

TALLER BUENAS PRÁCTICAS AGROPECUARIAS

Orientación para la formulación de proyectos productivos rurales

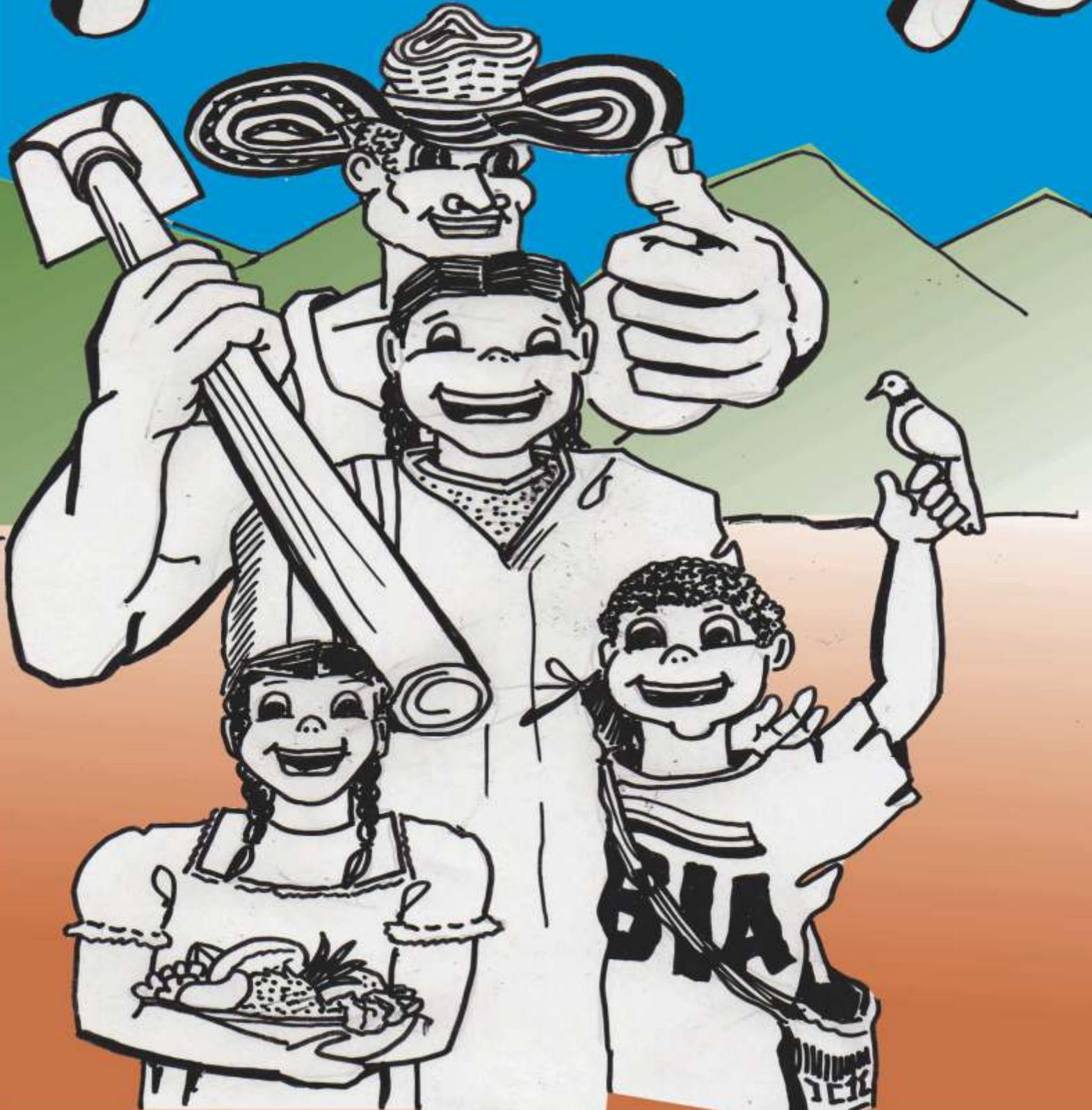
Colombia
Sembra

3

MÓDULO



Fortunato



Alianza convocatoria pública No. 006-2016

Formación y capacitación teórico práctica

Sector agropecuario

PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Juan Manuel Santos Calderón

MINISTRO DE AGRICULTURA

Aurelio Iragorri Valencia

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS

Para la Educación, la Ciencia y la Tecnología

DIRECTOR REGIONAL

Ángel Martín Peccis

JAIME DE JESÚS RESTREPO CUARTAS

Rector General UDES



Campus Universitario lagos del Cacique,
calle 70 No 55-210 Bucaramanga.

