a partir del conocimiento, la forma en que los participantes lo perciben y entienden, y la experiencia o la práctica de aplicar dicho concepto en una comunidad o grupo social.

La exploración conceptual se puede llevar a cabo a través de lluvia de ideas o trabajo en pequeños grupos, expuestos luego en plenaria. El siguiente esquema ilustra la propuesta metodológica.

Conformación de grupos de trabajo

- Cada grupo elegirá uno o un grupo de conceptos a trabajar.
- Se realizará una lluvia de ideas a partir del entendimiento de cada integrante del grupo.

Construcción del concepto

- Se organizan las ideas resultantes del grupo para visualizarlas en conjunto.
- Se identifican los elementos que constituyen el concepto, los verbos y sustantivos que lo integran.
- Se analiza la pertinencia de cada elemento dentro del concepto y si existen otros elementos faltantes que deban integrarlo. ¿Cuál es la acción clave que desarrolla el concepto (verbo o verbos)? ¿Quién genera la acción y sobre quién recae?

Plenaria de grupos

- Este punto se omite cuando la construcción del concepto se ha realizado con la totalidad de los integrantes del grupo.
- Cada grupo expone los resultados de la construcción y análisis y responde a las inquietudes de los demás grupos.
- Se llega a un consenso sobre la estructura y redacción del concepto.

Articulación con otros módulos

Entendiendo la producción agropecuaria como una actividad central (fundamental) de los actores que ocupan el territorio y desarrollan su gestión en él, este módulo tiene una relación directa con el **Módulo de Ordenamiento Territorial y Regional**. La estructuración y el enfoque de los sistemas productivos no sólo contribuye a una configuración espacial (espacio físico) determinada, sino que también es un determinante en la tendencia de las relaciones naturales, sociales y pluriculturales, las dinámicas económicas y políticas, lo que sugiere un modelo específico de desarrollo.

Por otra parte, el **Módulo Presiones y Amenazas** suministra información fundamental que soporta el análisis del contexto (histórico, actual y tendencial) de los sistemas de producción agropecuarios, donde se identifican facto-

res y efectos que sugieren elementos de sostenibilidad o insostenibilidad, para poder ser considerados en diferentes instancias de planeación, con el fin de plantear soluciones.

Muchas de las alternativas de ordenamiento y planificación que buscan mejorar la intervención en sistemas de producción, desde el enfoque de la sostenibilidad, deben lograr la articulación con los demás sectores económicos (transformación, comercial y de servicios), empleando herramientas jurídicas existentes e incidiendo en nuevos desarrollos normativos. Esto favorece la interacción entre sectores y actores en beneficio de la sostenibilidad. El **Módulo Formación Política y Ciudadana** incluye herramientas básicas para este propósito. Así mismo, algunos temas que se abordan están amparados en un marco normativo, como por ejemplo el de la economía solidaria.

Finalmente, como se mencionó en el **Módulo Comunicaciones**, este tema es transversal como instrumento para difundir conocimientos, acciones, avances de proceso y la interlocución de sus actores.



Conceptos básicos



Objetivo

Conocer, construir y analizar los conceptos claves relacionados con sistemas productivos agropecuarios, desde el enfoque de la sostenibilidad.



Alcance

El participante comprenderá la importancia del manejo de los conceptos relacionados con la sostenibilidad de los sistemas agropecuarios, los que podrá aplicar en espacios colectivos de construcción y análisis.

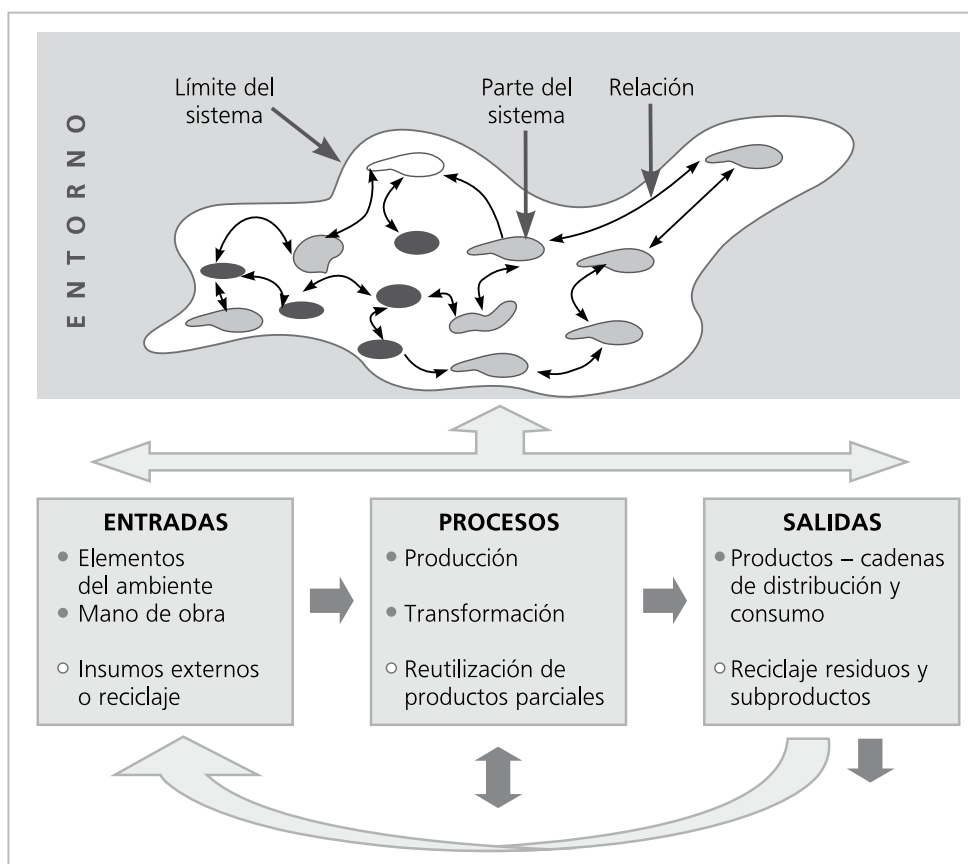
En la planeación y desarrollo de actividades de las organizaciones y comunidades se emplean conceptos, algunos ya apropiados y otros nuevos. El manejo del lenguaje entre líderes, promotores, técnicos, agricultores y comunidad en general es clave para la comprensión de lo que se hace y para aportar al proceso que se construye o las actividades que se realizan. Partir del entendimiento de conceptos o de acuerdos conceptuales, facilita el diálogo y la comunicación entre los diferentes sectores, grupos, instituciones o personas.

Enfoque de Sistemas

El enfoque o teoría general de sistemas (TGS) se atribuye al biólogo Ludwig von Bertalanffy, quien desde el año 1930 propone el concepto de sistema como *un conjunto de elementos o partes dinámicamente relacionados formando*

una actividad para alcanzar un objetivo, operando sobre datos, energía o materia, para proveer información, energía o materia. En otras palabras, un sistema es un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia, recíprocamente relacionadas, con el ambiente como los límites entre el sistema (Riascos²).

FIGURA 2. Diagrama general de sistemas de producción³



Los procesos de producción agropecuaria son considerados como sistemas, pues mediante ellos se transforman recursos a través del trabajo humano, en el que interviene un conjunto de elementos organizados que se articulan y relacionan entre sí constituyendo una unidad o un todo. Es decir, un “proceso dinámico de interacciones entre los elementos que componen la unidad productiva, que tiene como eje al productor (familia), cuya finalidad es la producción agropecuaria, condicionada por un ambiente físico, biológico, social, económico, político y cultural” (Quijandria 1991, citado por Bolaños)⁴.

2. <http://www.monografias.com/trabajos11/teosis/teosis.shtml#CONCEP>

José Antonio Riascos.
3. Modificado de Figueroa y otros. En: <http://www.slideshare.net/herovalrey/sistema-y-sistemas-de-produccion>.

4. http://www.mag.go.cr/congreso_agronomico_XI/a50-6907-L_451.pdf

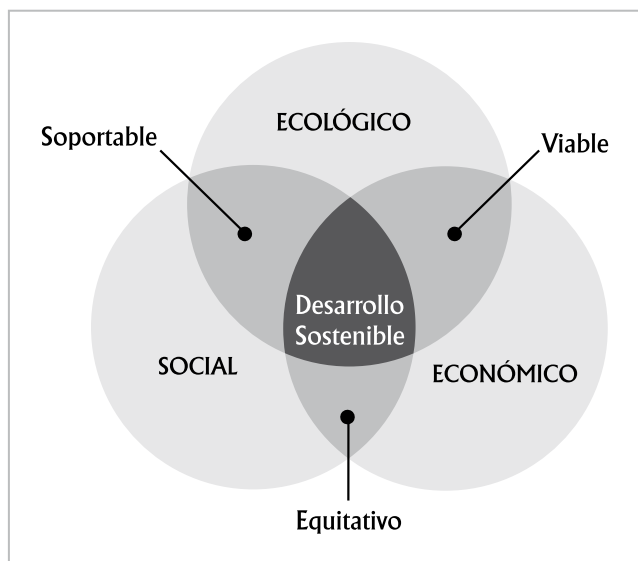
Bolaños, Osvaldo. Contribuciones de la sociología al conocimiento y transformación de los sistemas de producción agropecuaria. Unidad de Planificación Estratégica, Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Sostenibilidad y Desarrollo

La sostenibilidad es un concepto relacionado con un enfoque del desarrollo, por el cual se busca satisfacer las necesidades de la presente generación, se promueve el crecimiento económico, la equidad social, la modificación constructiva de los ecosistemas y el mantenimiento de la base de los recursos naturales, sin deteriorar el medio ambiente y sin afectar el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para satisfacer sus propias necesidades. Es

sinónimo de desarrollo sustentable y eco-desarrollo (MAVDT)⁵.

La sostenibilidad sugiere la articulación armónica entre sus componentes, el económico, el social y el ecológico. Si buscamos un desarrollo económico sin deteriorar los recursos naturales lograríamos viabilidad en el proceso. Si buscamos equilibrar los aspectos sociales y ecológicos, logramos un proceso soportable. Si buscamos el desarrollo económico incluyendo a toda la sociedad logramos un proceso equitativo. Al equilibrarlos alcanzamos un desarrollo sostenible, como lo muestra la siguiente gráfica:



El término *desarrollo sostenible* (o desarrollo sustentable), se utilizó por primera vez en el informe Brundtland⁶ en 1987, en cual se proponen los siguientes objetivos:

- Satisfacer las necesidades humanas.
- Llevar a cabo dos tipos de restricciones: una ecológica, es decir, la conservación de nuestro planeta Tierra; y otra de tipo moral o ética, es decir, renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos puedan aspirar.
- Crecimiento económico sin poner en peligro los sistemas naturales y culturales que sostienen la vida en la Tierra.
- La conservación de los ecosistemas debe estar en correspondencia con el bienestar humano.
- El uso de los recursos no renovables debe ser lo más eficiente posible.
- Fomentar las conductas individuales de respeto a la naturaleza y a las culturas.
- Promover estructuras institucionales en relación a los objetivos anteriormente descritos.

5. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia (MAVDT). Tesoro Ambiental de Colombia (TAC). <http://www.minambiente.gov.co/tesauro/naveg.htm>.

6. Informe Brundtland. Informe socio-económico elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la doctora Gro Harlem Brundtland. Originalmente, se llamó Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés).



Existen, sin embargo, posturas y estrategias de desarrollo sostenible de países como España que critican el concepto, por considerar como base de la sostenibilidad el modelo económico actual del uso de recursos finitos o agotables, la escasa capacidad del planeta para renovar recursos naturales y de carga para admitir emisiones contaminantes, además de la desarticulación entre sectores y la falta de voluntad política para aplicarla⁷.



Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria

Los Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria son comúnmente mencionados como **Agricultura Sostenible**, que a pesar de no mencionar de manera explícita el tema pecuario, lo incluye. Algunos autores la definen como la capacidad de *"mantener el potencial de producción agrícola, es decir, la conservación de una cierta base de recursos naturales con calidad suficiente para hacer posible la producción continua de alimentos y bienes"*⁸.

No obstante, este enfoque se refiere casi de manera exclusiva a la producción (aspectos técnicos), sin tener en cuenta las relaciones ambientales, sociales y culturales propias de los procesos productivos. En este sentido, autores que han hecho estas reflexiones desde disciplinas como la sociología, mencionan como ejemplo de lo anterior, que:

El manejo sustentable de los sistemas agrícolas requiere abordar su estudio como sistemas biológicos que son, con un fuerte componente socioeconómico. Ello requiere un manejo mucho más intensivo y un mayor conocimiento de los procesos ecológicos. Por lo tanto, el manejo de los agroecosistemas debe ser abordado con un enfoque holístico y sistémico y desde una óptica interdisciplinaria. La Agroecología surge como un nuevo enfoque que tiene un papel fundamental en el desarrollo de la transición hacia una agricultura sostenible. El enfoque agroecológico es más que la ecología aplicada a la agricultura, pues tiene una perspectiva cultural que incluye al hombre y el impacto que él ejerce sobre los sistemas agrícolas y naturales.

(http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/ecologia_de_los_sist__agricolas__agrarias.pdf).

7. Ecologistas en Acción-Greenpeace-SEO/BirdLife-WWF/Adena. 225 Medidas para el desarrollo sostenible. Alternativas a la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible. 35 pp.

8. Müller, Sabine; Núñez, Jorge; Ramírez, Laura. Indicadores para el uso de la tierra: El caso de la cuenca del río Reventado, Costa Rica. IICA, BMZ/GTZ. http://books.google.com.co/books?id=FAIT-qawwrlC&pg=PA3&lpg=PA3&dq=concepto+de+indicador&source=bl&ots=M4hFTyMON5&sig=EwU0nzO6cquYJwmgLBRca8PBN4Y&hl=es&ei=woMsSobrOZyltgo44-3GCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=12#PPP1,M1.

Otro aspecto que no se aborda o desarrolla de manera suficiente y con relevante importancia, es el de equidad. López y otros autores relacionan la equidad con la sostenibilidad, al referirse a ella en el siguiente párrafo: *La distribución de la riqueza está estrechamente ligada con la sostenibilidad. La pobreza sufre más los problemas ambientales y tiene menos recursos para resolverlos. La riqueza permite consumir más bienes, recursos, energía y producir más residuos y además permitirse el lujo de desentenderse de las consecuencias ambientales. De este modo la distribución no equitativa de la riqueza lleva a un comportamiento insostenible*⁹.

Autonomía alimentaria

La autonomía alimentaria, entendida como una nueva filosofía de vida, se sustenta en el cambio de la relación entre consumidores, productores y el Estado. Para el caso de los consumidores, el interés es reivindicar el derecho a una alimentación digna, sana y de calidad; para los productores, apoyarles para que su producción esté acorde a las condiciones y ofertas del medio, y del Estado, apoyarlo para que sus políticas, acciones e inversiones se contextualicen con las condiciones andino-amazónicas del Putumayo (Socivil Putumayo).

En un taller con el colectivo interétnico e interinstitucional que contó con la participación de Mario Mejía Gutiérrez (Mocoa, octubre 10 de 2009), al hacerle la pregunta sobre la diferencia entre seguridad, autonomía y soberanía alimentaria, éste dijo:

Seguridad Alimentaria:

“La sociedad se organiza para garantizar que haya comida para el que la pueda comprar. Con comida importada se puede tener como el 80% del maíz que se come en Colombia proveniente de EE.UU. y algunos cereales. Puede ser produciendo localmente o comprando por fuera”.

Autonomía Alimentaria:

“Vamos a producir nuestra comida aquí, autónomamente. Es un concepto más aplicado por algunos que han vivido en áreas de restricción”.

Soberanía Alimentaria:

“La sociedad se organiza para alimentarse con lo propio, según sus principios y posibilidades, y se asegura que haya un acopio para futuro. Soy yo el que decido con lo propio”.

Finca sostenible

“Aquella donde la familia utiliza bien los recursos naturales, haciendo un buen uso del Agua, el Suelo y el Bosque, no contamina, puede producir de

⁹. López G. Jaime., Cifuentes, Eugenio., Loci, Genius. La Sostenibilidad. Página Web Sostenibilidad Rural. <http://www.sostenibilidadrural.com/contenido/conceptos>.



todo para que siempre haya comida para los miembros de la casa y sus animales, además genera ingresos económicos; hay interrelación de los componentes de la finca y está abierta a nuevos elementos de acuerdo a las expectativas y condiciones de la familia; se busca el bienestar de la misma y de la comunidad, respetando la cultura y sus tradiciones” (Cipav, ejercicio Pance de indicadores). En una finca sostenible se propicia la conservación y preservación de los recursos naturales locales (Colectivo Interétnico e Intercultural).

