ANEXO 11

REGISTRO FOTOGRAFICO ENTRADA A ALMACEN CARTILLAS DE TALLERES

Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta

FECHA	14 DE FEBRERO DE 2022	ENTIDAD	GOBERNACION DEL META
ACTIVIDAD	ENTRADA ALMACÉN DEPARTAMENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CARTILLAS TALLER TECNICO
LUGAR	ALMACEN DEPARTAMENTAL	CONTRATO	3315 DE 2022









Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta





Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta

FECHA	14 DE FEBRERO DE 2022	**ENTIDAD**	GOBERNACION DEL META
ACTIVIDAD	ENTRADA ALMACÉN DEPARTAMENTAL	**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**	CARTILLAS TALLER TECNICO
LUGAR	ALMACEN DEPARTAMENTAL	**CONTRATO**	3315 DE 2022









Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta





Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta

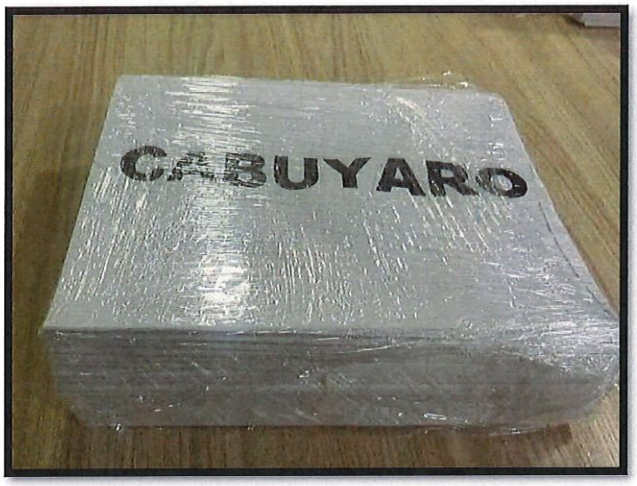




Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta


ACACIAS

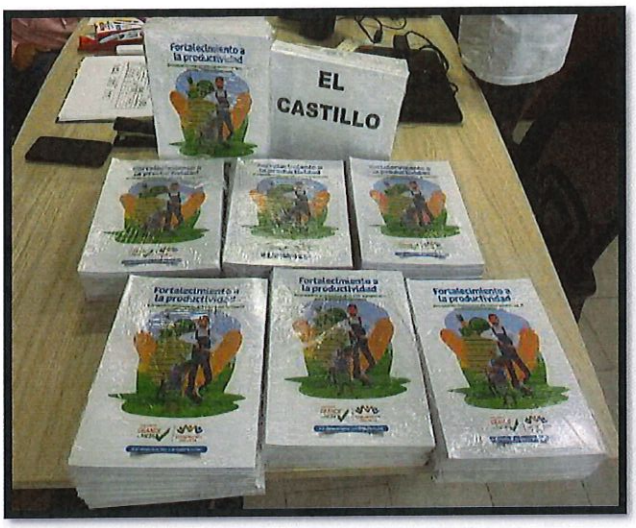

Fortalecimiento a la productividad
BARRANCA DE UPIA
Fortalecimiento a la productividad