PBX 57-7-6516500

www.udes.edu.co

Link convenio: oei.udes.edu.co





Tabla de contenido

PRESENTACIÓN	4
INTRODUCCIÓN	5
Capítulo 1. Aspectos claves	6
1. SEGURIDAD ALIMENTARIA	6
2. GRANJA INTEGRAL AGROECOLÓGICA Y AUTOSUFICIENTE	7
3. SUSTENTABILIDAD Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTOS PRODUCTIVOS	7
3.1 ¿Cómo hago un uso responsable del suelo?	8
3.2 ¿Qué es un uso responsable del recurso hídrico?	8
3.3 ¿Qué es energía limpia?	9
4. VALOR AGREGADO Y TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL	9
5. Transformación agroindustrial	11
6. Tecnologías de carne	12
7. Tecnología de leche	12
8. Procesos de cueros y curtiembres	12
9. Producción de abono orgánico (BIOCOMPOST)	13
Capítulo 2. Formulación del proyecto	13
1. IDEA DEL PROYECTO	13
1.1 Descripción de la idea	13
1.2 Árbol de problemas	15
1.3 Identificación de la Política Pública/Sectorial	15
1.4 Análisis de participantes	16
1.5 Población afectada y objetivo del proyecto rural	17
1.6 Árbol de objetivos	18
1.7 Objetivos Generales y Específicos	19
GLOSARIO	20
BIBLIOGRAFÍA	20
WEBGRAFÍA	20



Presentación

Colombia Siembra, como Política Nacional Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, busca por medio de la formación del recurso humano vinculado al sector agropecuario, un fortalecimiento para la generación de proyectos productivos, sostenibles, rentables, a la vez se permita una nueva opción comercial dentro de los mercados internacionales y que la oferta de nuestra producción agropecuario, esté a la altura de la oferta mundial y en condiciones de alto nivel.

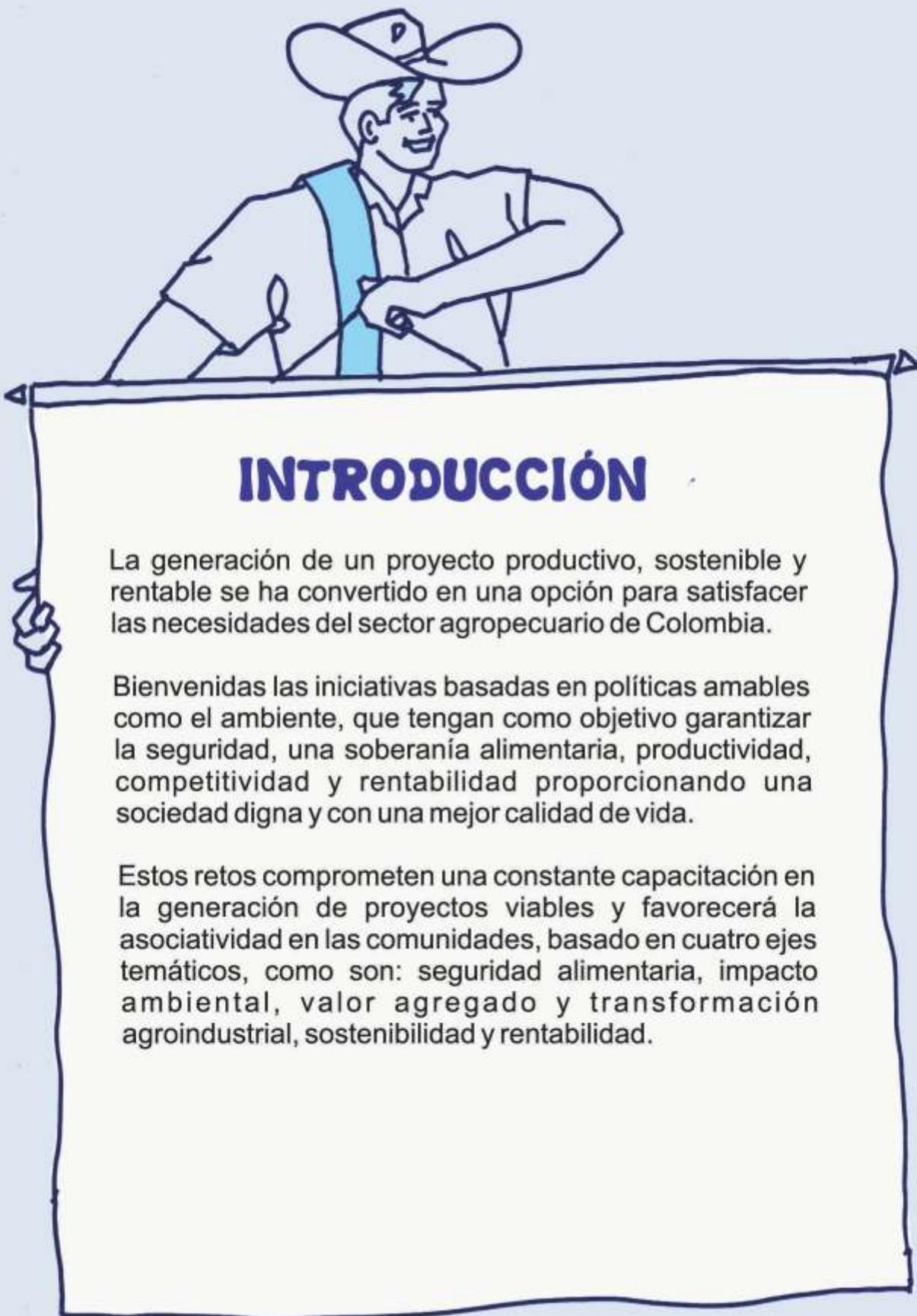
La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), determina como objetivo garantizar la seguridad alimentaria a todos los seres humanos y el acceso básico a los alimentos, mejorar la capacidad adquisitiva, los hábitos alimenticios, las condiciones nutricionales, surtir las necesidades básicas insatisfechas, con respecto a las costumbres de cada región.