Chagra

Diferentes estudios citados en Cifisam-Pronatta¹⁰, incluyen textos que permiten una mayor ilustración sobre las formas en que diferentes pueblos indígenas se refieren a la *chagra* y sus principales características. Para los indígenas Huitotos de la llanura amazónica colombiana, “*La chagra tiene un significado de vida, de espacio generador de nuevos seres vivientes, de terrenos donde cultivan el alimento domesticado de pronta cosecha o de mediano y largo plazo*” y se puede reconocer como un Modelo de Manejo Sostenible del Bosque Amazónico (Estrella, 1997), donde se alternan otras labores como la cacería, pesca y recolección (Vélez, 1993), acciones importantes en la *economía de subsistencia* (Guzmán, 1977), aprovechando de manera integral y complementaria tres espacios: el bosque, el río y las áreas agrícolas (Almanza), en sistemas de producción que pueden asociarse a *agricultura migratoria* (Andrade, 1988).

10. Convenio Cifisam-Pronatta. La chagra: un espacio de roles, aprendizajes y autoabastecimiento. Vicariato Apostólico San Vicente - Puerto Leguizamo. Centro de investigación, información y formación para el servicio amazónico. En: http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/2006112711213_La%20chagra%20roles%20aprendizajes.pdf

Economía solidaria

La Ley colombiana la define como: “sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas y formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democrática y humanitarias, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía”.

La eficacia de la economía solidaria debe reflejarse en:

- Que esté amparada en la legislación colombiana, pero independiente del Estado, se preocupa por el manejo sostenible de los recursos naturales que incluye en la actividad productiva.
- Bienestar de clases populares o grupos comunitarios: ser humano, actor, sujeto y fin de la economía.
- Racionalización de las actividades económicas / sin ánimo de lucro.
- Equidad en la distribución del ingreso / igualdad de derechos y obligaciones,
- Fortalecimiento de la democracia: organización autogestionaria.

En Colombia contamos con dos grandes sistemas de economía solidaria; por un lado las organizaciones solidarias vigiladas por las gobernaciones (asociaciones, fundaciones, corporaciones y voluntariado), y las vigiladas por la Superintendencia de economía solidaria -SES (cooperativas, F.E., mutuales, Cooperativa de Trabajo Asociado -CTA, I.A.). Para este conjunto de posibilidades existe un marco jurídico general en la Constitución (artículos 38, 58 y 333), leyes (79 de 1988 y 454 de 1998) y decretos (1333, 1480, 1481, 1482, todos de 1989, el 468 de 1990: CTA, reglamentadas por la Ley 1233 del 22 de julio de 2008).

Ejercicio

Análisis de conceptos

Este ejercicio parte de conceptos ya construidos. Cada grupo realizará el análisis de cada uno de los componentes del concepto a partir de preguntas orientadoras. Al final se realiza la discusión; cada grupo deberá realizar una presentación de los resultados de la discusión empleado elementos orales, gráficos o lúdicos.

Tabla 1. Ejercicio para el análisis de conceptos

Concepto: ¿qué se entiende por...?	Componentes (¿Qué elementos lo componen?)	Ejemplos en la región
Desarrollo sostenible		
Sistemas sostenibles de producción agropecuaria		
Enfoque de sistemas		
Autonomía alimentaria		
Ordenamiento territorial		
Economía solidaria		
Otros		

Reflexión, evaluación y retroalimentación

¿Los conceptos presentados en este capítulo fueron apropiados para la temática de los sistemas productivos? ¿Qué otros conceptos se deben incluir?

¿Cómo pueden contribuir los acuerdos conceptuales a la construcción de región y a la consolidación de los sistemas productivos sostenibles?



Análisis de Contexto



Objetivo

Aplicar herramientas para desarrollar análisis del contexto, basado en ejercicios de discusión y definición de posiciones frente a presiones, amenazas y oportunidades.



Alcance

Los participantes conocerán y manejarán algunas herramientas para realizar un **análisis de contexto** de los sistemas productivos agropecuarios. Se busca la comprensión de las situaciones externas y de las relaciones que se generan entre los diferentes actores, así como la integración de diversos aspectos al proceso productivo.

El contexto se puede definir como el “Entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho” (Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española -Drae). Expresado de otra manera, son aquellas situaciones, hechos y eventos externos que influyen de una manera directa o indirecta sobre el territorio o el proceso sobre el cual estamos trabajando (López, 2008).

¿A qué nos referimos con realizar un análisis de contexto?

Nos referimos a conocer en detalle las situaciones externas, en las diferentes dimensiones (políticas, institucionales, sociales, culturales, económicas y ambientales), que afectan directa o indirectamente la región o el proceso de construcción de sistemas productivos agropecuarios sostenibles, así como sus implicaciones actuales o futuras. No se trata de hacer un detalle exhaustivo de la sociedad y de cada una de las dimensiones de análisis, sino de los efectos y articulaciones con nuestro proceso de interés (López, 2008).



¿Por qué es importante realizar un análisis de contexto?

Ya que tratamos de orientar o ajustar los sistemas productivos agropecuarios presentes en el Piedemonte hacia la sostenibilidad, es importante realizar un análisis del contexto que nos permita tener una mirada general todos los aspectos de la región de forma que podamos como lo explica López (2008):

- Detectar carencias y necesidades de los diferentes procesos que se desarrollan.
- Conocer recursos disponibles para apoyar nuestro trabajo.
- Ver posibilidades de articulación con procesos en otras escalas.
- Conocer y analizar la influencia del entorno sobre intereses y necesidades de nuestro proceso.
- Proponer y ejecutar acciones para evitar impactos negativos o aprovechar potencialidades.
- Nos permite ajustar los ejercicios de planificación.

Muchas organizaciones consideran que dentro del análisis de contexto se deben incluir aspectos como:

- Grupos sociales y culturales y elementos demográficos.
- Vínculos y relaciones de los grupos locales y sectores.

- Análisis de actores: tipos de actores y sectores, relaciones y vínculos entre ellos, poder de influencia e incidencia en las decisiones, intereses, posiciones frente a temas de interés, ubicación geográfica.
- Importancia de la región o del proceso en el contexto.
- Conflictos relacionados con el uso de los recursos naturales.
- Principales amenazas naturales y antrópicas del orden local y regional.
- Oportunidades.
- División político-administrativa y otras figuras de ordenamiento.
- Dimensión biofísica (suelo, agua, plantas, animales, clima, etc.).
- Desarrollo de sectores productivos, zonificación de producción y cadenas productivas:
 - Sector primario: aprovechamiento directo de recursos naturales (agricultura, ganadería, forestal, pesquero, minería).
 - Sector secundario: transformación (industria, agroindustria).
 - Sector terciario: servicios (comercio, servicios, turismo).
- Políticas sectoriales.
- Megaproyectos e infraestructura de desarrollo.
- Tendencias relacionadas con procesos globales; por ejemplo, cómo afecta el proceso de apertura económica, consecuencia de la globalización; qué efectos o desventaja tenemos en la región y en país frente a otros; cómo nos afecta la política macroeconómica, por ejemplo el acceso al crédito por parte del sector agropecuario.

11. WWF, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Parques Nacionales Naturales (PNN) de Colombia. 2007. Escenarios de Conservación en el Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia. Con el apoyo del Centro de Cooperación al Indígena (Cecoin), Organización Zonal Indígena del Putumayo (Ozip), Asociación para el Desarrollo Campesino (ADC) y Corporación Apoyo. Cali, Colombia. 18 pp.

El contexto biofísico del Piedemonte Andino-Amazónico

De acuerdo a los resultados del trabajo sobre Escenarios de Conservación en el Piedemonte Andino-Amazónico Colombiano (WWF-IAvH-PNN; 2007)¹¹, esta región se caracteriza por estar representada en diferentes tipos de vegetación (29 ecosistemas), con un 70% de cobertura en bosques andinos y altoandinos, páramos y humedales en las zonas altas, conformando una densa red hidrográfica que nutre las principales fuentes tributarias de la cuenca del Amazonas como son los ríos Caquetá y Putumayo. De las 1.468.000 hectáreas del Piedemonte, el 85% están cubiertas de vegetación natural. Presenta, por estas mismas condiciones, a las que se suman 5.500 milímetros al año de precipitación, una gran biodiversidad que reporta para la región 977 especies de aves, 254 de mamíferos, 101 de reptiles y 105 de anfibios.

Ejercicio

Proponemos la realización de tres ejercicios. El primero es la construcción de la línea de tiempo de los sistemas productivos en la región. El segundo es un ejercicio de análisis de la situación actual a partir de los acontecimientos recientes, de los actores que hacen parte de dicha situación y su incidencia en las diferentes escalas de análisis predial (finca, chagra), local (vereda, resguardo/cabildo, municipio) y regional (Piedemonte).

Ejercicio de la línea de tiempo en los sistemas productivos agropecuarios del Piedemonte Andino-Amazónico

Conocer la historia de un proceso o tema es importante para comprender las situaciones actuales y para plantear salidas o retomar experiencias positivas. El ejercicio de la línea del tiempo es una gráfica donde se ubican de manera secuencial los principales hechos relacionados con el tema de interés, en este caso los sistemas productivos agropecuarios.

Para realizar el ejercicio se conformarán grupos de trabajo integrados por personas que tengan información histórica de la zona, o que hayan vivido en la zona desde hace muchos años. Para iniciar el ejercicio se identifica el evento más lejano que recuerden los participantes y sobre el que se tenga información. En algunas fechas se ubican los eventos nacionales o internacionales importantes para el proceso (Candelo, Ortiz & Unger, 2003¹²).

Los participantes identifican los hechos y discuten sobre cada uno para precisarlo y relacionarlos con otros hechos que puedan ser importantes para el proceso. Al final se realiza una presentación del resultado por grupos, preguntándose: ¿Cómo los hechos históricos han incidido en la situación actual? ¿Quiénes y de qué manera los han propiciado? ¿Qué se podría esperar que pasara hacia futuro? ¿Cómo se puede mejorar el proceso a partir de los aprendizajes? Entre otras preguntas que vayan surgiendo del grupo durante la presentación y discusión.

FECHA	HECHOS
1890	Primeros Colonizadores
1925	Declaración del Cto del Encapo.
1945	Introducción de la Trucha
1960	Siembra de: Pijo, eucalipto CASA A. ENA
1980	ADC CONVENIO CO. del MOLINO - DSE
1988	Espectro agrícola Sanatario. Cultivos de YUCA
1990	
1991	Rod de RESERVAS
2004	Mopocultivos de papa - 1998 - Aprobación de incentivos a Fines Carboneros

Línea del tiempo construido por el grupo de La Cocha.

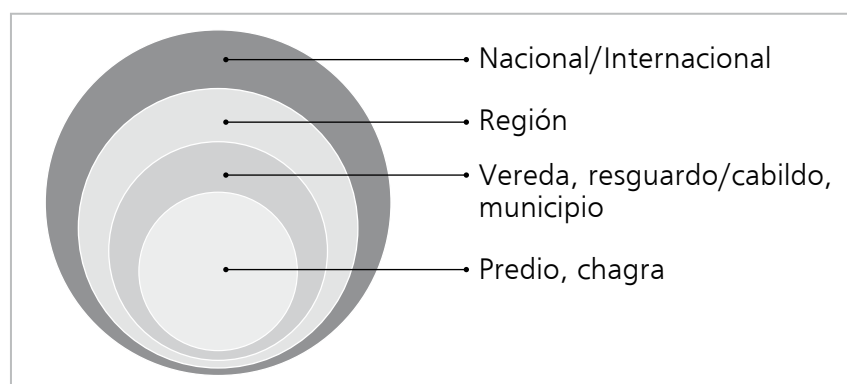
Ejercicio de análisis del contexto de los sistemas productivos agropecuarios

Para realizar el ejercicio se requieren tres pasos. El primero es la búsqueda de información secundaria o primaria sobre los sistemas productivos agropecuarios en la región del Piedemonte Andino-Amazónico. Para ello revisaremos dos fuentes principales; los documentos de planificación de los municipios, es decir,

12. Candelo C., Ortiz G., & Unger B. (2003). Hacer talleres una guía práctica para capacitadores. WWF, InWent DSE, IFOK. Cali Colombia, 204 págs.

ejercicios de ordenamiento territorial (POT, EOT, PBOT, planes de desarrollo), páginas web de las instituciones que tienen competencias en la temática que están abordando (seguridad alimentaria, agua potable y minería), también información de los medios de comunicación escrita (diarios y semanarios).

Luego analizaremos cuáles son las implicaciones del contexto sobre los sistemas productivos agropecuarios. Para esto vamos a utilizar dos herramientas que nos permitirán organizar la información y efectuar el análisis. La primera herramienta es un análisis gráfico multiescalar que nos permite visualizar cuáles son las situaciones que afectan desde una escala a las otras. Así, en una gráfica de círculos concéntricos ubicaremos las escalas de análisis, predial, local, regional y nacional. En la siguiente gráfica se ilustran las escalas de análisis:



Para diferenciar los hechos, los actores y las relaciones, de manera gráfica, emplearemos los siguientes símbolos:

Símbolo	Nombre	Significado
	Rectángulo	Hecho o situación
	Círculo	Actor
	Flecha continua	Incidencia de una escala hacia la otra
	Flecha doble continua	Incidencia en doble sentido

Antes de ubicar acontecimientos, actores y relaciones en el diagrama con las diferentes escalas, se pueden identificar todas las situaciones en los ámbitos político, económico, social, cultural, institucional y ambiental. Para ello, los participantes pueden hacer una lluvia de ideas sobre las situaciones. Una vez completa la lista se pueden ubicar en el gráfico, donde correspondan: predio, localidad, región y nacional.

Esta gráfica ilustra un ejemplo de realización del ejercicio.

Hechos positivos y negativos

Actor

ANÁLISIS DEL CONTEXTO

SURREGION VALLE DE SIBUNDOY

ACTORES

PROCESOS

CURRÍCULO

WUF

ORGANIZACIONES SOCIALES

COMUNIDAD

SERVICIOS DE EDUCACIÓN

SERVICIOS DE SALUD

SERVICIOS DE ASESORIA

SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN

SERVICIOS DE VIVIENDA

SERVICIOS DE ENERGÍA

SERVICIOS DE TRANSPORTE

SERVICIOS DE COMUNICACIÓN

SERVICIOS DE RECREACIÓN

SERVICIOS DE CULTURA

SERVICIOS DE RELIGIÓN

SERVICIOS DE DEPORTE

SERVICIOS DE TURISMO

SERVICIOS DE COMERCIO

SERVICIOS DE INDUSTRIA

SERVICIOS DE SERVICIOS

SERVICIOS DE OTROS

Dimensión	Escala			
	Local	Municipal	Regional	Nacional
Económica				
Social				
Cultural				
Política				
Ecológica				
Institucional				

Finalmente, cada grupo debe plantear acciones para tratar de mitigar los efectos negativos del contexto o para aprovechar las oportunidades que este brinda.

Situaciones claves para el proceso	Propuestas para abordar las situaciones claves
Ejemplo: Presencia de cultivos ilícitos.	Ejemplo: Sensibilizar a los campesinos sobre la problemática asociada a los cultivos ilícitos. Trabajar en alternativas económicas con un enfoque integral de bienestar.

Evaluación

¿Los conceptos desarrollados aportaron a la comprensión de la importancia de realizar un análisis de contexto?

¿Cuáles aspectos se deben tener en cuenta para realizar un análisis de contexto?



Principios y criterios de sostenibilidad



Objetivo

Construir de manera colectiva principios y criterios de sostenibilidad como fundamento de la evaluación para la gestión en sistemas de producción para el Piedemonte.



Alcance

Reconocimiento de situaciones de sostenibilidad e insostenibilidad en los procesos de producción agropecuaria a partir de **principios y criterios de sostenibilidad**

El fracaso del modelo económico en el que se integran la agricultura y la producción pecuaria convencional se evidencia en los niveles pobreza de la población (42,9% en América Latina, según Cepal) y en la desnutrición y subnutrición a que ésta conlleva; así mismo, en la pérdida de conocimiento tradicional, la degeneración de la salud de agricultores y consumidores (Acevedo, O., 2004), la destrucción de bosques, contaminación de aguas, pérdida de biodiversidad y la desertificación.