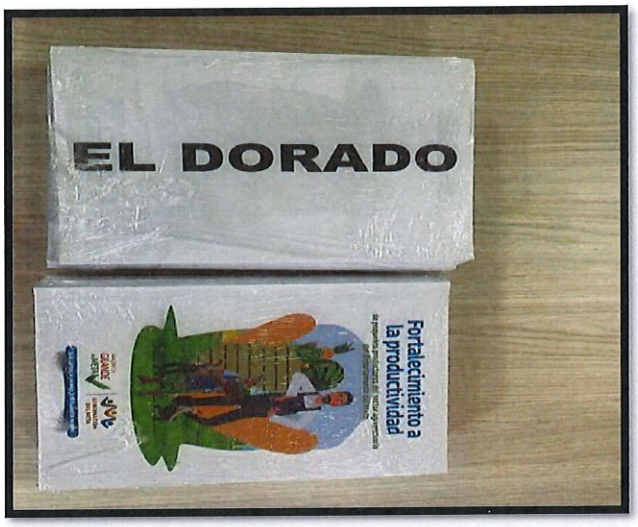

GUAYARO


CASTILLA LA NUEVA


GUBARRAL

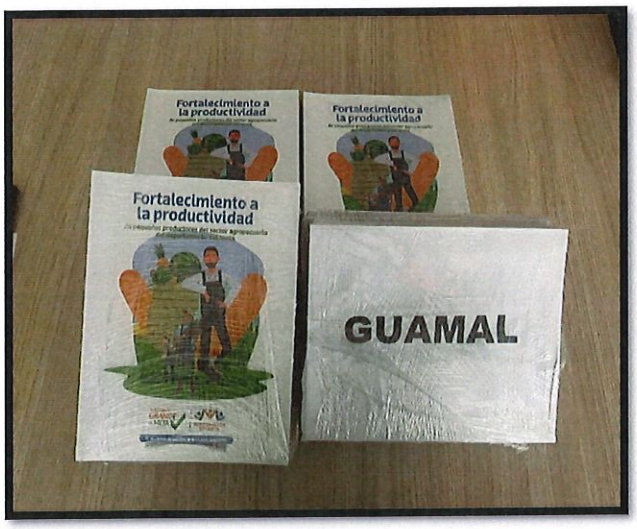

CUMARAL


EL CASTILLO
Fortalecimiento a la productividad

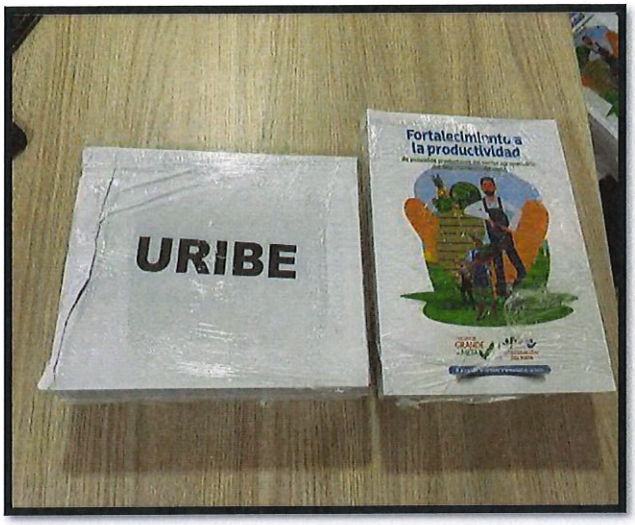

EL DORADO
Fortalecimiento a la productividad

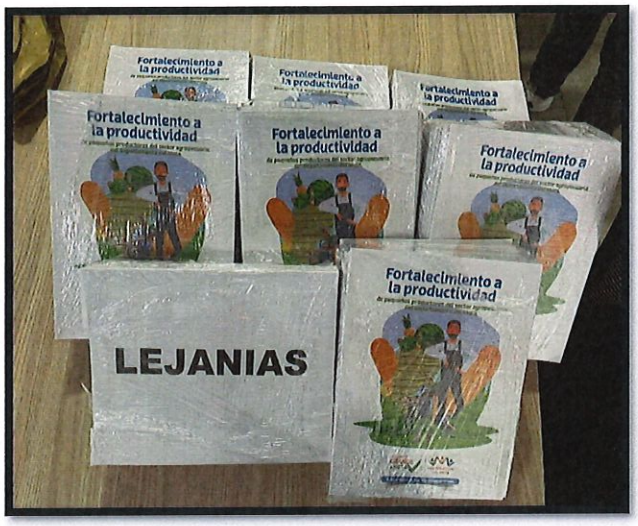

FUENTEDEORO
Fortalecimiento a la productividad


Fortalecimiento a la productividad
GRANADA

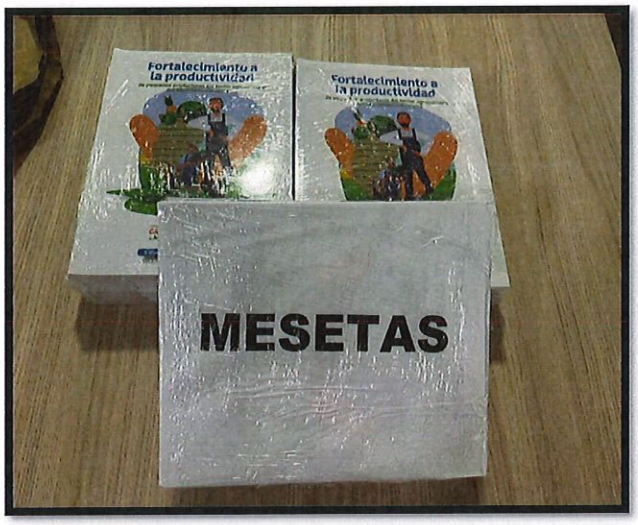

Fortalecimiento a la productividad
GUAMAL


LA MACARENA





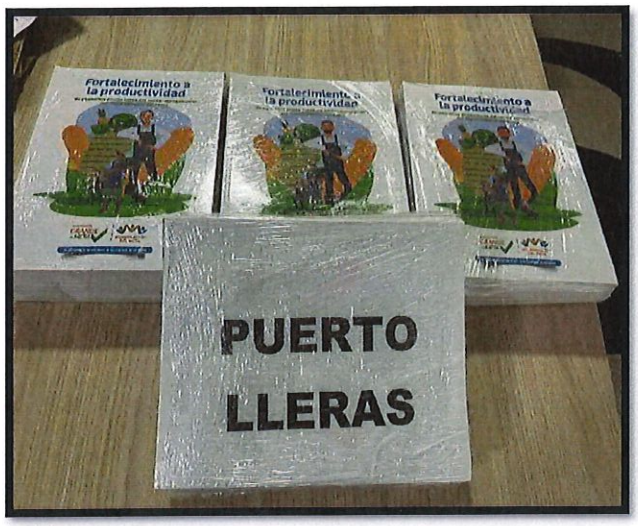


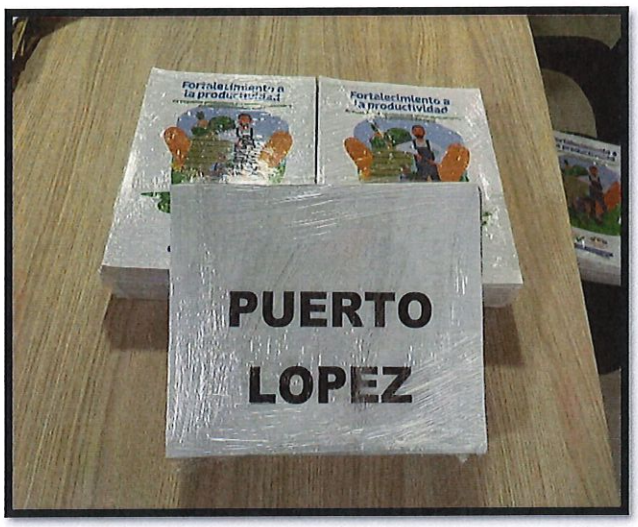


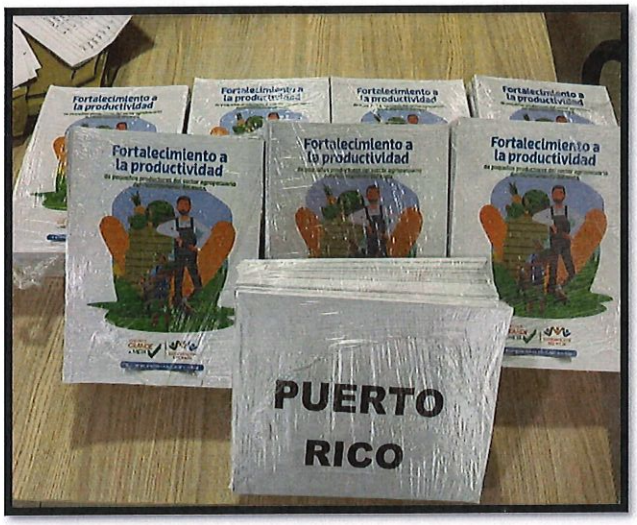


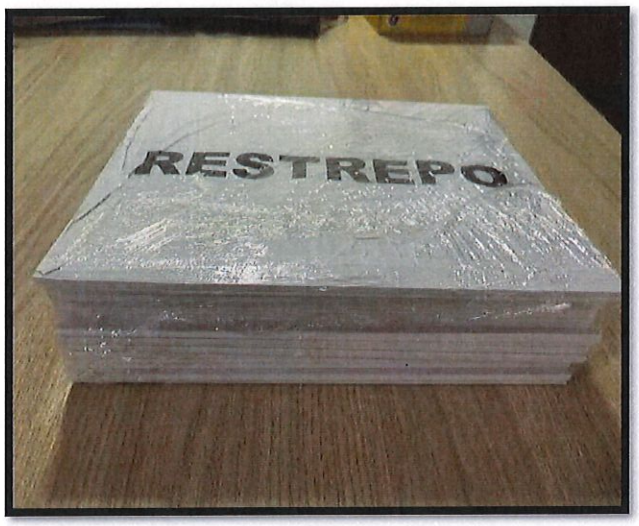


Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta


PUERTO
LLERAS

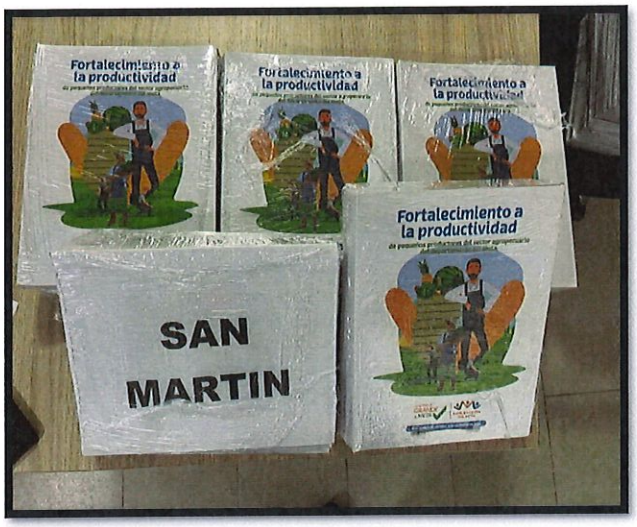

PUERTO
LOPEZ


PUERTO
RICO


RESTREPO


SAN
CARLOS DE
GUAROA


SAN
JUANITO


Fortalecimiento a la productividad
SAN MARTIN


Fortalecimiento a la productividad
VISTA HERMOSA

ANEXO 12

CARTILLA TALLER TECNICO

Cel. 320 543 0692 Email. cosamcolsascolombia@gmail.com
Dirección: Calle 15 No 40-01
Oficina 410 Centro Comercial Primavera Urbana
Villavicencio – Meta

Fortalecimiento a la productividad

de pequeños productores del sector agropecuario del departamento del Meta.



HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META

Si al campo le va bien, a la ciudad le va bien



Fortalecimiento a la productividad de pequeños productores del sector agropecuario del departamento del Meta.

HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META