Con la alternativa de granja integral agroecológica, se propicia la rotación de los cultivos, una producción pecuaria de especies menores, desarrollar una agricultura en limpio, ecológica y sustentable, de bajo impacto ambiental, con un uso responsable del suelo rural. Un proyecto productivo debe considerar el uso racional del agua sin alterar sus propiedades físicas y químicas y no alterar el entorno físico de humedales, cañadas, ríos y yacimientos; tener respeto por los elementos del entorno natural.

La producción agropecuaria se considera materia prima y por lo tanto se debe generar un valor agregado, una transformación agroindustrial, en el que se involucren estrategias para el desarrollo competitivo de las empresas nacionales. Son extensas las posibilidades y el Ministerio tiene determinadas las Cadenas Productivas con demanda Mundial y de oferta nacional.

Debemos construir una idea de negocio, a partir de lo que poseamos en el entorno, con la comunidad buscar la asociatividad y proyectarnos a la formulación del proyecto, determinar los fines del proceso a desarrollar, el objetivo general, cuáles serán nuestros objetivos específicos en el proyecto, y los medios físicos, económicos y de recurso humano con los que se cuenta. De tal forma que buscar un valor agregado de la producción agropecuaria debe ser la meta de cada uno de los participantes en este proceso de formación, por medio de un proyecto productivo.

Álvaro Ramírez Herrera
Arq. Esp. P.O.T UDES.



INTRODUCCIÓN

La generación de un proyecto productivo, sostenible y rentable se ha convertido en una opción para satisfacer las necesidades del sector agropecuario de Colombia.

Bienvenidas las iniciativas basadas en políticas amables como el ambiente, que tengan como objetivo garantizar la seguridad, una soberanía alimentaria, productividad, competitividad y rentabilidad proporcionando una sociedad digna y con una mejor calidad de vida.

Estos retos comprometen una constante capacitación en la generación de proyectos viables y favorecerá la asociatividad en las comunidades, basado en cuatro ejes temáticos, como son: seguridad alimentaria, impacto ambiental, valor agregado y transformación agroindustrial, sostenibilidad y rentabilidad.

CAPÍTULO 1: ASPECTOS CLAVES

1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

Según la definición de la -FAO - El objetivo de la seguridad alimentaria es garantizar a todos los seres humanos el acceso físico y económico a los alimentos básicos. Una disponibilidad de alimentos suficientes para todos los miembros del hogar (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO).

La seguridad alimentaria y el acceso seguro de alimentos esta influido por:

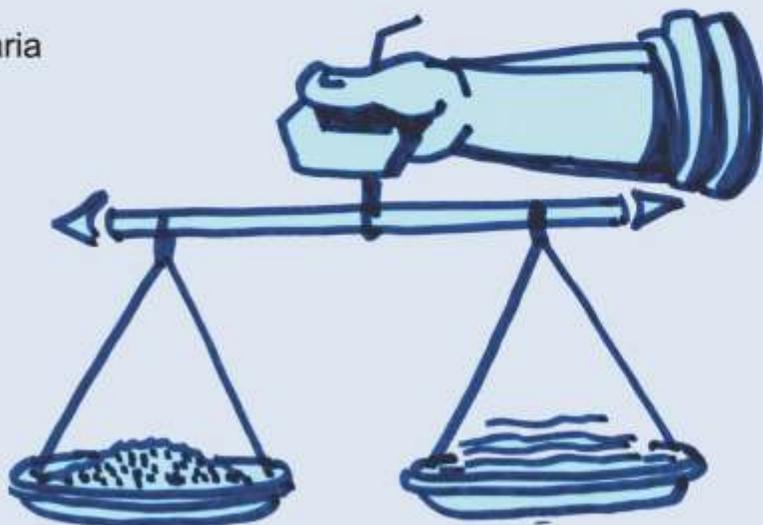
- La capacidad adquisitiva: esta capacidad está dada por el ingreso económico, estabilidad laboral, el número de miembros que conforman la familia y la pertenencia de la tierra.
- Hábitos alimentarios: estos están determinados por la capacidad de selección y compra de alimentos, el número de comidas y la composición de las mismas.
- Necesidades nutricionales: está condicionada por el grado de escolaridad, estado fisiológico y costumbres culturales.

Principios de la soberanía alimentaria

- Disponibilidad. Suministro suficiente frente a las necesidades de la población.
- Accesibilidad. Tener acceso a una alimentación que cumpla las necesidades, que sea saludable y culturalmente apropiada con las costumbres de la región.
- Consumo. Se relaciona con las costumbres, creencias y cultura.
- Calidad e inocuidad de alimentos. Características que garantizan que son aptos para el consumo.
- Velar por los derechos de los agricultores, pueblos indígenas quienes cultivan, crían, cosechan y procesan los alimentos.
- Aprovechar la diversidad del medio ambiente para generar alimento con métodos de producción y cosecha amigables con el ambiente, que protejan y maximicen las propiedades de los ecosistemas, aumentando la adaptación del suelo y disminuyendo el cambio climático.