Estas evidencias han llevado a muchas personas y grupos a plantear alternativas de producción agropecuaria: agricultura limpia, orgánica, biológica, permacultura, agroecología, entre otros, en la búsqueda de sistemas productivos más sostenibles, entendiendo la sostenibilidad como un concepto que integra

los componentes social, ambiental y económico. Con el mismo sentido, se ha buscado rescatar, promover y/o mejorar los sistemas productivos tradicionales.

En la región del Piedemonte Andino-Amazónico encontramos varias de esas alternativas para lograr sistemas productivos agropecuarios que sean realmente sostenibles. Es así como se adelantan procesos en su mayoría por parte de grupos mestizos e indígenas. Cada uno de ellos ha desarrollado un enfoque que ha incluido temas de interés, ha propuesto herramientas, metodologías, prácticas y actividades.

Reconociendo las diferencias y similitudes de cada uno, y la necesidad de trabajar unidos por concretar la visión regional del Piedemonte Andino-Amazónico, se han propuesto desde el colectivo interétnico e interinstitucional una serie de principios y criterios de sostenibilidad para los sistemas productivos agropecuarios de la región¹³, que son referencia en este capítulo del módulo.

Los principios y criterios son aquellos sustentos que nos permite orientar, tomar decisiones, concertar y negociar la construcción, diseño o ajustes de un sistema productivo agropecuario sostenible en una zona específica o en toda la región.

Antes de presentar los contenidos de la **Estrategia**, revisaremos los conceptos de principios y criterios, y la metodología para una comprensión y aplicación de los mismos:

Partiendo de la propuesta de Peter Poschen¹⁴ en su guía para la construcción de criterios e indicadores sociales para el manejo sostenible del bosque, los conceptos de principios y criterios son:

▲ Principio	▲ Criterio
Ley fundamental que sustenta el razonamiento y la acción. Son las reglas básicas que deben cumplirse para alcanzar la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios.	Describe un estado deseado en las diferentes dimensiones (biológico, social, económico, político, cultural, etc.) del sistema productivo agropecuario que permite un veredicto sobre el grado o nivel de logro de un objetivo en una situación dada.

Estos conceptos nos muestran a los principios como las razones, bases o leyes que fundamentan nuestras decisiones y acciones; y los criterios nos indican cómo se están cumpliendo esos principios. Para la formulación de los principios y criterios, primero debemos tener claro nuestro gran objetivo, a partir del cual vamos a definirlos.

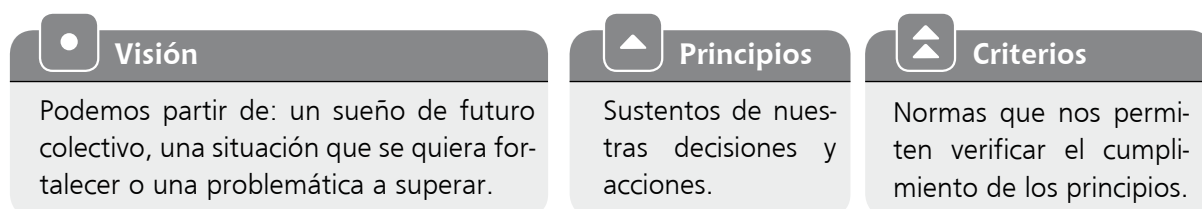


13. Estrategia en Sistemas Productivos Agropecuarios del Piedemonte Andino-Amazónico, capítulo: Construcción colectiva de principios y criterios. Proceso en el que participaron organizaciones indígenas, campesinas, ONG, Instituciones del Estado y la sociedad civil organizada de Putumayo, Nariño, Cauca y Caquetá. Mocoa 2008-2009.

14. Poschen Peter. Social Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management. A guide to ILO texts. Forest Certification Working Paper No. 3 Programme Office for Social and Ecological Standards. ILO y GTZ.

Este objetivo puede surgir de un problema identificado en la región, comunidad o en nuestro grupo de trabajo. También se puede partir de un sueño de futuro colectivo, una visión, o de una situación favorable que se quiera fortalecer.

Para resumir, la metodología general que se puede emplear para construir principios y criterios se esquematiza en la siguiente gráfica:



La gráfica muestra tres niveles de construcción; el primero, la visión, es la apuesta común, el norte de un proceso. Debe definirse participativamente en el comienzo del proceso, y no debe variarse a lo largo del mismo. Luego se desarrollan los principios que deben regir las decisiones y acciones dentro del proceso para alcanzar la visión planteada. Para tener normas claras, precisas y concretas, se desarrollan los criterios que nos orientan en las acciones más inmediatas del proceso.

Al comienzo de este módulo mencionamos las visiones construidas para las subregiones Caquetá y Putumayo del Piedemonte Andino-Amazónico. A continuación presentamos los criterios definidos por el *Colectivo de diálogo intercultural e interinstitucional*:

1. Investigación

- La investigación debe incorporar la generación y validación de alternativas tecnológicas a nivel local, el reconocimiento de los diferentes entornos (ambiental, político y social). En el diseño de la investigación debe participar la familia y ésta debe generar aprendizajes que fácilmente se puedan aplicar para mejorar los sistemas productivos.
- La investigación debe vincular los diferentes actores (la escuela y los colegios rurales), tesisistas e investigadores, partiendo de criterios y principios expuestos en estos lineamientos. Los temas de investigación deben estar relacionados con las prioridades y necesidades de conocimiento de las comunidades rurales.
- Los resultados deben ser de fácil adopción, la socialización de los resultados de la investigación se deben realizar en un lenguaje sencillo.
- Toda gestión en los sistemas de producción debe generar procesos de investigación.

2. Producción - Conservación

- Dentro de todas las acciones que se realizan en el predio, se debe tener en cuenta que la producción permita de manera permanente la conservación de los recursos naturales y culturales.
- La producción debe incluir la conservación y la restauración de los ecosistemas naturales, para propiciar conectividades estructurales y funcionales dentro de un territorio.
- Al aplicar prácticas con las que se intervengan ecosistemas naturales (uso de microorganismos del bosque, plantas silvestres, recursos maderables), se debe aplicar el principio de precaución al reproducir la especie que se esté usando y considerar la capacidad de carga del ecosistema.
- Los SSP deben basarse en la utilización y producción de insumos y recursos internos para reducir la dependencia del mercado y de factores adversos externos.

3. Prácticas y tecnologías

- Apropriadadas a las condiciones locales, potenciando las iniciativas productivas tradicionales y la reconversión productiva de los sistemas convencionales y capitalistas.
- Para mejorar la sostenibilidad económica y ambiental.
- El proceso de reconversión debe ser gradual, con permanente seguimiento y análisis de los cambios.

4. Capacitación - Formación

- Se debe ajustar un plan integral que involucre el fortalecimiento técnico y organizativo previamente diseñado, con base en las necesidades y contexto local.
- El aprendizaje debe estar ligado a un diálogo de saberes permanente y en los lineamientos contemplados en este documento.

5. **Propender por** el bienestar de las familias rurales, con **mejores condiciones de vivienda** y de los alrededores del predio con jardines



Componentes

Estos componentes deben estar interrelacionados; las prácticas y acciones, se pueden realizar en cada componente, respondiendo a la funcionalidad sistémica de la finca.

1. Suelo

- Desarrollo de prácticas de conservación y manejo de suelo: a) labranza mínima (manual, mecánica y animal), que conserve el primer horizonte o capa orgánica del suelo; b) trinchos, terrazas, barreras vivas y zanja de infiltración en terrenos de más de 20% de pendiente en zonas de alta precipitación; c) curvas de nivel, coberturas con leguminosas y árboles fijadores de nitrógeno, de acuerdo a las condiciones climáticas de la zona, de modo que se eviten procesos erosivos y pérdida de fertilidad de los suelos.
- Prácticas de fertilización utilizando materia orgánica generada en la finca mediante el compostaje y la lombricultura. Preparación de hidrolatos, caldos y purines, con materiales e insumos de la zona, y otros externos aceptados en la agricultura orgánica, como fuentes alternas para la nutrición de los cultivos, dado que los insumos químicos alteran los procesos biológicos y ecológicos del suelo reduciendo su potencial de producción.
- Conservación de la biota (microorganismos y mesofauna) del suelo, para el mejoramiento de las condiciones fisicoquímicas y el movimiento de nutrientes hacia los cultivos de modo que no se genere pérdida de fertilidad y su disponibilidad sea continua.

2. Agua

- Implementación de prácticas de descontaminación de aguas residuales generadas en los procesos de producción y del uso doméstico: biodigestor de flujo continuo, trampas de grasa, filtros lentos y plantas acuáticas con el fin de evitar transmisión de enfermedades en los seres humanos y animales, y reducir las fugas de materia y energía generadas en la producción agropecuaria.
- Aislamiento de riberas y nacimientos para mantener y recuperar los caudales de agua para mantener estable el flujo del recurso hídrico en los sistemas productivos y evitar la sedimentación de las cuencas.
- Promover e incentivar la decisión voluntaria de conservación y protección, por parte de los propietarios de las fincas, para aislar espacios y zonas aledañas a fuentes hídricas. La decisión voluntaria se puede tomar entre vecinos, con la JAC y la familia.



3. Pecuario

- La diversificación en la producción de especies animales mayores y menores que estén adaptadas a las condiciones de la región. De esta manera habrá una mayor eficiencia en la producción, con menor costo, mayores fuentes de ingresos y alimentos en el tiempo.
- Promover el mejoramiento de razas criollas y nativas partiendo la selección a nivel local para aumentar los parámetros reproductivos y productivos de acuerdo a la finalidad de la producción, a las condiciones ambientales y sociales de las comunidades, para no depender de tecnologías externas que no están adaptadas a la región.
- La infraestructura debe generar mejores condiciones de bienestar a los animales; utilizar al máximo recursos provenientes del medio y de fácil aplicación, replicación y sin dependencia externa. Independientemente de los materiales a utilizar, la infraestructura debe ser funcional, para reducir costos de producción y mejorar la productividad del sistema pecuario.
- Las fuentes de alimentación deben ser diversas, en su mayoría producidas en el predio; cumpliendo los requerimientos nutricionales para

poder obtener mejores parámetros reproductivos y productivos de cada especie.

- El manejo de enfermedades debe partir de la prevención (sanidad de la infraestructura para la cría y el manejo de los animales, adecuada ubicación de los alojamientos y zonas de cría). El manejo de las enfermedades se debe realizar con recursos locales. La droga veterinaria se debe usar para curar los casos extremos de enfermedad en las dosis mínimas recomendables. Promover y recuperar el conocimiento de plantas para prevenir y curar enfermedades.
- El manejo del sistema ganadero se debe realizar bajo sistemas de arreglos silvopastoriles con mejoramiento de pastos, utilizando árboles forrajeros y maderables adaptados a las condiciones de la región. Los sistemas silvopastoriles en la región tienen los siguientes beneficios: mejoran la cobertura boscosa de la región, las condiciones de productividad y bienestar de los animales y la conservación del suelo, evitando la erosión.
- Recomendación: diseñar y realizar estudios de capacidad de carga en las diferentes zonas o zonas de vida de la región para proponer sistemas semiestabulación y número de animales por área, de acuerdo a las condiciones ambientales, sociales y económicas de las familias.

4. Agrícola

- Basada en la diversificación de cultivos para la generación de alimentos sanos de autoconsumo y excedentes para la comercialización en los mercados locales y regionales.
- Recuperación de prácticas ancestrales y tradicionales de agricultura (cultivo con calendario lunar, épocas de siembra, rituales o ceremonias de siembra y cosecha, agricultura itinerante en las zonas donde sea factible) para conservar la identidad y arraigo cultural con mejoras en la producción y la relación entre el ser humano y su entorno natural y productivo.
- Arreglos de cultivos con componente arbóreo: silvopastoriles, agrosilvopastoriles y agroforestales, bancos de forrajes para la alimentación animal, considerando las condiciones del microclima de cada zona. Mejora la productividad, la diversidad en las fincas, reduce la incidencia de plagas y enfermedades, la radiación solar y la erosión de los suelos.
- Arreglos de cultivos asociados de ciclo corto con rotación y de ciclo largo con diversificación; para hacer más eficiente el uso del suelo y promover interacciones ecológicas que favorezcan la sanidad de los cultivos.

- Utilización de semillas nativas y adaptadas provenientes de cultivos con bajo uso de insumos químicos porque son menos susceptibles a enfermedades y plagas. Se debe evitar el uso de semillas híbridas y transgénicas (manipuladas genéticamente), ya que generan la pérdida de germoplasma nativo, conocimientos tradicionales y causan erosión genética.
- El manejo de enfermedades debe ser preventivo y, en los casos en que se requiera, se pueden utilizar prácticas como el control biológico, plantas alelopáticas, repelentes y preparados con vegetales y microorganismos, utilizando recursos de la finca para generar una producción de alimentos sanos y en armonía con el medio natural.
- Durante los procesos de conversión a una agricultura más sana y sostenible, es posible la utilización de insumos químicos preventivos y curativos con dosis y frecuencias de aplicación bajas, para facilitar la adopción de cambios graduales de sistemas productivos convencionales y capitalistas a sistemas con elementos de sostenibilidad.
- El diseño e implementación de huertas familiares debe incluir diversidad de especies vegetales (hortalizas, tubérculos, plantas condimentarias y ornamentales, frutales, medicinales) y animales. La finalidad de la huerta debe estar dirigida al autoconsumo y al intercambio de productos para elevar los niveles nutricionales y la salud de la familia y la vecindad.

5. Transformación

- Debe encaminarse hacia la diversificación de la dieta alimenticia familiar y la diversificación de los ingresos con la venta de excedentes, innovación de los productos y recetas locales tradicionales. Mejorar la nutrición familiar y la diversificación de ingresos e intercambio.
- Aprovechamiento de los excedentes de productos en épocas de cosecha para la elaboración de alimentos transformados, para la generación de ingresos y mantener alimentos en épocas de escasez.
- Valorar y potenciar productos de la región para el consumo local y regional con transformación artesanal. Las iniciativas de transformación y mercadeo de productos de la región deben estar sustentadas en estudios y sondeos de mercados y articulados a cadenas productivas.

Escalas de aplicación de los criterios

Los diferentes relieves, paisajes y culturas que encontramos en el Piedemonte Andino-Amazónico y en general en Colombia, denotan la necesidad de pensar, analizar y construir los procesos desde las diferentes escalas territoriales. Los sistemas agropecuarios no se encuentran aislados de su contexto; por el contrario, reciben fuertes influencias desde las escalas regional y nacional entre otras, de manera tal que los criterios tienen diferentes manifestaciones según la escala y el contexto en que se mueven.

La revisión de los criterios en las diferentes escalas es fundamental para entender su dinámica y desarrollar sistemas productivos agropecuarios ajustados a la realidad local y con capacidad de adaptación a las condiciones cambiantes, sin perder nuestra visión.

A continuación describimos un **ejemplo** de cómo pueden manifestarse los principios en las diferentes escalas:

Criterio: “En los sistemas de producción sostenibles a escala humana, debe primar la generación del alimento necesario para la dignidad y bienestar de la familia. Como complemento, se realizan procesos de transformación e intercambio, integrados a sistemas de consumo responsable, justo y solidario”.





Para realizar el análisis de la aplicación de los principios y criterios de sostenibilidad se proponen dos ejercicios; el primero pretende una conciliación entre los dos, el segundo el análisis a las diferentes escalas de trabajo predial, veredal-zonal y regional.

Ejercicio 1

Construcción de principios y criterios

Este ejercicio debe realizarse con una participación amplia de los integrantes de la comunidad, grupo, organización o con los representantes del conjunto de organizaciones y entidades presentes en una zona o en una región.