Contenido

¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas BPA? 8
¿Quiénes se benefician de las BPA? 9
Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas 10
Los nueve pasos de las Buenas Prácticas Agrícolas 11
Los 4 pilares de las Buenas Prácticas Agrícolas. 12
¿Qué es la certificacion de Buenas Prácticas Agrícolas? 17

¿Qué son las Buenas Prácticas Ganaderas? 18
Aspectos 19-30

Produccion bajo enfoque de sostenibilidad 31
Qué hay que hacer y por dónde empezar 33
Recuperar la vida en el campo 37
Técnicas de manejo sostenible del suelo, agua y bosques tropicales. 42



Contenido

Agroecología ¿Qué es y para qué sirve? 44
Principios de la agroecología: 46
Aportes de la agroecología. 49

Manejo de Maquinaria 54

Mantenimiento de Maquinaria 58

HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META

Fortalecimiento a la productividad de pequeños productores del sector agropecuario del departamento del Meta.

1. Buenas Prácticas Agrícolas **BPA**
2. Buenas Prácticas Ganaderas **BPG**
3. Producción bajo enfoque de sostenibilidad
4. Agroecología
5. Manejo de Maquinaria
6. Mantenimiento de maquinaria



Si al campo le va bien, a la ciudad le va bien

HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META

¿Qué son las Buenas Prácticas Agrícolas BPA?

Las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a cuidar la salud humana, proteger al medio ambiente y mejorar las condiciones de los trabajadores y su familia.



Tomado del manual de buenas prácticas para el productor hortofruticola.

¿Quiénes se benefician de las BPA?