Amenazas de la seguridad alimentaria

1. Monocultivo.
2. Agroquímicos.
3. Cambio Climático.



2. GRANJA INTEGRAL AGROECOLÓGICA Y AUTOSUFICIENTE

Es una alternativa de producción para el sector agropecuario, que además de asegurar una alimentación con calidad nutricional proveniente de la carne, huevos, hortalizas, frutales, cereal, leche, permite una armonía con la naturaleza, preservando el medio ambiente y el recurso hídrico. Estos sistemas buscan crear interrelaciones entre la producción agrícola y pecuaria de forma que los residuos de cosechas, sean utilizadas como alternativas de alimentación animal, y a su vez el estiércol animal es utilizado para la fertilización de los cultivos.

1. Rotación de cultivos.
2. Asociación de cultivos.
3. Policultivos.
4. Sistemas silvopastoril.
5. Cultivo de hortalizas.
6. Producción pecuaria de especies mayores.
7. Producción pecuaria especies menores.
8. Especies de trabajo.

3. SUSTENTABILIDAD Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL EN PROYECTOS PRODUCTIVOS.

El concepto de medio ambiente y desarrollo sustentable se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Esto se basa en:

- Uso responsable del suelo
- Uso responsable del recurso hídrico
- Uso de energías limpias

3.1 ¿Cómo hago uso responsable del suelo?

Según la FAO, el suelo es un componente esencial de la "Tierra" y "Ecosistemas". Ambos son conceptos más amplios que estudian la preservación de la vegetación, el agua y el clima en el caso de la tierra, y además abarca también las consideraciones sociales y económicas en el caso de los ecosistemas.

RECUERDE: un proyecto productivo no debe causar deforestación, erosión, excavaciones, invasión de bosques, atentar contra fauna y flora nativa, o favorecer la degradación o modificación de materias primas orgánicas.

3.2 ¿Qué es uso responsable del recurso hídrico?

El agua es un recurso esencial para la supervivencia del hombre y cualquier especie viva, que se está viendo afectada por la contaminación.

Un proyecto productivo debe considerar, utilizar la mínima cuantía de agua para uso de explotación, no alterar ni modificar las condiciones físicas ni químicas del agua sin un propósito, no reencausar ni modificar humedales, cañadas, ríos o yacimientos. Tener un plan de aprovisionamiento de aguas lluvias, reciclar en la medida de lo posible el agua que se pueda colectar después de su uso, no verter aguas sucias o contaminadas a fuentes limpias. Se debe hacer un manejo clasificado de aguas potables, de descarte y residuales evitando siempre que se mezclen o favorezcan contaminaciones cruzadas.

3.3 ¿Qué es energía limpia?

La energía limpia es un sistema de producción de energía con exclusión de cualquier contaminación o la gestión mediante la que nos deshacemos de todos los residuos peligrosos para nuestro planeta.

Existen varios ejemplos de energías limpias que podemos utilizar en un proyecto:

Energía eólica, energía con celdas solares, energía hidroeléctrica, biodigestores, entre otros, disminuyendo la utilización de energías de combustión o aquellas que produzcan emisiones contaminantes de cualquier tipo, o que para su obtención se necesite recursos forestales o afines.

Recuerde los tres elementos que se deben tener en cuenta en el proyecto para que sea sustentable y amigable con el entorno:

- Uso responsable del suelo
- Uso responsable del agua
- Uso de energías limpias



4. VALOR AGREGADO Y TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL.

El valor agregado se da a un producto o servicio con unas determinadas características que lo hace diferente en el mercado frente a otros productos o servicios similares, **ES UN BENEFICIO** para el cliente y está enmarcado en aspectos de calidad.

RECUERDE: es un error creer que el valor agregado es una promoción que intenta deleitar al cliente para que consuman el producto.