Para su desarrollo partimos de la visión del proceso o de la situación que se quiere superar, para la construcción de los principios se pueden organizar grupos temáticos de la siguiente forma:

- Grupo 1: Producción, conservación y territorio
- Grupo 2: Cadenas productivas y mercados
- Grupo 3: Gestión

En la gráfica siguiente se plantean algunas preguntas que orientan la discusión y construcción de los principios:

Producción- Conservación- Territorialidad	Cadenas Productivas- Mercados	Gestión
¿Cuáles deben ser los principios y criterios de sostenibilidad para sistemas de producción adecuados al contexto Andino-Amazónico?	¿Cuáles deben ser los principios y criterios de sostenibilidad para procesos de transformación, comercialización y encañamiento de recursos provenientes de sistemas de producción, adecuados al contexto Andino-Amazónico?	¿Cuáles deben ser los principios y criterios de sostenibilidad aplicados a una gestión o intervención en sistemas de producción adecuados al contexto Andino-Amazónico?
¿Cuáles deben ser los principios de relacionamiento y roles de los actores que participan en la construcción de la Estrategia en sistemas sostenibles de producción del Piedemonte Andino-Amazónico? ¿Cómo relacionarnos? Relevo generacional Roles de género	¿A qué nivel o niveles (local, regional, nacional y/o internacional) la Estrategia debe fomentar, fortalecer o apoyar mercados y cuáles experiencias debe priorizar (las que están funcionando pero necesitan apoyo, las potenciales excluyen a quiénes)?	¿Cuál debe ser el enfoque de desarrollo que se pretende impulsar a partir de la Estrategia en sistemas sostenibles de producción para el Piedemonte Andino-Amazónico, considerando en el debate los esquemas de desarrollo actuales?

Preguntas orientadoras adicionales

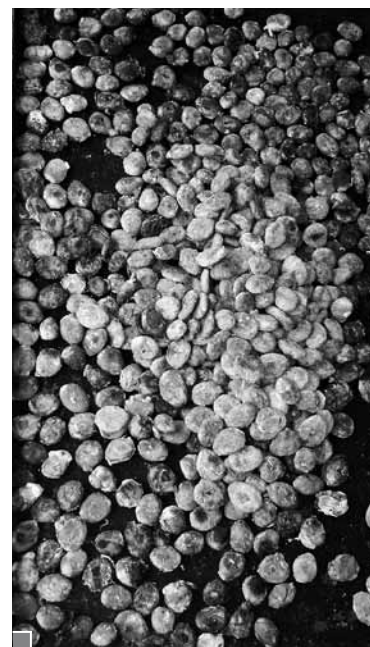
Para enriquecer el ejercicio de construcción de principios y criterios se propone una serie de preguntas guía para la discusión y análisis en los grupos de trabajo:

¿Cuál es la propuesta técnica o el modelo que se promueve para los sistemas de producción en el Piedemonte?

- ¿Cuál es y cuál debe ser el objetivo, el porqué de los sistemas de producción?
¿Qué se busca a través de ellos? ¿Cómo deberían distribuirse sus beneficios?
- ¿Quiénes y cómo participan en los sistemas de producción? ¿Quién(es) y cómo toma(n) las decisiones?

¿Este modelo es adecuado? ¿Por qué sí o por qué no?

- ¿Cómo es actualmente la intervención externa, quiénes son y qué proponen? ¿Estas propuestas son adecuadas (cuáles sí, cuáles no)? ¿Qué sugerencias haría a la intervención externa y a la gestión de sus propias organizaciones? ¿En qué aspectos es fundamental trabajar, recibir apoyo, cualificarse, para alcanzar la capacidad suficiente de lograr sistemas sostenibles de producción? ¿Quién y cómo debe apoyar u orientar estos temas?
- ¿Quién propone el modelo imperante y qué se pretende (objetivo) lograr a través de él?
- ¿Qué conocimiento y capacidad es tenida en cuenta para la definición y el manejo de los sistemas de producción? ¿Hace falta qué tipo de formación, orientada por quién, con qué herramientas?
- ¿Qué tipo de subsidios, incentivos o apoyos se reciben por parte de la intervención institucional o la cooperación para acciones relacionadas con SSP? ¿Qué resultados se han tenido a través de este tipo de apoyo? ¿Cómo deberían orientarse y en qué?
- ¿Los procesos de investigación en sistemas de producción, responden a qué intereses y prioridades (institucionales, locales, ambos)? ¿Cómo debe ser la participación local en éstos? ¿Qué aspectos del contexto deben tener en cuenta?



¿Cuál propuesta debería ser la más adecuada para el contexto del Piedemonte?

- ¿Cómo se deben integrar (al predio y familia, al proceso organizativo) y de qué forma deben aportar los proyectos externos que financian acciones en sistemas de producción?
- ¿Cómo se relaciona la gestión o las acciones en sistemas de producción, en los diferentes ámbitos del ordenamiento territorial (predial, veredal, municipal/ departamental - regional/territorial) y sus instrumentos de planificación (planes de vida, planes de manejo, planes de gestión y desarrollo)?
- ¿En qué instancias se participa y en cuáles no? ¿Cómo debería ser la participación ideal en SSP).
- ¿Cuál debería ser el propósito fundamental de una política en Sistemas Sostenibles de Producción para la región? ¿Existe, se reconoce? ¿Cómo podríamos participar en la construcción e implementación de una política adecuada (SSP) para el Piedemonte?
- ¿Qué beneficios, que no se tengan bajo sistemas de producción convencionales (los actuales no deseados), se esperaría alcanzar a través de sistemas sos-

tenibles de producción? ¿Estos beneficios qué condiciones mejorarían o cómo aportaría a mejorar situaciones en la familia, la organización, el territorio y la visión regional?

Otras preguntas

¿Cuál es el problema central derivado de este modelo de intervención?

¿Qué factores y mecanismos deberían existir para alcanzar la sostenibilidad de los sistemas de producción de la región?

- ¿Quiénes tienen responsabilidad para lograr los cambios necesarios para alcanzar propuestas que redunden en Sistemas Sostenibles de Producción pertinentes para el contexto del Piedemonte Andino-Amazónico de Colombia?

Ejercicio 2

Aplicación de los criterios a diferentes escalas

Para realizar el ejercicio de aplicación de criterios a diferentes escalas se conforman grupos de trabajo para analizar cada escala de análisis, es decir predial, local y regional. Al nivel predial se pueden establecer dos grupos, uno que trabaje en sistemas tradicionales y otro con sistemas convencionales, para abarcar la mayoría de sistemas productivos existente en la región.

Otros grupos trabajarán lo local, que puede ser a partir de una vereda, corregimiento o municipio; el último grupo se enfocará a revisar la aplicación de los criterios en la región del Piedemonte Andino-Amazónico.

Presentamos unas preguntas que pueden ayudar a orientar la discusión al interior de los grupos.

Grupos que analizarán la aplicación de criterios a **escala predial**:

1. ¿Cuáles de los criterios enunciados dentro de las Estrategia para el Piedemonte Andino-Amazónico, se pueden aplicar en el predio?
2. ¿Cómo se manifiestan o cómo se dan en la práctica, los criterios de sostenibilidad, teniendo en cuenta las diferencias de los sistemas productivos?
3. ¿Cómo se vincula el agricultor y su familia a la aplicación de los criterios?

Grupos que analizarán la aplicación de criterios a escala **local, veredal o municipal**:

Este grupo deberá seleccionar un sitio de trabajo sobre el cual tengan conocimiento de los sistemas productivos agropecuarios para poder proponer elementos de discusión.

1. ¿Cuáles de los criterios enunciados dentro de la Estrategia para el Piedemonte Andino-Amazónico se pueden aplicar a escala veredal, local o municipal?
2. Considerando las diferentes organizaciones locales, ¿cómo se aplican los criterios al desarrollo de actividades grupales, proyectos y programas?
3. ¿Se encuentran relaciones entre los criterios con las otras escalas territoriales, es decir la predial y la regional?

Grupo que analizará la aplicación de criterios a **escala regional**:

Este grupo puede trabajar los criterios teniendo en cuenta las siguientes preguntas;

1. ¿Cuáles de los criterios enunciados dentro de la Estrategia para el Piedemonte Andino-Amazónico se pueden aplicar al nivel regional?
2. ¿Cómo se expresan en la región a nivel de proyectos, programas o políticas (estrategias, planificación regional) estos criterios de sostenibilidad?
3. ¿Cómo se relacionan o complementan con los criterios de sostenibilidad identificados para los dos anteriores niveles de análisis?

	Social	Cultural	Económico	Político	Ambiental	Integrales
Predial						

	Social	Cultural	Económico	Político	Ambiental	Integrales
Veredal-zonal						

	Social	Cultural	Económico	Político	Ambiental	Integrales
Regional						

Evaluación

¿Los conceptos presentados fueron claros y suficientes para el desarrollo del tema?

¿El tema de principios y criterios aporta al trabajo que desde su grupo, comunidad u organización se adelanta en sistemas productivos agropecuarios y de qué manera?

¿Plantea el ejercicio suficientes elementos para el análisis de la aplicabilidad de los criterios a las diferentes escalas?

¿Qué conclusiones se pueden obtener a partir del resultado del ejercicio?

¿Cuáles son los criterios claves para el desarrollo sostenible de los sistemas productivos?

¿De qué manera se manifiesta la insostenibilidad en los procesos productivos en el Piedemonte?



Valoración de los sistemas productivos



Objetivo

Construir y aplicar un grupo de indicadores para la evaluación (valoración) de sistemas de producción a nivel de finca, chagra o predio, que permitan reflexionar sobre los aspectos que son necesario mejorar o ajustar en los procesos productivos agropecuarios que se desarrollan para lograr avanzar hacia la sostenibilidad productiva, social económica y ecológica.



Alcance

El participante podrá adquirir conceptos para el diseño de indicadores que le ayuden a identificar los aspectos positivos o negativos que potencian o limitan la sostenibilidad de los sistemas de producción agropecuaria. Se espera que los aspectos identificados se empleen en el diseño de propuestas, estrategias y modelos de ordenamiento de los espacios productivos, chagras, fincas o parcelas.

Los sistemas productivos agropecuarios en la región del Piedemonte Andino-Amazónico son un elemento clave en la construcción del territorio. En ellos se establecen relaciones sociales y se expresan las diferentes culturas de la región. También realizan aportes a la economía regional, pues cerca del 50% de la población se dedica a la producción agropecuaria (Dane, 2005). Además, los sistemas productivos influyen sobre los ecosistemas naturales, en algunos casos de forma inapropiada, causando destrucción de la naturaleza;

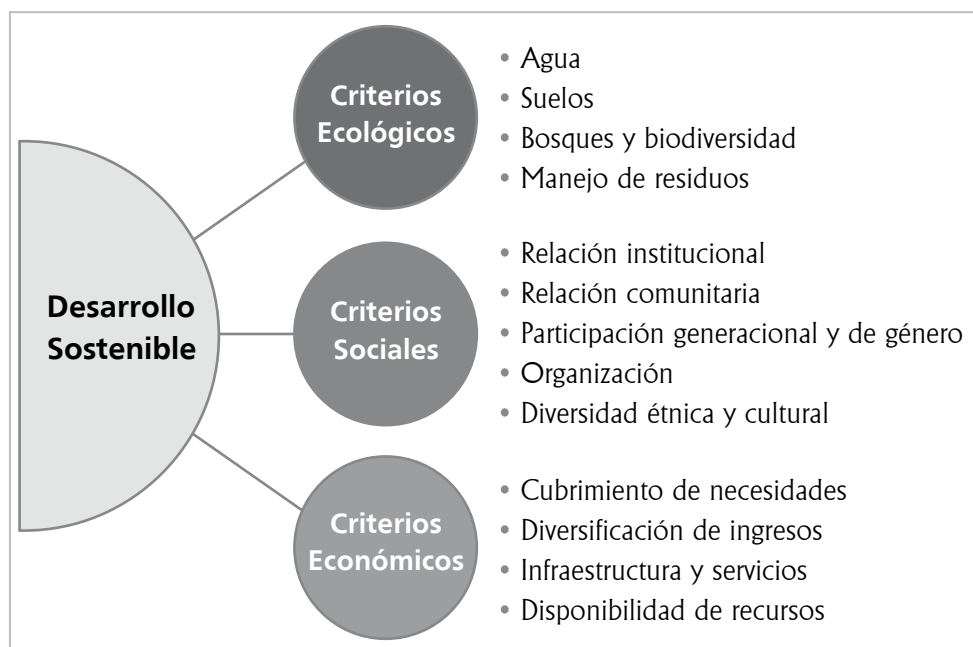
en otros casos, de forma constructiva ayudando a la conservación, protección y recuperación de bosques, humedales, animales, entre otros.

Considerando entonces la finca, chagra o parcela como un espacio desde donde se construye el territorio de una comunidad o grupo, es importante saber si la forma en que se ha pensado y organizado puede ser sostenible, si puede garantizar la permanencia de esa comunidad en el territorio. La pregunta que trata de resolverse en este capítulo es: ¿Cómo medir la sostenibilidad? Investigadores, gestores y líderes ambientales, entre otros, han abordado el tema proponiendo diferentes formas de medir o valorar la sostenibilidad de un sistema productivo agropecuario. Estas formas de valorar la sostenibilidad pueden emplear técnicas especializadas (de laboratorio o con equipos especiales) o basarse en la observación y percepción de las personas, o en la combinación de ambas. Lo común a cualquier técnica es tener clara la situación ideal que se quiere mantener, o a la que se quiera llegar en un futuro, la cual ha sido expresada de alguna manera en la visión de futuro.

Para resolver el interrogante, primero identificamos los ejes principales sobre los cuales se trata de medir o valorar la sostenibilidad de una chagra, finca o parcela. En este caso realizaremos un ejemplo basado en los ya mencionados aspectos sociales, económicos y ecológicos, de los cuales trata el concepto de desarrollo sostenible (capítulo 1). El método aquí presentado se basa en la observación y percepción de las personas que trabajan en los sistemas productivos (método cualitativo); sin embargo, a quienes les sea posible incluir técnicas más especializadas, pueden hacerlo dentro cada uno de los aspectos.

En segundo lugar, se definen los temas que se quieren medir en cada aspecto; por ejemplo en el aspecto ecológico interesa evaluar la cantidad y calidad de agua, la conservación de los bosques, el estado de los suelos; el manejo de los residuos o desechos que genera la familia o el agricultor en la finca o chagra, y la biodiversidad, entre otros temas que se consideren necesarios para las condiciones de la región. En la gráfica siguiente se dan los ejemplos de los temas a evaluar en cada aspecto:





Por último, en cada uno de los temas se establecerán las mejores condiciones y las menos favorables sobre las cuales se evaluará.

En el capítulo anterior mencionamos el tema de principios y criterios de sostenibilidad, que deben regir nuestro accionar para lograr la sostenibilidad en los tres aspectos de la gráfica. Para recordar, un criterio es “la norma que nos permite verificar el cumplimiento de un principio”. Ahora, si queremos realizar una evaluación o valoración de la sostenibilidad, debemos definir la forma en que lo haremos. Para ello entonces empleamos los **indicadores**.

Un indicador es la forma en que podemos cerciorarnos o evidenciar el cumplimiento de nuestro criterio, una forma de medir a través del tiempo y que muestra cambios que ocurren por nuestro accionar.

Margoluis y Salafsky (1998) lo definen como “la unidad de información que se mide en el transcurso del tiempo y que documenta cambios en una condición específica. Las cualidades del indicador para los mismos autores son:

- Medible: es posible registrarlo y analizarlo en términos cuantitativos o cualitativos.
- Preciso: es definido de la misma manera por todas las personas.
- Consistente: no cambia con el paso de tiempo, de forma que siempre se mide la misma cosa.
- Sensible: cambia proporcionalmente en respuesta a los cambios reales en la condición o concepto que se mide.

Otro tipo de indicador es el **índice**, el cual es un indicador agregado o ponderado que se basa en varios otros indicadores o datos (Segnestam, 2000).

Para comprender mejor el método de trabajo, se continúa con el desarrollo del ejemplo.

Ejemplo para la construcción de indicadores y del índice cualitativo de sostenibilidad

En el ejemplo se plantea medir la sostenibilidad de la finca en tres aspectos: social, económico y ecológico; centrándose en el ecológico se construyen un ejemplo de indicador: agua en la finca. Para la construcción del índice se emplean los cuatro temas.

En adelante se detallan tres pasos para la construcción del indicador y del índice.

a. Una vez seleccionado el aspecto, se definen cuantos temas a evaluar. Cada tema se convierte en un indicador cualitativo de sostenibilidad

Aspecto: Ecológico

Indicadores: agua, suelos, bosques y biodiversidad, y manejo de residuos.