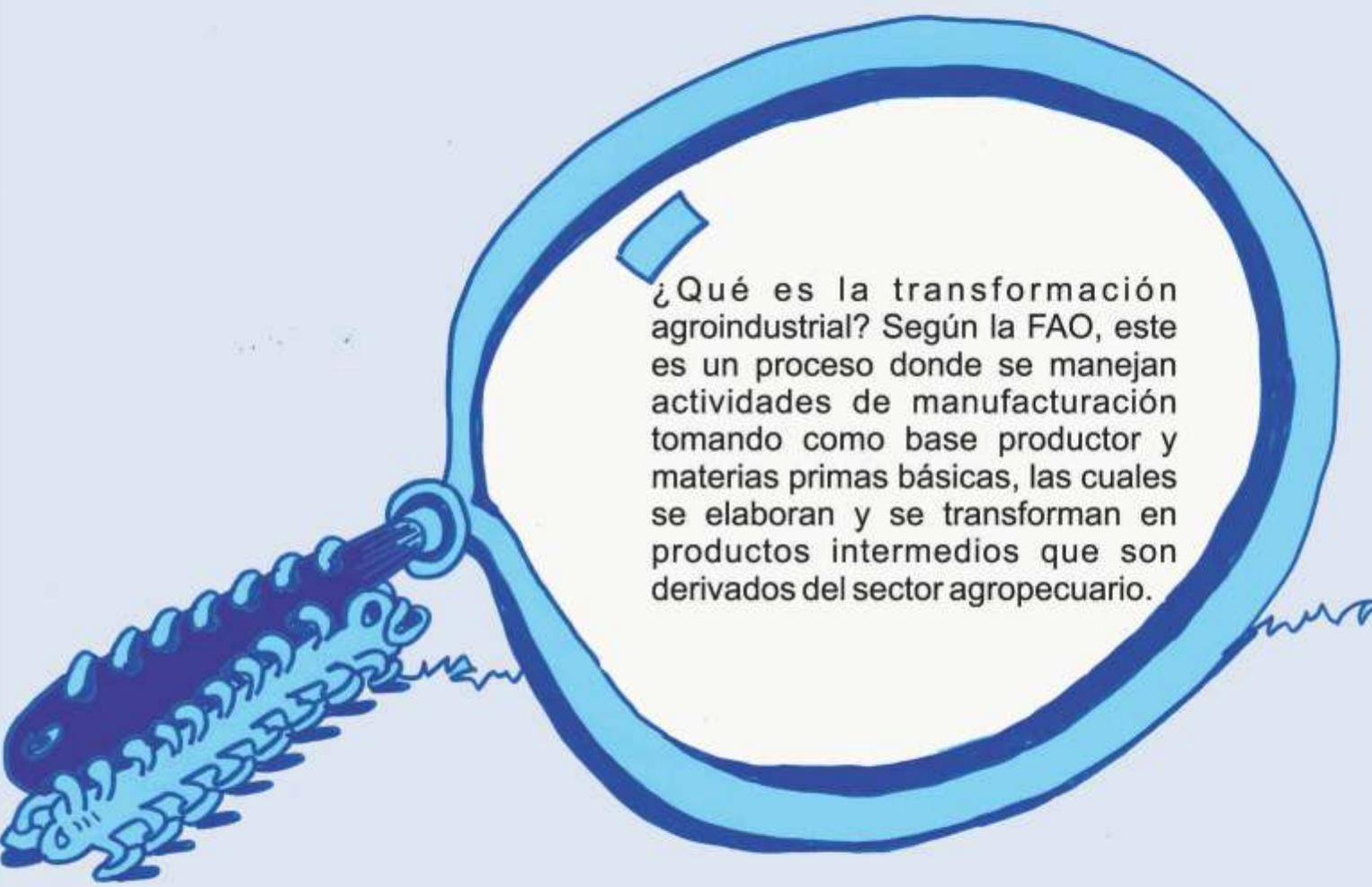
Los aspectos para que un producto posea valor agregado son:

Clasificación	Característica básica	Fuente de Satisfacción Cliente
Manufactura	Creación física: una transformación de los recursos	costo justo, en un tiempo oportuno
Transporte	Traslado del producto desde su origen hasta el lugar donde se necesite	Entregas oportunas en menor tiempo y bajo costo.
Servicio	Tratamiento de algo o algún aspecto que lo hace mejor	Costo y duración del servicio

Fuente: adaptado: <http://www.usmp.edu.pe/publicaciones>

5. TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL.

La visión actual del sector agropecuario involucra un direccionamiento agroindustrial, precisando estrategias para el desarrollo competitivo de las empresas en los mercados locales, nacionales e internacionales. Las transformaciones, se pueden dividir en tres sectores, como son, en tecnologías de carnes, tecnología de leche, curtiembres y producción de abono orgánico.



¿Qué es la transformación agroindustrial? Según la FAO, este es un proceso donde se manejan actividades de manufacturación tomando como base productor y materias primas básicas, las cuales se elaboran y se transforman en productos intermedios que son derivados del sector agropecuario.

6. TECNOLOGÍAS DE CARNE.

Según la FAO, Las tecnologías de transformación de la carne comprenden distintas fases tales como: despiece, triturado y picado, mezclado y volteado, salazón y curado, sazonado y aplicación de ingredientes no cárnicos, embutido de tripas u otras fundas similares con mezclas de carne de relleno, secado y fermentación; ahumado en caliente o en frío y tratamiento térmico (pasteurización, esterilización).

Productor cárnicos: Embutidos crudos: chorizos y longanizas. Embutidos escaldados: salchichas. Embutidos cocidos: queso de puerco y morcilla o rellena. Carnes curadas: jamón, tocino y chuleta. Carnes empacadas al vacío y maduradas.

Siempre recuerde
que los procesos de obtención de materia
prima (Carne) deben hacerse en un frigorífico
o una planta de beneficio aplicando las
normativas vigentes



7. TECNOLOGÍA DE LECHE

El principal objetivo es prolongar su duración eliminando el riesgo de contaminación de la materia prima.

RECUERDE: la pasteurización es una técnica basada en choques térmicos que elimina, agentes patógenos como el de la tuberculosis,

Otras técnicas de transformación de leches son:

- Fermentación (yogur; kumis, el kéfir y leche acidófila.
- Maduración (quesos, cuajadas)
- Concentración (leches concentradas, leche evaporada, leche en polvo y leches condensadas)
- Otros (mantequilla, queso crema, arequipe, requesón, suero de mantequilla, aceite de mantequilla, suero lácteo y helados.

8. PROCESOS DE CUEROS Y CURTIEMBRES

En esta transformación están inmerso todos los procesos de industrialización del cuero, siendo otra alternativa de valor agregado de las producciones pecuarias.

9. PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO (BIOCOMPOST)

Una opción para la utilización de los desechos orgánicos de los animales, es la producción de abonos, por medio del compostaje del estiércol, que puede utilizar en los cultivos propios de la finca como alternativa generosa con el medio ambiente, ya que disminuye la utilización de agroquímicos.

CAPÍTULO 2: FORMULACIÓN DEL PROYECTO

1. IDEA DEL PROYECTO

1.1. Descripción de la Idea (En máximo 200 palabras describa su idea de proyecto rural)

Para la identificación de la idea de proyecto debe anotar de forma clara y concisa en qué consiste su proyecto rural, estableciendo las características y los elementos diferenciadores.

1.2 Árbol de Problemas

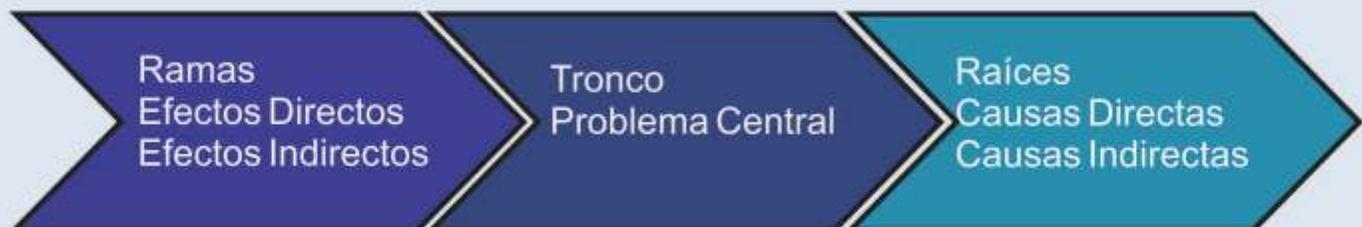
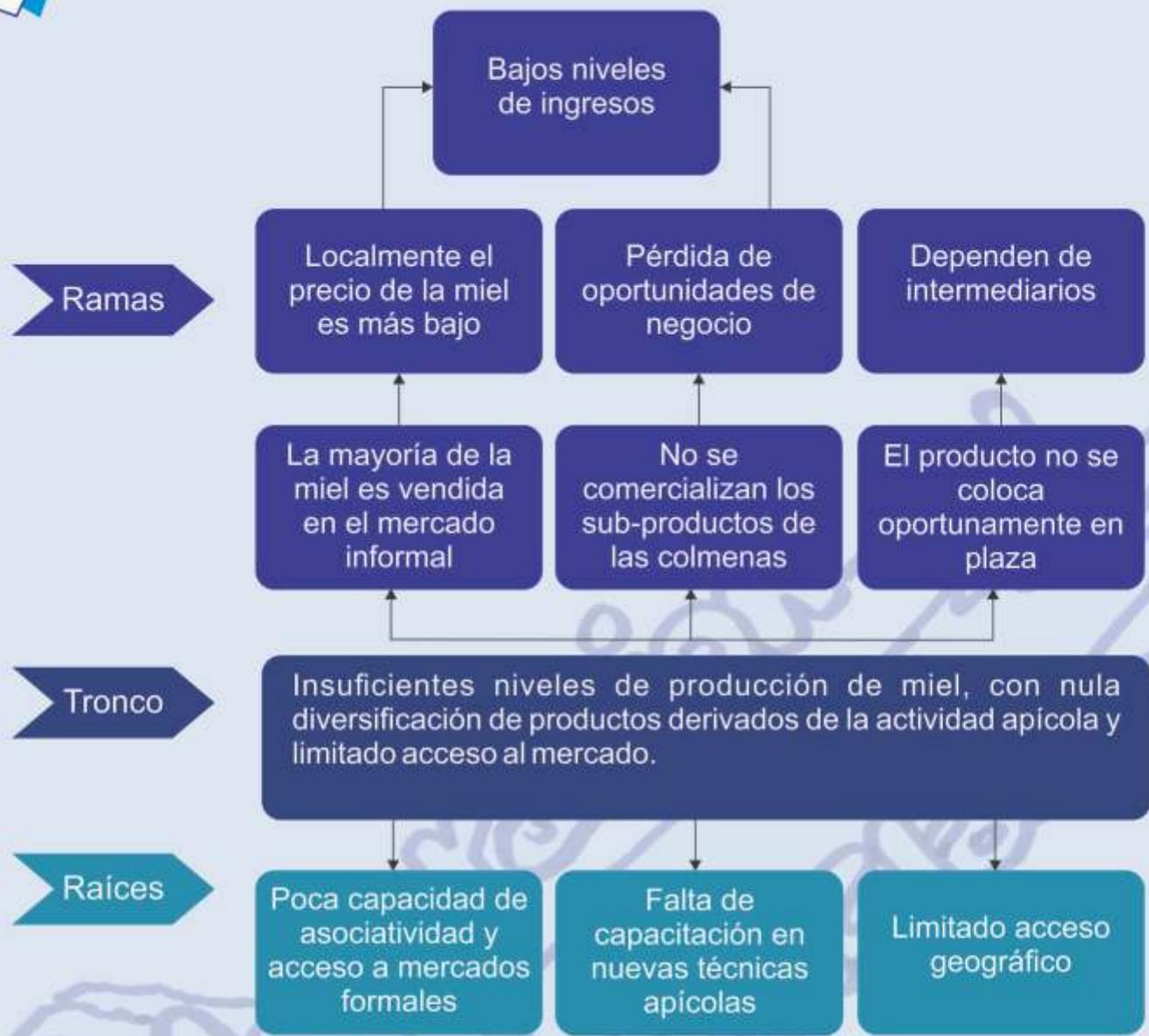