Para construir el indicador del agua en la finca se inicia por plantear la condición ideal del recurso en el sitio:

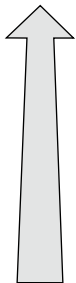
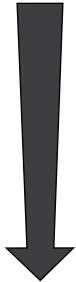
El predio cuenta con nacimientos de agua, existen reservorios para captura de agua lluvia que es reutilizada en las demandas del predio (actividades familiares, riego. Se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales, no existe contaminación de fuentes de agua.

Luego, la condición menos favorable:

No se cuenta con abastecimiento propio de agua y se depende del servicio de abastecimiento público, la calidad del agua no es apropiada para consumo o las actividades agropecuarias o de procesamiento productivo. No se cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales, no existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.

Estas condiciones se ubican en una tabla, la mejor condición en la parte superior y la condición menos favorable en la última fila; entre estas dos condiciones se plantean otras de transición, desde la menos favorable hasta la mejor, así:



Agua	
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua, existen reservorios para captura de agua lluvia que es reutilizada en las demandas del predio (actividades familiares, riego). Se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas para el consumo y de las aguas residuales, no existe contaminación de las fuentes de agua. El agua se recicla y se han minimizado las pérdidas.	Mejor condición 
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua, se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia y para las aguas residuales. No existe contaminación de fuentes de agua. No se tiene un uso muy eficiente del agua, lo que ocasiona desperdicios.	
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua, se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia. Se están poniendo en práctica medidas para reducir la contaminación de fuentes hídricas.	
No se cuenta con abastecimiento propio, se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia. No existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.	
No se cuenta con abastecimiento propio de agua y se depende del servicio de abastecimiento público. La calidad del agua no es apropiada para consumo o las actividades agropecuarias o de procesamiento productivo. No se cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales. No existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.	Condición menos favorable

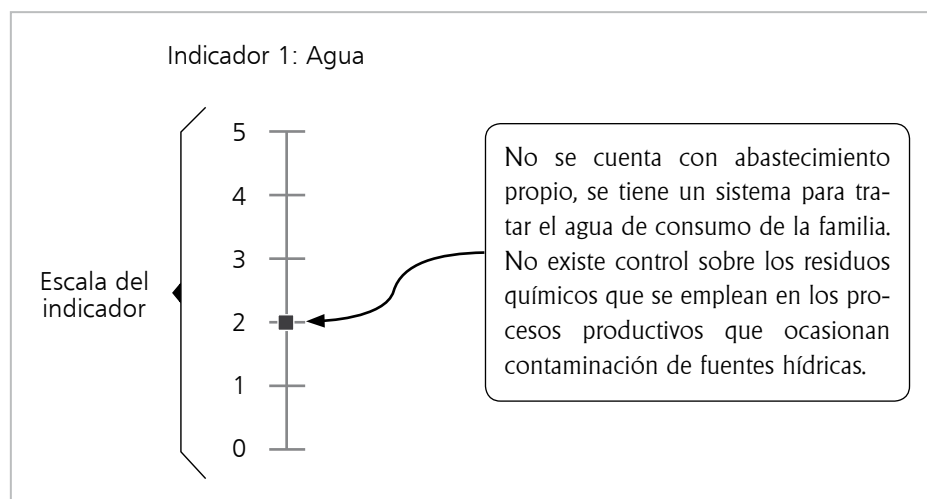
- b. Luego se le otorga una calificación a las situaciones, dándole un cinco (5) a la mejor situación y sucesivamente hasta llegar a la condición menos favorable, que le corresponde la calificación de uno (1).

Agua	
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua, existen reservorios para captura de agua lluvia que es reutilizada en las demandas del predio (actividades familiares, riego). Se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas para el consumo y de las aguas residuales. No existe contaminación de las fuentes de agua; el agua se recicla y se han minimizado las pérdidas.	5
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua; se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia y para las aguas residuales. No existe contaminación de fuentes de agua; no se tiene un uso muy eficiente del agua, causándose desperdicios.	4
El predio cuenta con abastecimiento propio de agua; se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia. Se están poniendo en práctica medidas para reducir la contaminación de las fuentes hídricas.	3
No se cuenta con abastecimiento propio; se tiene un sistema para tratar el agua de consumo de la familia. No existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.	2
No se cuenta con abastecimiento propio de agua y se depende del servicio de abastecimiento público; la calidad del agua no es apropiada para consumo o las actividades agropecuarias o de procesamiento productivo. No se cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales. No existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.	1

Una vez que cada situación tiene su calificación se realiza el ejercicio en campo para valorar en cuál nivel está.

¿Cómo graficar los indicadores?

Suponiendo que el resultado de la evaluación en campo para el indicador del agua es **2**, se ubica sobre una escala de 1 a 5 el resultado que se encontró en campo, es decir se señala el número 2.



Para graficar todos los indicadores que se plantean en el aspecto ecológico, después de su evaluación en campo se dibujan una escala para cada uno y se juntan en una sola gráfica. Si los valores encontrados en campo para cada indicador fueron los siguientes:

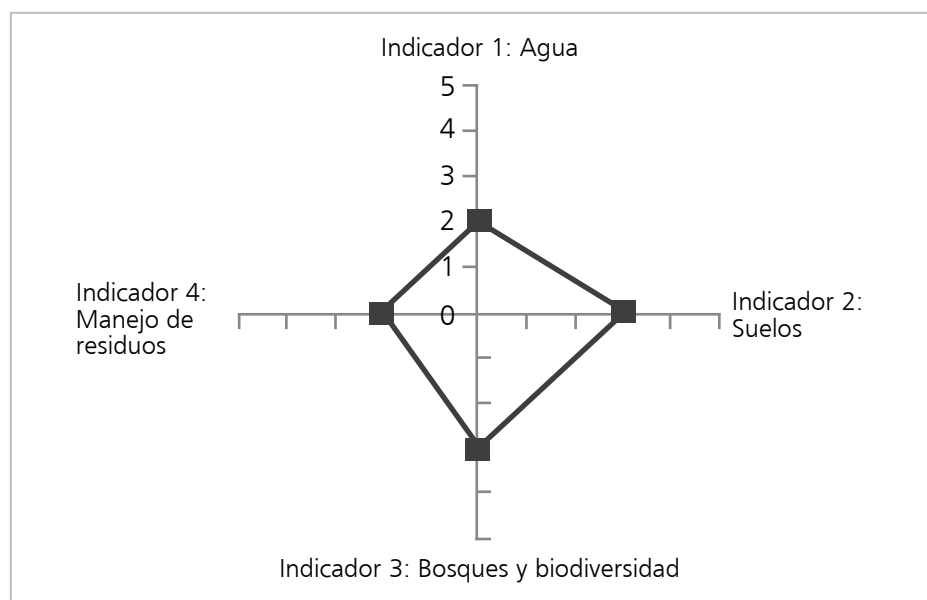
Agua = 2

Suelos = 3

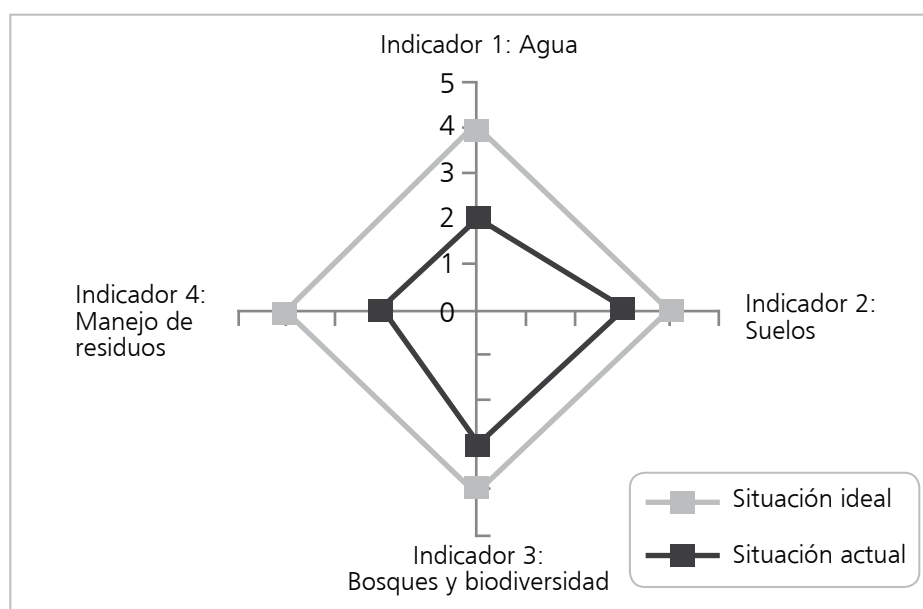
Bosques y biodiversidad = 3

Manejo de residuos = 2

La gráfica resulta así:



Aquí se observa la situación actual de cada indicador, resultado de la evaluación en campo. También se puede aprovechar el ejercicio para plantear un nivel superior al que se quiera llegar después de proponer y desarrollar acciones de mejoramiento. Continuando con el ejemplo, se plantean actividades para mejorar la disponibilidad y manejo del agua, de los suelos y de los residuos, así como un plan para la conservación del bosque cercano a la finca. Con estas actividades se espera llegar a los niveles 4 en todos los indicadores en un plazo de 2 años. La gráfica se presenta a continuación:



c. Construcción del índice

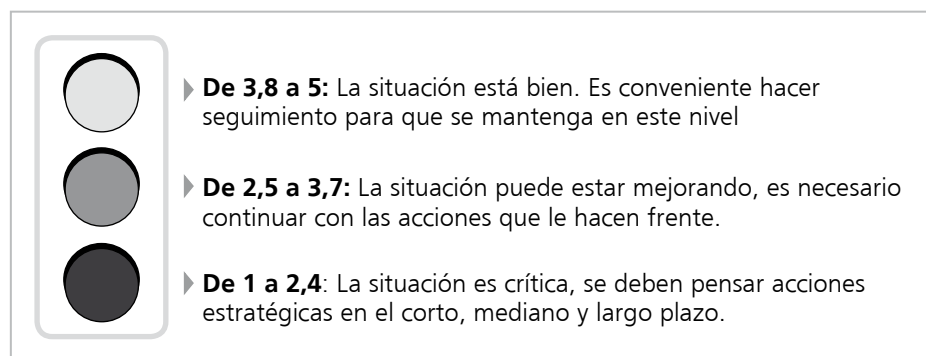
El índice se construirá con dos o más indicadores, el índice ecológico en este ejemplo que se determina con los valores de los indicadores que se encontraron en la evaluación de campo:

Agua	2
Suelos	3
Bosques y biodiversidad	3
Manejo de residuos	2

El valor de índice será la suma de todos los indicadores que lo componen dividido entre el número total de indicadores; este caso sólo tenemos cuatro indicadores entonces sumamos los valores obtenidos y dividimos entre 4: $(2+3+3+2)/4 = 2,5$

Valor del índice	2,5
------------------	------------

Una forma de analizar el resultado es utilizando la figura del semáforo



Ejercicio 1

Construcción de indicadores

Este ejercicio busca la construcción de indicadores en los tres aspectos, ecológico, social y económico, para la valoración del estado de sostenibilidad de una finca, chagra o parcela. En las siguientes tablas se presentan los aspectos evaluar, cada uno con sus indicadores. Se encuentran cuatro columnas para el desarrollo del ejercicio, la primera ubica el aspecto, la segunda los indicadores (desde la mejor condición a la menos favorable de arriba hacia abajo), la tercera el puntaje otorgado a cada condición y la quinta es el espacio donde se escribe el resultado del ejercicio de evaluación en campo.

El grupo deberá explicar a la familia del lugar seleccionado para realizar el trabajo de campo, el objetivo del ejercicio y la utilidad de realizarlo. También debe discutir con la familia las condiciones ideales que se plantean, de forma que se puedan ajustar a las condiciones locales y específicas de la finca o chagra. Luego, se revisan los elementos que contiene cada condición para definir las preguntas que el grupo de trabajo realizará con la familia y poder organizar el recorrido por la finca o chagra, y definir las personas con quienes se conversará cada tema.

Los resultados obtenidos se discutirán al final para identificar las acciones que mejorarán la situación de la familia y que pueden hacer parte de un plan de trabajo con el que se planteen resultados en el corto, mediano y largo plazo.

Los cuadros incluyen, a manera de ejemplos, para los niveles de menor y mayor sostenibilidad, aspectos orientadores en la construcción del indicador, pero que en ningún momento deben considerarse una guía orientadora o conductora del ejercicio y así promover la creatividad en el diseño de los mismos con amplia participación.



Tabla de indicadores del aspecto ecológico

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Ecológico	Conservación de Agua		
	El predio cuenta con nacimientos de agua. Existen reservorios para captura de agua lluvia que es reutilizada en las demandas del predio (actividades familiares, riego). Se cuenta con sistemas de tratamiento de aguas residuales, no existe contaminación de fuentes de agua.	5	
		4	
		3	
		2	
	No se cuenta con abastecimiento propio de agua y se depende del servicio de abastecimiento público. La calidad del agua no es apropiada para consumo o las actividades agropecuarias o de procesamiento productivo. No se cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales. No existe control sobre los residuos químicos que se emplean en los procesos productivos que ocasionan contaminación de fuentes hídricas.	1	

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Ecológico	Conservación de suelos		
	Uso de labranza mínima con herramientas manuales. Se realizan obras para control de erosión y la disposición de cultivos se hace en curvas a nivel. Se diversifican cultivos y el control de vegetación no deseada se hace manual, no existe suelo desnudo. Son utilizados abonos orgánicos reciclando recursos procedentes del sistema de producción.	5	
		4	
		3	
		2	
	Se realizan prácticas de manejo del suelo con uso de maquinaria pesada (tractores). Se usan agroquímicos para el abonamiento y el control de vegetación no deseada, se siembra en el sentido de la pendiente y existe suelo desnudo.	1	
	Conservación de bosques y la biodiversidad		
	El predio cuenta con áreas de conservación de bosque, se observa comúnmente la presencia de animales silvestres o aves, existen barreras vivas alrededor de los espacios de producción que conectan con los espacios de conservación. Se utilizan fuentes de energía no maderables y existe un uso sostenible o apropiado de la madera y otros recursos del bosque con fines domésticos (no comerciales). La diversificación de cultivos permite la presencia de especies animales y vegetales así como su función ecológica, que favorece de manera natural el control biológico de insectos dañinos o la competencia de vegetación no deseada. No se emplean agrotóxicos y se produce de manera natural, con el uso de abonos orgánicos con recursos del predio.	5	
		4	
		3	
		2	
	No existen en el predio espacios de conservación o con cobertura natural. Se utilizan fuentes de energía provenientes de la madera bajo sistemas de extracción sin reposición. En el sistema productivo prima el monocultivo, el uso de agroquímicos para el control de insectos dañinos y de la vegetación no deseada.	1	

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Ecológico	Manejo de residuos		
	Existe un sistema de manejo de residuos, especialmente los de origen químico o altamente contaminantes, incluyendo estrategias de reciclaje y reutilización.	5	
		4	
		3	
		2	
	No se realiza ningún tipo de manejo de residuos provenientes del sistema de producción o de insumos externos utilizados en él. Los residuos se disponen en cualquier parte del predio, en cauces de agua, linderos con vecinos o se trasladan a terrenos fuera de la finca, generando contaminación.	1	

Tabla de indicadores de los aspectos social y cultural

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Social y cultural	Infraestructura y servicios		
	Se cuenta con adecuada infraestructura y servicios para garantizar el sistema productivo y el bienestar de las familias que residen: vivienda, espacios para depósito, almacenamiento, preparación y procesamiento, vías de acceso, servicios públicos y de tratamiento.	5	
		4	
		3	
		2	
	La infraestructura y los servicios del predio no existen, no son adecuados, son insuficientes o de mala calidad. No se cuenta con las necesidades básicas para garantizar el manejo adecuado del predio y el bienestar de las personas residentes.	1	
	Relación institucional		
	Existe una participación activa en procesos institucionales, sin dependencia, solo se demanda el acompañamiento institucional.	5	
		4	
		3	
		2	
	No se reconoce o no existe relación institucional alguna.	1	

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Social y cultural	Relación comunitaria		
	Hay una importante relación de integración entre los participantes del sistema productivo con vecinos y procesos comunitarios, manifestado en acciones colectivas, de solidaridad y apoyo mutuo, para resolver problemas y definir estrategias conjuntas.	5	
		4	
		3	
		2	
	No existe ninguna relación con vecinos o procesos comunitarios que se desarrollan en la zona circundante al predio. No hay interés por temas comunitarios, de vecindad o solidaridad.	1	
	Participación de la familia y género		
	El sistema productivo es manejado como un proceso familiar donde todos los miembros participan y tienen un rol determinado, las decisiones se toman en conjunto y los beneficios son bien distribuidos. El papel de niños, jóvenes, mujeres y adultos mayores es considerado y reconocido.	5	
		4	
		3	
		2	
	La familia no participa en el sistema de producción o sólo alguno de sus miembros se apoya principalmente en mano de obra externa. No se considera a los miembros de la familia en las decisiones y no se reconoce el papel de género o la distribución equitativa de beneficios.	1	
	Organización		
	Existe una organización zonal, veredal o regional donde participan los miembros del proceso productivo. El fortalecimiento de esta organización y sus beneficios favorecen de manera directa el adecuado manejo y la gestión integral del sistema de producción.	5	
		4	
		3	
		2	
	Los actores relacionados de manera directa al proceso productivo no reconocen, participan o se relacionan (integran) a ningún proceso organizativo.	1	

Tabla de indicadores del aspecto económico

Aspecto	Indicadores	Puntaje	Estado actual
Económico	Cubrimiento de necesidades		
	La familia satisface más del 70% de sus necesidades básicas y de sus satisfactores.	5	
		4	
		3	
		2	
	La familia no puede satisfacer sus necesidades básicas y satisfactores, debe recurrir a empleos por fuera de la finca.	1	
	Diversificación de ingresos		
	La familia cuenta con tres o más fuentes de ingreso principal, los cuales provienen de las venta de productos sin procesar y procesados, y de la prestación de un servicio.	5	
		4	
		3	
		2	
	El principal ingreso de la familia es una fuente de empleo externa a la finca, venta de un producto o servicio.	1	
	Disponibilidad de recursos		
	La familia cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de sus futuras generaciones, sin comprometer el desarrollo de la localidad y de la región.	5	
		4	
		3	
		2	
	El espacio de la finca es limitado para el crecimiento de la familia, con dificultad se suplen las necesidades básicas. Los integrantes de la familia deben recurrir a empleos externos.	1	

Es importante considerar que la **sostenibilidad** no se logra con el puntaje más alto de un solo indicador, lo deseable es la combinación o el logro de niveles altos en su conjunto en la combinación de lo social, lo económico y lo ecológico.