Figura 1. Árbol de Problemas





Tipo de causa (directa o indirecta)	Nombre de la causa	Tipo de efecto (directo o indirecto)	Nombre del efecto

Tabla 1. Análisis de causa y efecto

1.3. Identificación de la Política Pública/Sectorial

Este apartado hace referencia a nombrar los planes de desarrollo, estrategias y programas de orden nacional, departamental o municipal que guardan una relación directa con la idea de proyecto rural, lo cual justifica su alineación en la región, su coherencia con los planes de desarrollo y los intereses regionales del ente territorial.

Tipo de política (nacional, departamental, municipal)	Descripción del Plan/Política	Programa relacionado con la idea de proyecto

Tabla 2. Identificación de la Política

1.4. Análisis de participantes

En el análisis de participantes se debe identificar claramente quiénes son los beneficiarios, los cooperantes, oponentes y perjudicados con el desarrollo del proyecto rural. También identificar los acuerdos, concertaciones que se han dado entre diferentes participantes para el desarrollo el proyecto rural.

Participantes (beneficiarios cooperantes oponentes y perjudicados)	Nombre de la entidad	Contribución /Desacuerdo	Experiencia Relacionada con el problema

Tabla 3. Análisis de Participantes en el proyecto Rural Pública Sectorial

1.5. Población Afectada y objetivo del Proyecto rural

La población afectada es el total de población que de alguna forma es impactada por el proyecto rural, para ello usa fuentes primarias y secundarias como el DANE, la secretaría planeación del municipio o datos fiables de organizaciones gubernamentales que le permitan soportar este ítem.

Departamento	Municipio	Número de personas afectadas	Localización detallada

Tabla 4. Población Afectada

Es el número o porcentaje de población beneficiada directamente o indirectamente por el proyecto rural, para ello usa fuentes primarias y secundarias como el DANE, la secretaría planeación del municipio o datos fiables de organizaciones gubernamentales que respalden esta información.

Departamento	Municipio	Número de personas beneficiadas	Localización detallada

Tabla 5. Población Objetivo

1.6 Árbol de objetivos

Diagrama que permite presentar una visión general del proyecto. El árbol de objetivos se convierte en la versión positiva del árbol de problemas. Lo que en el árbol de problemas se denomina causa, en el árbol de objetivos se denomina medios y corresponde a los objetivos específicos. Lo que en el árbol de problemas se denominaba efectos, en el árbol de objetivos son los fines. Por último, lo que en el árbol de problemas se denomina problema central, se convierte en el objetivo general y es la solución al problema planteado.