Elementos de análisis para la economía familiar y las cadenas productivas



Objetivo

Reflexionar frente a la economía familiar y las cadenas productivas agropecuarios en el Piedemonte Andino-Amazónico, partiendo de la presentación de elementos conceptuales y el desarrollo de ejercicios de análisis que amplíen el conocimiento y la percepción acerca de los sistemas productivos para la toma de decisiones sobre alternativas de intervención en la región.



Alcance

Se adquieren elementos y herramientas básicas que son empleadas en análisis grupales sobre la economía de la familia y su autonomía, el cubrimiento de las necesidades de la familia y de su participación en cadenas productivas, que posteriormente pueden enriquecer propuestas de trabajo individuales o colectivas.

Comúnmente utilizamos la expresión “economice” para referirnos a la administración o manejo eficiente de los recursos que disponemos. Cuando disponemos de un recurso escaso, sea agua, dinero, alimentos, gasolina, semillas, debemos manejarlo bien o economizarlo para poder satisfacer varias de nuestras necesidades.

Eficiencia: Ausencia de despilfarro o utilización de los recursos económicos que reporta el máximo nivel de satisfacción posible con los factores y la tecnología dados.

Economía se ha definido como la “Ciencia que estudia los métodos más eficaces para satisfacer las necesidades humanas materiales, mediante el empleo de bienes escasos” (Drae); también hace referencia al “Conjunto de bienes y actividades que integran la riqueza de una colectividad o un individuo” (Drae).

La economía fue dominada por la aristocracia y los gremios durante la Edad Media, a través de los feudos¹⁵, éstos dieron paso poco a poco a los mercados y se fue instaurando la **economía de mercado**. Desde entonces la economía ha pasado por momentos con mayor o menor intervención del Estado sobre ésta; en los momentos de menor intervención se ha dejado que las fuerzas del mercado direccionen las actividades económicas de la vida cotidiana (Samuelson y Nordhaus, 2004).

Pero las fuerzas del mercado no actúan de forma equitativa ni equilibrada, entonces se presentan las imperfecciones del sistema de **economía de mercado**, como la extrema pobreza, la extrema riqueza, la contaminación, el deterioro de los recursos, el desempleo, la pérdida de autonomía y, según Max-Neef (1997), la hiperinflación¹⁶, entre otras. Es entonces cuando el Estado debe intervenir con sus políticas, para lograr la equidad y la justicia social que contribuyan al bienestar de la sociedad.

El bienestar lo asumimos como un concepto más amplio que la provisión de bienes y servicios para vivir bien. Para muchos grupos el bienestar está vinculado a la conservación del territorio y de los valores culturales. Para ampliar el concepto de bienestar retomamos la concepción del desarrollo a escala humana, de donde relacionamos el bienestar con el cubrimiento de las ne-

15. Los feudos, en la Edad Media, eran un contrato por el cual los soberanos y los grandes señores concedían tierras o rentas en usufructo, obligándose quien las recibía a guardar fidelidad de vasallo al donante, prestarle el servicio militar y acudir a las asambleas políticas y judiciales que el señor convocaba (Microsoft® Encarta® 2008. © 1993-2007 Microsoft Corporation).

16. Inflación o Tasa de inflación: aumento anual porcentual del nivel general de precios, medido frente al poder adquisitivo. La hiperinflación es una inflación cuya tasa es extraordinariamente elevada, está fuera de control, en la que los precios aumentan rápidamente al mismo tiempo que la moneda pierde su valor (Samuelson y Nordhaus, 2004).

“Las necesidades humanas fundamentales son finitas, pocas y clasificables, son las mismas en todas las culturas y en todos los periodos históricos. Lo que cambia, a través del tiempo y de las culturas, es la manera o los medios utilizados para la **satisfacción** de las necesidades. Comprendidas en un amplio sentido, y no limitadas a la mera subsistencia, las necesidades revelan la tensión constante entre carencia y potencia tan propia de los seres humanos” (Max-Neef *et ál.*, 1997).

cesidades humanas y con la forma en que se satisfacen esas necesidades. Así mismo, cabe agregar que cada necesidad puede satisfacerse a niveles diferentes y con distintas intensidades, en relación con uno mismo, con el grupo social y con el medio ambiente (Max-Neef *et ál.*, 1997).

Como una respuesta a la necesidad de tener opciones al actual modelo político y de economía de mercado, surgió la economía solidaria, definida en la Ley 454 de 1998 como “el sistema socioeconómico, cultural y ambiental conformado por el conjunto de fuerzas sociales organizadas en formas asociativas identificadas por prácticas autogestionarias solidarias, democráticas y humanistas, sin ánimo de lucro para el desarrollo integral del ser humano como sujeto, actor y fin de la economía” (ver anexo de normas colombianas).

Ya que tratamos de orientar al participante y compartir unas herramientas para que pueda analizar y comprender algunos aspectos de la economía de los sistemas productivos agropecuarios, nos centraremos en el grupo social familiar.

La familia es el espacio donde se crea y recrea la sociedad, donde se consolida la cultura y la identidad y, en términos económicos, la familia¹⁷ junto con las empresas son los principales agentes de la actividad económica en una región.

Para el análisis de la economía familiar, también es importante considerar los conceptos de ingresos, egresos y costos. Igualmente el concepto de cadenas productivas y sus elementos constitutivos.

Ingresos y egresos de la familia

El ingreso o entrada en términos económicos es el flujo de dinero que recibe la familia en un periodo determinado (generalmente un año) por concepto de salarios, ventas, rentas o prestación de servicios. Ampliamos el término y además del dinero que ingresa incluimos el valor de los productos de autoconsumo de la familia y otros que se consideren ingresos y que se generen dentro de la finca.

Los ingresos pueden ser de varios tipos según la fuente. Según Jiménez (2007), el ingreso de la familiar rural es igual a la suma de: 1) el ingreso agropecuario; 2) el ingreso por salarios proveniente de la participación de algunos miembros familiares en actividades asalariadas; 3) el ingreso proveniente de actividades independientes no agropecuarias, tales como una tienda o nego-

¹⁷. En Economía, se entiende a la familia como un agente económico que consume, ahorra, invierte y ofrece servicios de trabajo. Junto con las empresas, son los principales agentes a nivel microeconómico <http://es.wikipedia.org/wiki/Familia> 22/05/09.

cio, y 4) otros ingresos que incluyen rentas, remesas e ingresos por utilidades, entre otros.

El otro término que se emplea es el de **egreso o salida** monetaria, o en otras palabras los gastos que se generan cuando la familia, o quienes participan del pequeño sistema productivo, realizan sus actividades normales, como la compra de bolsas para un semillero, o el pago de transportes para llevar los productos hasta el mercado, la compra de alimentos, el pago de servicios públicos o del impuesto predial, entre otras.

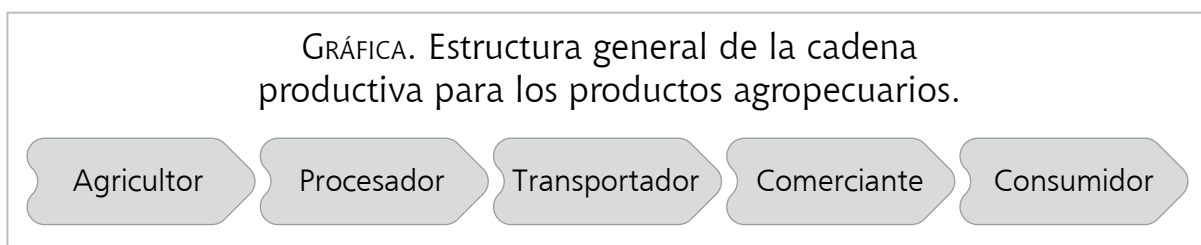
Cuando lo que se compra o paga se emplea para la producción de algunos productos o insumos para la leche, la papa, el plátano, las verduras, o para mejorar la prestación de un servicio, es lo que se llama **costos**. Dicho de otra manera, el **costo** es el gasto que realizamos para producir algo (ver anexo de costos).

El **ingreso neto** es el ingreso o recurso monetario que resulta después de descontar los egresos o los costos del proceso productivo, es decir, ingreso neto = entradas o ingresos – salidas o gastos.

Cadenas productivas agropecuarias

“El concepto de cadenas productivas se refiere a todas las etapas comprendidas entre la elaboración, distribución y comercialización de un producto (bien) o servicio hasta su consumo final. Algunos integran aquí la financiación, desarrollo y publicidad del producto, considerando que tales costos componen el costo final y que por tanto le incorporan valor que luego será recuperado gracias a la venta del producto” (Mance, Euclides André¹⁸).

La estructura de la cadena se puede graficar así:



Las cadenas productivas son programas que incluyen el concepto de sistema y de cooperación mutua; pueden integrar sistemas de trueque, intercambio, de economía solidaria u otros sistemas modernos y con mayor complejidad. Infortunadamente, en las cadenas productivas, por lo general, se da poca importancia al análisis que incluya estos aspectos y se concentra mucho en “cer-

¹⁸. Mance, Euclides André. Cadenas productivas. http://vinculando.org/economia_solidaria/cadenas_productivas.html 04/06/09

tificar” que el agricultor cumpla con parámetros ambientales, más que a definir unos criterios de sostenibilidad que se apliquen en toda la cadena (Mance, Euclides André).

La importancia de analizar las cadenas productivas radica en la posibilidad de integrar los “eslabones o agentes (personas u organizaciones)” más débiles y fortalecer su acción para una distribución más equitativa de los beneficios generados en el proceso de producción-transformación-comercialización-consumo de un producto.

Los elementos básicos para el estudio de la cadena productiva de un producto o servicio agropecuarios pueden resumirse así:

1. Agentes o “eslabones” de la cadena.
2. Ubicación del agente.
3. Poder dentro de la cadena.
4. Relaciones entre los agentes.
5. Porcentaje de intermediación de cada agente.
6. Fortalezas y debilidades de los agentes de interés (agricultores, comerciantes, transformadores, etc.).

Ejercicios del capítulo

El **objetivo** de los ejercicios es conocer las limitaciones y potencialidades de la familia para satisfacer sus necesidades con las actividades económicas que desarrolla, por medio del balance final entre ingreso y egresos. Con el último ejercicio se busca analizar la ubicación del productor dentro de la cadena, sus relaciones con otros participantes de la cadena y las ventajas o desventajas que tiene dentro de ésta, y analizar posibilidades de mejoramiento de las condiciones.

Los ejercicios propuestos en este capítulo son:

1. Caracterización de la dieta familiar y los aportes de la finca a dicha dieta.
2. Cubrimiento de necesidades de la familia.
3. Cuantificación de los costos de producción.
4. Identificación y cuantificación de los ingresos familiares.
5. Balance entre ingresos y egresos.
6. Se hace un ejercicio breve de la caracterización de una cadena productiva.

Estos ejercicios son complementarios y la información que va resultando en cada uno es empleada en los ejercicios siguientes, por lo que es recomendable realizarlos todos en el orden presentado.

Ejercicio 1

Dieta familiar

El primer paso del ejercicio será describir la dieta normal de la familia, clasificando los alimentos en los siete grupos necesarios para una buena nutrición y por ende de una buena salud. Haremos un cálculo del consumo por semana o por mes de cada alimento identificado. Además realizaremos una valoración del costo mensual para la familia.

Para comprender la forma de realización del ejercicio, se describe el ejemplo de una familia integrada por seis personas en un predio rural cercano a un pueblo. Los precios para calcular los valores del alimento consumido se calculan con base en los precios de la plaza de mercado campesino del pueblo o ciudad cercana.

TABLA. Ejemplo de la dieta de una familiar rural

Número de integrantes de la familia: 6 personas				
Grupo alimenticio	¿Cuáles alimentos de este grupo se consumen normalmente en la familia?	¿Cuánto del alimento se consume mensualmente?	¿Cuánto cuesta comprar el producto? (provisión externa)	¿Cuánto aporta la finca de este producto? (provisión interna)
Cereales (incluye arroz, harina de trigo, maíz), raíces, tubérculos y plátanos	Arroz	48 libras	57.600	
	Plátano	4 gajos o manos		12.000
	Papa	40 libras	12.000	
	Harina de trigo	4 libras	4.000	
		Pan 24 unidades	12.000	
Hortalizas y verduras, leguminosas verdes (fríjol, arveja o habas verdes)		Cebolla 5 docenas	10.000	
		Pimentón 2 docenas		8.000
		Habichuela 6 Libras		6.000
		Zanahoria 2 docenas	8.00	
		Tomate 3 docenas		8.000

Grupo alimenticio	¿Cuáles alimentos de este grupo se consumen normalmente en la familia?	¿Cuánto del alimento se consume mensualmente?	¿Cuánto cuesta comprar el producto? (provisión externa)	¿Cuánto aporta la finca de este producto? (provisión interna)
Frutas		Maracuyá 8 libras		16.000
		Tomate de árbol 8 libras	14.400	
		Mango 4 libra	4.000	
		Mora 4 libras	4.000	
		Guayaba 10 L libras		8.000
Carnes, vísceras y productos elaborados, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales		Frijoles 4 libras		7.200
		Lenteja 4 libras	4.000	
		Carne (costilla) 16 libras	60.800	
		Pollo 16 libras	64.000	
		Pescado 10 libras		60.000
		Huevos 60 unidades		14.000
Leche, kumis o yogurt, queso		Leche en polvo 3 bolsas (500 gr)	12.000	
Grasas		Aceite 3 galones	27.000	
		Manteca 5 libras	10.000	
		Aguacate		
Azúcares y dulces		Azúcar 30 kilogramos	60.000	
		Panela 30 unidad		18.000
Otros		Sal 5 libras	2.000	
		Café 1 libra	5.400	
		Chocolate 5 libras	12.500	
Total			376.500	141.200

Ejercicio 2

Necesidades de la familia

El ejercicio está orientado a realizar un análisis del cubrimiento de necesidades que realiza la familia rural. El participante deberá construir un listado de necesidades de la familia. Para definir el listado se puede realizar una lluvia de ideas con todos los integrantes de la familia; como introducción al ejercicio se puede indagar sobre el concepto de necesidad. Una vez se aclare este concepto, se escribe y revisa el listado, procurando que se incluyan todas las necesidades del ser humano. A partir del listado se define cómo satisface actualmente la familia las necesidades, cuánto gasta de sus ingresos en satisfacerlas y qué opciones tiene de satisfacerlos. A continuación se presenta un ejemplo de algunas necesidades y satisfactores de la familia de 6 integrantes:

Tabla. Ejemplo de las necesidades, forma y opciones de satisfacción de una familia rural de 6 integrantes.

TABLA. Necesidades-satisfactores de la familia

Necesidad	Satisfactor	Cuantificable		Valor mensual	Opciones de satisfacción
		Si	No		
Subsistencia	Alimentos comprados en el mercado*	X		376.500	Mejorar y diversificar la producción de alimentos en la finca de todos los grupos alimenticios.
	Productos proveniente de la finca para el auto-consumo*	X		141.200	
	Vestido	X		40.000	
Protección	Adecuación de la vivienda familiar	X		30.000	
	Afiliación al sistema de salud	X		65.000	
	Prevenir enfermedades con buena alimentación		X		
Entendimiento	Educación de los niños	X		120.000	
	Capacitación en prácticas productivas	X			

Necesidad	Satisfactor	Cuantificable		Valor mensual	Opciones de satisfacción
		Si	No		
Ocio	Contar con espacio para la recreación de los niños		X		Realizar actividades lúdicas con los niños de la vereda. Hacer actividades recreativas con los adultos en la caseta comunal.
Afecto	Celebración de fechas especiales en familia: cumpleaños, navidad, día de la madre y del padre		X		Se pueden hacer reuniones familiares para que cada uno sea escuchado y atendido.
Participación	Participación en la organización comunitaria (JAC)	X		30.000	
Creación	Realización de un proyecto familiar productivo para mejorar la calidad de vida	X		90.000	
Identidad	Apoyo y participación en el grupo de jóvenes	X		20.000	Trabajar la autoestima para fortalecer la identidad
Libertad	Movilización por el territorio sin limitaciones		X		
	Pago de servicios públicos			70.000	
Total				982.700	

*Resultado del ejercicio I

Ejercicio 3

Ingreso agropecuario. Caso de producción de conservas

Este ejercicio se realiza para cuantificar el ingreso neto de una actividad de producción agropecuaria. Suponiendo que la familia sobre la cual se han estado realizando los ejemplos tiene un proceso productivo de conservas de frutas, se realizará el cálculo del ingreso neto percibido por esta actividad.

La información básica necesaria para el cálculo es la siguiente:

La conserva de fruta se presenta en envases de vidrio de 500 mg con la etiqueta de la empresa y los requisitos de ley (registro Invima, licencias). Para obtener los registros se obtuvo un préstamo de \$2'800.000, que debe pagarse en 12 cuotas de \$245.000 pesos mensuales. El valor en el mercado local de la conserva es de \$4.500 pesos. Dos personas de la familia están a cargo de las compras de materias primas, de la cosecha del producto, del procesamiento y de la venta del producto final. Las ventas fueron las siguientes:

Tabla de ventas de conserva realizadas durante siete meses:

Mes	Unidades vendidas	Precio por unidad	Total de ventas
Enero	100	4.500	450.000
Febrero	650	4.500	2.925.000
Marzo	700	4.500	3.150.000
Abril	1000	4.500	4.500.000
Mayo	800	4.500	3.600.000
Junio	600	4.500	2.700.000
Julio	1000	4.500	4.500.000

Para calcular el ingreso neto por la venta de esta conserva se emplean los datos consignados previamente, así:

TABLA. Cálculo del ingreso neto por actividad agropecuaria de transformación de productos

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Total
Ventas de Conserva de chontaduro	450.000	2.925.000	3.150.000	4.500.000	3.600.000	2.700.000	4.500.000	21.825.000
Costos	Para 100 unidades	Para 650 unidades	Para 700 unidades	Para 1000 unidades	Para 800 unidades	Para 600 unidades	Para 1000 unidades	
Chontaduro	10.000	65.000	70.000	100.000	80.000	60.000	100.000	485.000
Azúcar	7.031	45.702	49.218	70.311	56.249	42.186	70.311	341.007
Limón	547	3.556	3.830	5.471	4.377	3.282	5.471	26.533
Mano de obra	60.938	396.097	426.566	609.380	487.504	365.628	609.380	2.955.493
Consumo combustible	5.273	34.275	36.912	52.731	42.185	31.638	52.731	255.744
Envase de vidrio	100.000	650.000	700.000	1.000.000	800.000	600.000	1.000.000	4.850.000
Transporte del envase y producto	60.000	390.000	420.000	600.000	480.000	360.000	600.000	2.910.000
Etiqueta	10.000	65.000	70.000	100.000	80.000	60.000	100.000	485.000
Otros	10.000	65.000	70.000	100.000	80.000	60.000	100.000	485.000
Total de costos variables	263.789	1.714.630	1.846.525	2.637.892	2.110.314	1.582.735	2.637.892	12.793.778
Pago de servicios	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	60.000	420.000
Mantenimiento	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	350.000
Salarios	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	5.600.000
Impuestos	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	70.000
Total de costos fijos	920.000	920.000	920.000	920.000	920.000	920.000	920.000	6.440.000
TOTAL DE COSTOS (Costos variables + costos fijos)								
	1.183.789	2.634.630	2.766.525	3.557.892	3.030.314	2.502.735	3.557.892	19.233.778
INGRESOS								
Ventas – total de costos	-733.789	290.370	383.475	942.108	569.686	197.265	942.108	2.591.222
Pago de crédito	245.000	245.000	245.000	245.000	245.000	245.000	245.000	
INGRESO NETO								
Ingresos - Créditos	-978.789	45.370	138.475	697.108	324.686	-47.735	697.108	876.222

Promedio de ingreso mensual: $\$876.222/6 = \146.037



Los datos presentados en este caso muestran que cuando la venta mensual es menor a 650 unidades, con los gastos que se generan se tiene un déficit que puede perjudicar el proceso productivo, si la cifra de ventas se mantiene por debajo de esta cantidad por varios meses. Lo ideal es mantenerse por encima de 650 unidades e incrementar las ventas. Sin embargo, si se quiere aumentar la cantidad producida y vendida hay que tener en cuenta que el sistema productivo tiene límites, en cuanto a la capacidad de producción de materia prima, de procesamiento, de almacenamiento, de manejo de residuos.

Por otro lado, al incrementar la cantidad de unidades de conserva se incrementa también la necesidad de mano de obra. Si la familia no la puede suplir, se tendría que contratar mano de obra adicional, incrementando los costos. Aquí es bueno aclarar que, en este estudio de caso, se cuantificó la mano de obra requerida para la elaboración de las conservas y un salario fijo para otras labores, aunque en muchos sistemas productivos no se cuantifica, ya que es la mano de obra aportada por la familia.

Estos y otros factores se consideran al ajustar el sistema productivo, pero no son los únicos. Los principios, criterios e indicadores de sostenibilidad construidos para la zona servirán de guía para tomar decisiones que se encaminen a generar ingresos de forma sostenible que contribuyan al bienestar de la familia.

Ejercicio 4

Identificación y cuantificación de ingresos

En este ejercicio se identifican y cuantifican los ingresos de la familia rural en un periodo de tiempo que puede ser de un mes, para facilitar el ejercicio y llevarlo posteriormente al periodo de un año.

Continuando con el ejemplo de la familia rural de 6 integrantes, se tiene la siguiente tabla, donde se describen y cuantifican los diferente tipos de ingresos:

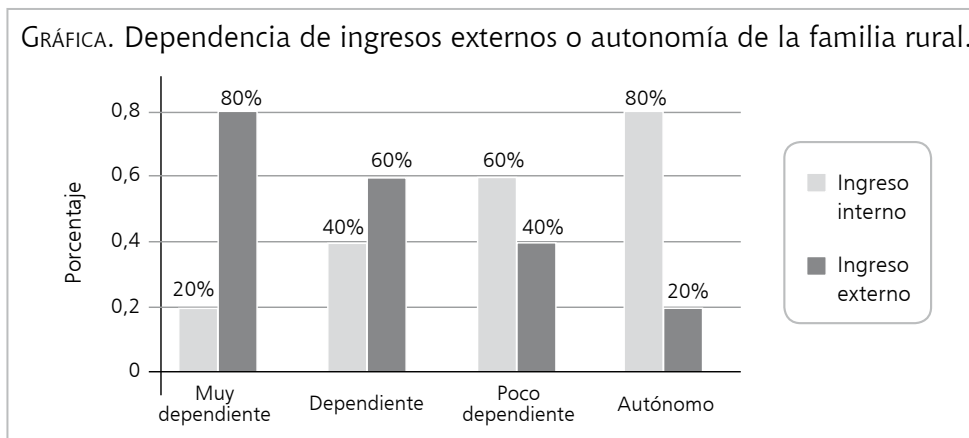
TABLA. Identificación y cuantificación de los ingresos de la familia rural

Tipo de ingreso	Externo	Interno	Descripción del ingreso	Valor del ingreso por mes
Salario	X		Contrato de ordeño	\$120.000
Salario de la producción familiar de conservas			Trabajo permanente de dos miembros de la familia en la producción de conservas de frutas	\$800.000
Producción de alimentos para el autoconsumo		X	Producción de verduras, frutas, leguminosas y proteínas*	\$141.200
Venta de productos y servicios				
Producto 1		X	Venta de frutas frescas: guayaba, maracuyá	\$130.000
Producto 2		X	Venta de conservas**	\$146.037
Producto 3		X	Venta de plátano	\$430.000
Producto 4		X		
Servicio 1		X	Atención de visitas	\$60.000
Actividades independientes	X			
Rentas y otros	X		Alquiler de local en el pueblo	\$50.000
			Total de ingresos	\$1.877.237
			Total anual	\$22.526.844

*Resultado del ejercicio 1

** Resultado del ejercicio 3

Para analizar estos resultados se puede emplear la siguiente gráfica de dependencia o autonomía:



Cuando más del 80% del ingreso de la familia proviene de salarios por trabajos externos a la finca, o de actividades independientes no agropecuarias o de rentas externas, la familia rural es muy dependiente. Al contrario, si más del 80% del ingreso de la familia proviene de la producción de alimentos para el autoconsumo, la venta de productos y servicios y de rentas propias, la familia rural es autónoma. En el intermedio se encuentran las categorías dependiente y poco dependiente, la primera con un 40% del total de ingresos generado en la finca, y la segunda con un 60% del ingreso generado en la finca.



Para el ejemplo, que se ha venido desarrollando, el resultado es el siguiente:

Ingresos externos (contrato de ordeño + alquiler de local) = \$170.000; corresponde al 9,1% del total del ingreso.

Ingresos internos = \$1.707.237; correspondiente al 90,9%.

Este resultado muestra que la familia tiene autonomía en la generación de sus ingresos.

Ejercicio 5

Ingreso neto de la familia

El cálculo del ingreso neto tiene por objetivo determinar los recursos monetarios excedentes de la familia. Finalmente llegamos al cálculo del ingreso neto. Hemos realizado la valoración de los ingresos, del costo monetario de las necesidades de la familia y de los costos de producción de los productos que se vende al nivel local, regional o nacional.

TABLA. Ingresos y egresos de la familia

Tipo de ingreso	Valor del ingreso por mes	Egreso	Valor
Salario	\$120.000	Alimentos comprados en el mercado*	376.500
Salario de la producción familia de conservas	\$800.000	Vestido	40.000
Producción de alimentos para el autoconsumo	\$141.200	Adecuación de la vivienda familiar	30.000
Venta de frutas	\$130.000	Afiliación al sistema de salud	65.000
Venta de conservas	\$146.037	Educación de los niños	120.000
Venta de plátano	\$430.000	Participación en la organización comunitaria (JAC)	30.000
Atención de visitantes	\$60.000	Realización de un proyecto familiar productivo para mejorar la calidad de vida	90.000
Alquiler de local	\$50.000	Apoyo y participación en el grupo de jóvenes	20.000
Total	\$1.877.237	Total	771.500

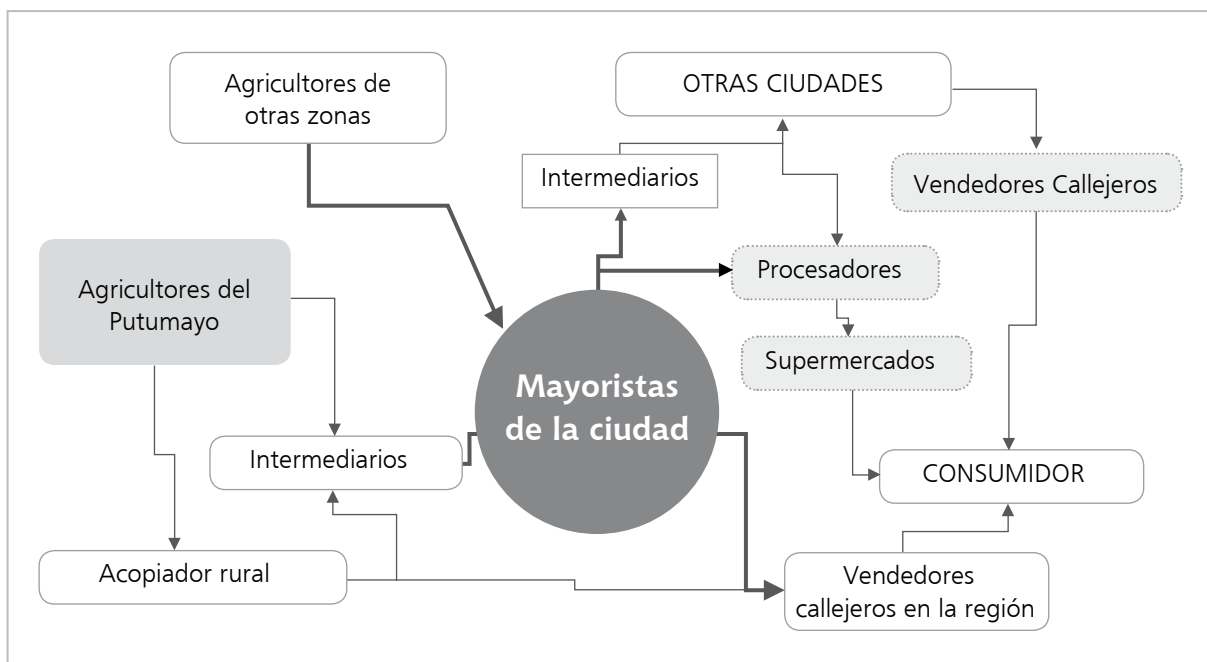
Ingresos – Egresos: \$1.877.237 - \$771.500 = \$1.105.737

Este balance es positivo, quedando un excedente después de cubrir varias necesidades la familia. El excedente de \$1.105.737 pesos pueden destinarse a suplir otras necesidades de la familia, que no estaban siendo cubiertas, o a la inversión en el sistemas productivo para mejorar la sostenibilidad.

Ejercicio 6

Caracterización de la cadena productiva

Los ejercicios previos (1 a 5) se enfocaron a caracterizar algunos elementos de la economía familiar. En este ejercicio se analizará de forma sencilla la cadena productiva a la cual se integra el proceso de la finca. Para realizar el análisis se iniciará por la descripción de los agentes de la cadena y de las relaciones entre ellos. Para construir la cadena de un producto se presenta el ejemplo del chontaduro, de la cual hace parte la familia del ejemplo que se ha venido trabajando:



En la gráfica se han ubicado los agentes y las relaciones entre ellos. La mayor cantidad de producto se concentra en los mayoristas de las principales ciudades donde se consume el producto, Cali y Bogotá. Por esto, este agente tiene mayor poder dentro de la cadena, lo que le permite ser quien determine los precios de la pacha o de la yunta de chontaduro¹⁹. Mientras los productores no cuenten con una organización para la negociación del precio, los mayoristas serán quienes lo determinen.

Para ampliar el análisis calcularemos los márgenes de comercialización. El margen consiste en medir la diferencia entre el precio que paga el consumidor por un producto y el precio recibido por el cultivador (Mendoza, 1991). Sin embargo, es posible calcular el margen en cada etapa de la cadena productiva.

¹⁹. Pacha o yunta: grupo de racimos que se juntan para ser vendidos. Este grupo puede estar constituido por 10 ó 14 racimos, dependiendo del tamaño de los mismos.