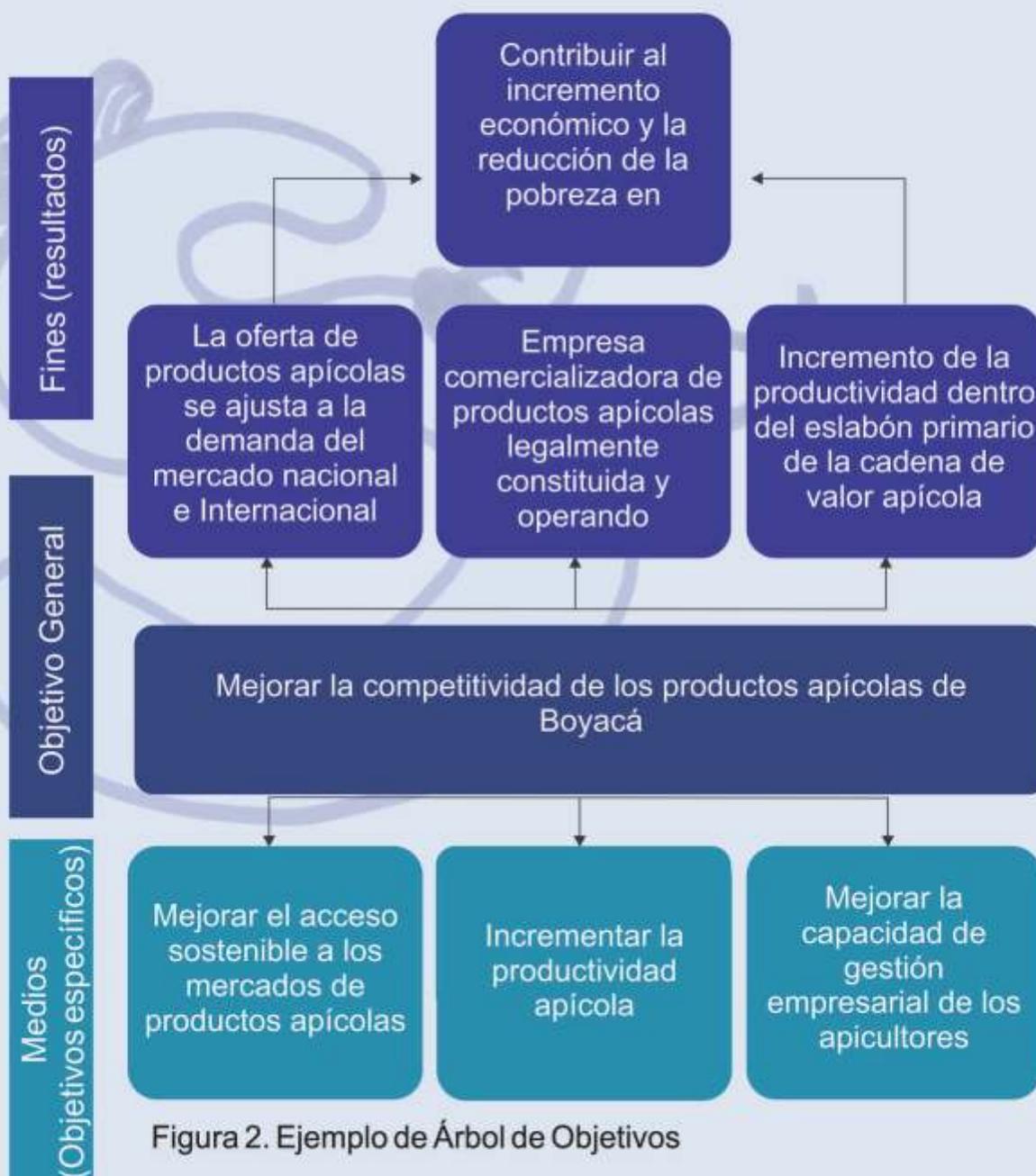


Figura 2. Ejemplo de Árbol de Objetivos

1.7. Objetivos Generales y Específicos

Los objetivos deben ser medibles y deben permitir su verificación para evaluar su

Problema central	Objetivo General / Propósito	Evidencias de cumplimiento	Meta

Tabla 6. Propósito y Evidencias

2. Metodología

- 2.1. Identificación del Mercado
 - 2.2. Capacidades y Beneficios
 - 2.3. Localización del proyecto Rural
 - 2.4. Análisis Ambiental
 - 2.5. Análisis de Riesgos
-
3. Costos del Proyecto Rural
 4. Análisis de beneficios e ingresos
 5. Resultados esperados
 6. Anexos





Glosario

IMPACTO AMBIENTAL: es el efecto que produce la actividad humana sobre el medio ambiente. El concepto puede extenderse a los efectos de un fenómeno natural catastrófico. Técnicamente, es la alteración de la línea de base ambiental.

SEGURIDAD ALIMENTARIA: hace referencia a la disponibilidad de alimentos, el acceso de las personas a ellos y el aprovechamiento biológico de los mismos.

VALOR AGREGADO: es un concepto utilizado en economía, finanzas y contabilidad con dos significados diferentes. Desde el punto de vista contable, es la diferencia entre el importe de las ventas y el de las compras, es decir, la diferencia entre los precios de mercado y costos de producción.

SOSTENIBILIDAD: cualidad de sostenible, especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.

CAPACIDAD ADQUISITIVA: esta capacidad está dada por el ingreso económico, estabilidad laboral, el número de miembros que conforman la familia y la pertenencia de la tierra.

SUSTENTABILIDAD: se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras.

Bibliografía

ASAGRIN, 2011. Portafolio de propuestas para el programa de adaptación del sector silvo agropecuario al cambio climático en Chile

RESOLUCION 170 DE 2009. Por la cual se declara en Colombia el año 2009 como año de los suelos y el 17 de junio como Día Nacional de los Suelos y se adoptan medidas para la conservación y protección de los suelos en el territorio nacional.

ROMERO, German. La mecanización. Una visión crítica. En: Seminario El Manejo Sostenible del Recurso del Suelo en la Orinoquia Colombiana. Instituto de Investigaciones de la Orinoquia Colombiana. Villavicencio. pp111- 116

Webgrafía

http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_117460.pdf

<http://www.cci.org.co/ccinew/pdf/DESARROLLO%20PRODUCTIVO/cartillaAgroempresarios.pdf>

<http://www.fao.org/3/a-a0822s.pdf>

file:///C:/Users/USER_PC/Downloads/132-436-1-PB.pdf

<http://www.fao.org/3/a-as431s.pdf>



Campus Universitario lagos del Cacique,
calle 70 No 55-210 Bucaramanga.
PBX 57-7-6516500
www.udes.edu.co
Link convenio: oei.udes.edu.co