Cálculo de las márgenes del caso

Para este caso tenemos que unificar las unidades de medida, ya que en cada nivel de la cadena se maneja una unidad diferente. El consumidor final compra frutos individuales o bolsitas de 6 frutos, a un precio de 500 pesos, pero los demás agentes manejan otras medidas (yuntas, bultos, latas) y precios; entonces se unificó por peso así:

Haciendo el cálculo del peso del fruto y de las yuntas o pachas o bultos, tenemos que los precios unitarios en cada nivel son:

TABLA. Precios por unidad de cada agente de la cadena de chontaduro

Agente	Precio por bulto	Precio por unidad (cada bulto tiene en promedio 1.050 frutos)
Agricultor	\$165.000	157
Acopiador rural	\$190.385	181
Intermediario	\$372.308	355
Mayorista	\$406.154	387

TABLA. Fórmulas y cálculo de los márgenes de comercialización.

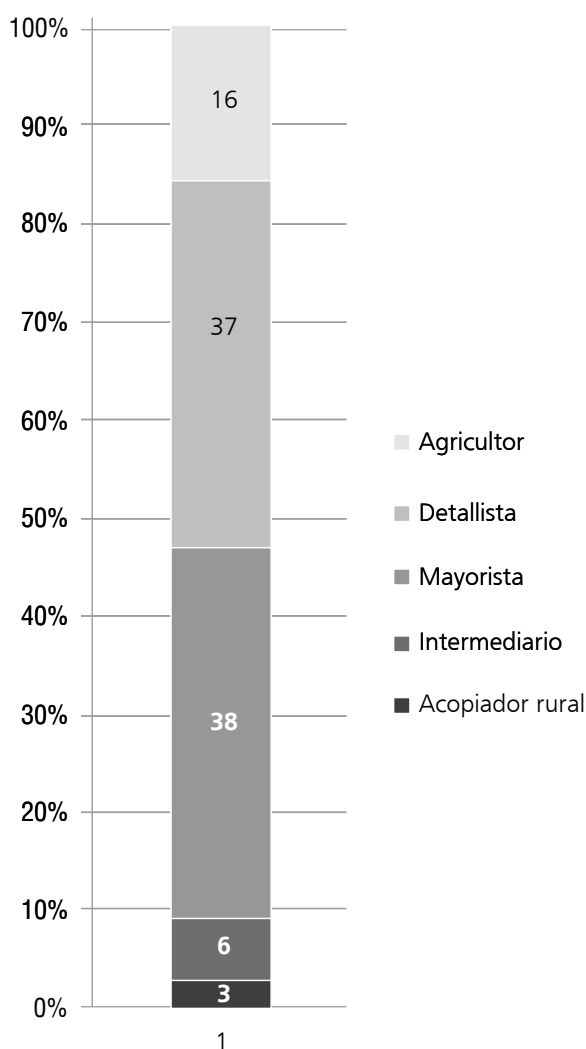
Margen	Fórmula (Mendoza, 1991)	Cálculo
Margen Bruto Comercialización	$(\text{Precio del consumidor} - \text{precio del agricultor}) \div \text{precio pagado por el consumidor} \times 100$	$((1000 - 157) \div 1000) \times 100 = 84\%$
MBC1 acopiador rural	$(\text{Precio del acopiador} - \text{precio del agricultor}) \div \text{Precio del consumidor} \times 100$	$(189 - 157) \div 1000 \times 1000 = 3\%$
MBC2 Intermediario	$(\text{Precio del intermediario} - \text{precio del acopiador}) \div \text{Precio del consumidor} \times 100$	$(245 - 189) \div 1000 \times 100 = 6\%$
MBC3 Mayorista	$(\text{Precio del mayorista} - \text{precio del intermediario}) \div \text{Precio del consumidor} \times 100$	$(628 - 245) \div 1000 \times 100 = 38\%$
Detallista	$(\text{Precio del consumidor} - \text{precio del mayorista}) \div \text{Precio del consumidor} \times 100$	$(1000 - 628) \div 1000 \times 100 = 37\%$
Participación del agricultor	100 – Margen Bruta de Comercialización	$100 - 84 = 16\%$

Explicación de la gráfica

Estos datos confirman cómo los agricultores tienen un bajo poder en la cadena y sólo obtienen una participación del 16% en toda la cadena; el 84% restante se divide entre los demás agentes de la cadena. Los mayoristas tienen la mayor participación, así mismo los detallistas, pero éstos no manejan grandes volúmenes de venta, por lo que sus ganancias no son tan altas como la de los mayoristas quienes concentran la producción de la región y de otras regiones del país. Por lo tanto, los mayoristas tienen gran poder de influencia sobre el precio en todas las regiones, manejan los mayores porcentajes de intermediación y concentran la producción.

En este caso, no se ve como en otros, que los intermediarios sean quienes obtienen mayor ganancia, por el contrario tiene menores ganancias y asumen el riesgo y costo del transporte. La acción de ajuste de la cadena debe centrarse en disminuir el poder de los mayoristas y transferir ganancias a los agricultores e intermediarios.

GRÁFICA. Distribución del precio pagado por el consumidor de chontaduro entre los diferentes agentes, desde el agricultor hasta el vendedor ambulante.



Evaluación

Este punto se dedicará al análisis de los resultados obtenidos en los 6 ejercicios previamente desarrollados a partir de las siguientes preguntas:

¿Cómo están siendo satisfechas las necesidades de la familia?

¿Cómo se puede mejorar la autonomía de forma sostenida?

¿Qué tan frágil es la familia con relación a su principal fuente de ingreso?

¿Cómo puede la diversificación de productos para la venta, mejorar la autonomía?

¿Cómo prioriza la familia la inversión de sus ingresos netos?

¿Qué cambio podría hacer la familia o el pequeño proceso productivo para tener un balance positivo entre ingresos y egresos?

¿Cómo puede ser la situación de una familia que depende de un solo producto con épocas de abundante cosecha y consecuente disminución de precios?

¿Cuáles mecanismos o estrategias se pueden desarrollar para que las cadenas productivas locales y regionales hagan parte de un modelo de economía solidaria, donde se establezcan precios justos, equitativos y se dé un consumo responsable?



Bibliografía

- **Figueroa M.; Montes C.; Ortega A.; Valdez H.** Sistemas de Manufactura. Equipo ALPHA. Instituto Tecnológico de Tijuana -ITT. En: <http://www.sli-deshare.net/herovalrey/sistema-y-sistemas-de-produccion>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Familia> 22/05/09.
- **Jiménez Zamora, Elizabeth.** 2007. La diversificación de los ingresos rurales en Bolivia. Doctora Desarrollo Económico y Economía Laboral. University of Notre Dame, EE.UU.
- **López Matta, David.** 2008. Curso de Gestión Ambiental Comunitaria de la Universidad Autónoma de Occidente. Cali, Colombia.
- **Mance, Euclides André. Cadenas prioductivas.** http://vinculando.org/economia_solidaria/cadenas_productivas.html 04/06/09
- **Max-Neef, M., Elizalde, A., Hopenhayn M.,** 1997. Desarrollo a Escala Humana, una opción para el futuro. Cepaur Fundación Dag Hammarsklöld. Impreso en Medellín.
- **Segnestam, Lisa.** 2000. Desarrollo de indicadores: Lecciones Aprendidas de América Central. Departamento del Medio Ambiente, Banco Mundial. Proyecto Ciat-Banco Mundial-PNUMA, Ciat.
- **Villa, William.** 2004. El territorio de comunidades negras, la guerra en el Pacífico y los problemas de desarrollo En: Panorámica afrocolombiana, estudios sociales en el Pacífico. Instituto Colombiano de Antropología e Historia Icanh, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá 2004. Pp. 331-342.

Lecturas complementarias

- Los sistemas agropecuarios sostenibles, con pequeños agricultores de la cuenca del río Amaime. Corporación Semillas de Agua. Primera edición, diciembre de 2004. Cali, Colombia.
- Ludeña Delgado, Jodie; Macedo Zegarra, Miguel. ¿Cadena productiva o integración vertical?. <http://mmacedoz.blogspot.com/2007/06/cadenas-productivas-o-integracin.html>

Páginas recomendadas

- <http://www.economiasolidaria.net/biblioteca/RicardoMeloA/Econom%EDaSol%FD Coop.php>
- <http://www.economiasolidaria.org>
- <http://www.socioeco.org/es/expo.php>
- <http://www.plannegocio.com>



Acrónimos

CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
Ciat	Centro de Internacional de Agricultura Tropical
Cipav	Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria
Corpoamazonia	Corporación para el Desarrollo Sostenibles el Sur de la Amazonia
Corponariño	Corporación Autónoma Regional de Nariño
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
Dane	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DRAE	Diccionarios de la Real Academia Española
JAC	Junta de Acción Comunal
ICBF	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar
Invima	Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
MBC	Margen Bruto de Comercialización
PNN	Parque Nacional Natural
Pnuma	Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SSP	Sistemas Sostenibles de Producción
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wide Fund for Nature)



Anexos

Anexo 1

Tipo de ingresos

Salarios

- Vinculación laboral con alguna empresa pública o privada, de tiempo completo de una o varias personas de la familia.
- Mano de obra remunerada para otras fincas o negocios agropecuarios, de tiempo parcial.

Venta o consumo de productos y prestación de servicios

- En la finca se pueden producir productos para la venta, algunos son productos y otros tienen algún valor agregado como empaques especiales o procesamiento. Estos productos pueden ser alimentos u otro tipo de productos: materias primas para otros productos, cosméticos, medicinales, decorativos o prendas de vestir.
- Venta de servicios dentro de la finca, educativos, como charlas y talleres de capacitación; turísticos que incluye alimentación, hospedaje, guías, recreación. Renta de pastos o espacio para ganado, etc.

Actividades independientes

- Tiendas de productos no agropecuarios
- Comercio de productos no agropecuarios
- Transporte de productos

Rentas u otros

- Renta de local o terreno (ingreso interno a la finca)
- Renta de otras propiedades
- Envío de recursos de familiares del exterior

Anexo 2

Tipos de costos

El costo se puede dividir en dos tipos, costos fijos y costos variables:

Costo fijo: Son aquellos costos que permanecen constantes o iguales, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de “mantener la empresa abierta”; se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos deben ser solventados por la empresa²⁰.

Ejemplo de costos fijos:

- Alquileres
- Amortizaciones de créditos o depreciaciones de bienes
- Seguros
- Impuestos fijos
- Servicios públicos (luz, teléfono, gas, etc.). Este costo se puede convertir en variable en la medida que se requiera mayor consumo de los mismos en el proceso productivo.
- Sueldos y cargas sociales de empleados, etc.

Costos variables: Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por “producir” o “vender”²¹.

Por ejemplo:

- Mano de obra directa
- Materias primas directas
- Materiales e insumos directos
- Impuestos específicos
- Envases, embalajes y etiquetas
- Comisiones sobre ventas

20. [Phhttp://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm#objetivos/04/06/09](http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm#objetivos/04/06/09)

21. www.infomipyme.com 04/05/09

Anexo 3

Listado de normas de la economía solidaria colombiana

Leyes año 2009

Ley 1328 de 2009. Por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones.

Ley 1314 de 2009: Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.

Leyes año 2008

Ley 1233 de 2008: Por la cual se precisan los elementos estructurales de las contribuciones a la seguridad social, se crean las contribuciones especiales a cargo de las cooperativas y precooperativas de trabajo asociado, con destino al Sena, al ICBF y a las cajas de compensación familiar, se fortalece el control concurrente y se dictan otras disposiciones.

Leyes año 2007

Ley 1151 de 2007: Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010.

Ley 1150 de 2007: Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.

Leyes año 2006

Ley 1116 de 2006: Por la cual se establece el Régimen de Insolvencia Empresarial en la República de Colombia y se dictan otras disposiciones.

Ley 1111 de 2006: Por la cual se modifica el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Leyes año 2005

Ley 962 de 2005: Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

Ley 952 - Abril 4 de 2005 : Por la cual se modifica el artículo 2° de la Ley 700 de 2001 y se dictan otras disposiciones.

Leyes año 2004

Ley 922 - Diciembre 29 de 2004: Por la cual se prorroga la vigencia de la Ley 550 de diciembre 30 de 1999.

Leyes año 2003

Ley 872 - Diciembre 30 de 2003: Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios.

Ley 795 de 2003: Por la cual se ajustan algunas normas del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y se dictan otras disposiciones.

Leyes año 2002

Ley 788 - Diciembre 27 de 2002: Por la cual se expiden normas en materia tributaria y penal del orden nacional y territorial y se dictan otras disposiciones.

Ley 734 - Febrero 13 de 2002: Por la cual se expide el Código Disciplinario Único.

Leyes año 2000

Ley 594 - Julio 14 de 2000: Por la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.

Leyes año 1999

Ley 537 - Diciembre 1 de 1999: Por la cual se hace una adición al Capítulo II en el artículo 45 del Decreto-Ley 2150 de 1995.

Ley 510 - Agosto 3 de 1999: Por la cual se dictan disposiciones en relación con el sistema financiero y asegurador, el mercado público de valores, las Superintendencias Bancaria y de Valores y se conceden unas facultades.

Leyes año 1998

Ley 489 - Diciembre 29 de 1988: Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.

Ley 488 - Diciembre 24 de 1998: Por la cual se reforma el Estatuto Tributario.

Ley 472 - Agosto 5 de 1998: Por la cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política de Colombia en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo y se dictan otras disposiciones.

Ley 454 - Agosto 4 de 1998: Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria, se transforma el Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas en el Departamento Administrativo Nacional de la Economía Solidaria, se crea la Superintendencia de la Economía Solidaria, se crea el Fondo de Garantías para las Cooperativas Financieras y de Ahorro y Crédito, se dictan normas sobre la actividad financiera de las entidades de naturaleza cooperativa y se expiden otras disposiciones.

Ley 446 - Julio 7 de 1998: Por la cual se adoptan como legislación permanente algunas normas del Decreto 2651 de 1991, se modifican algunas del Código de Procedimiento Civil, se derogan otras de la Ley 23 de 1991 y del Decreto 2279 de 1989, se modifican y expiden normas del Código Contencioso Administrativo y se dictan otras disposiciones sobre descongestión, eficiencia y acceso a la justicia.

Leyes años 1997-1990

Ley 393 - Julio 29 de 1997: Por la cual se desarrolla el artículo 87 de la Constitución Política.

Ley 222 de 1995: Por la cual se modifica el Libro II del Código de Comercio, se expide un nuevo régimen de procesos concursales y se dictan otras disposiciones.

Ley 200 - Julio 28 de 1995: Por la cual se adopta el Código Disciplinario Único.

Ley 190 - Junio 6 de 1995: Por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la Administración Pública y se fijan disposiciones con el objeto de erradicar la corrupción administrativa.

Ley 115 - Febrero 8 de 1994: Ley General de Educación.

Ley 80 - Octubre 28 de 1993: Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

Ley 45 - Diciembre 18 de 1990: Por la cual se expiden normas en materia de intermediación financiera, se regula la actividad aseguradora, se conceden unas facultades y se dictan otras disposiciones.

Ley 43 de 1990: Por la cual se adiciona la Ley 145 de 1960, reglamentaria de la profesión de Contador Público y se dictan otras disposiciones

Ley 35 - Enero 5 de 1993: Por la cual se dictan normas generales y se señalan en ellas los objetivos y criterios a los cuales debe sujetarse el Gobierno Nacional para regular las Actividades Financieras, Bursátil y Aseguradora y cualquier otra relación con el manejo, aprovechamiento e inversión de recursos captados del público y se dictan otras disposiciones en materia Financiera y Aseguradora.

Ley 10 - Enero 21 de 199: Por la cual se regulan las empresas asociativas de trabajo.

Leyes años 1988 - 1928

Ley 124 - Noviembre 26 de 1928: Por la cual se fomenta el ahorro colombiano.

Ley 79 - Diciembre 23 de 1988: Por la cual se actualiza la legislación cooperativa.

Ley 24 - Febrero 24 de 1981: Por la cual se Transforma la Superintendencia Nacional de Cooperativas en Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas, se fijan sus objetivos, estructura y funciones, se provee a su dotación presupuestal y se dictan otras disposiciones

Ley 9 - Septiembre 6 de 1971: Por la cual se Fomenta los Colegios Cooperativos para la Educación Popular.



Con el Apoyo de



Unión Europea

MACARTHUR
The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation

DFID
Ministerio Británico
para el Desarrollo
Internacional