- Los agricultores y sus familias que obtendrán alimentos sanos y de calidad para asegurar su nutrición y alimentación y generarán un valor agregado en sus productos para acceder de mejor forma a los mercados
- Los consumidores, que gozarán de alimentos de mejor calidad e inocuos, producidos en forma sostenible.
- La población en general, que disfrutará de un mejor medio ambiente.





Importancia de las Buenas Prácticas Agrícolas

Las Buenas Prácticas Agrícolas refuerzan los métodos agrícolas responsables, desde la selección del lugar y la preparación del terreno hasta la cosecha y la manipulación. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), las BPA aplican los conocimientos disponibles para abordar la sostenibilidad medioambiental, económica y social de los procesos de producción y postproducción en las explotaciones, lo que da lugar a productos agrícolas seguros y saludables. La aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas puede mejorar los medios de vida de los productores y la economía local en su conjunto, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.



Los nueve pasos de las Buenas Prácticas Agrícolas.

1. Planificación de los cultivos.
2. Identificación y gestión de riesgos.
3. Adecuación y mantenimiento de áreas, herramientas e instalaciones.
4. Aseguramiento de la calidad del agua.
5. Manejo en cosecha y pos cosecha.
6. Manejo integrado de plagas (MIP).
7. Bienestar de los trabajadores.
8. Protección del medio ambiente.
9. Gestión documental y trazabilidad.





Los 4 pilares

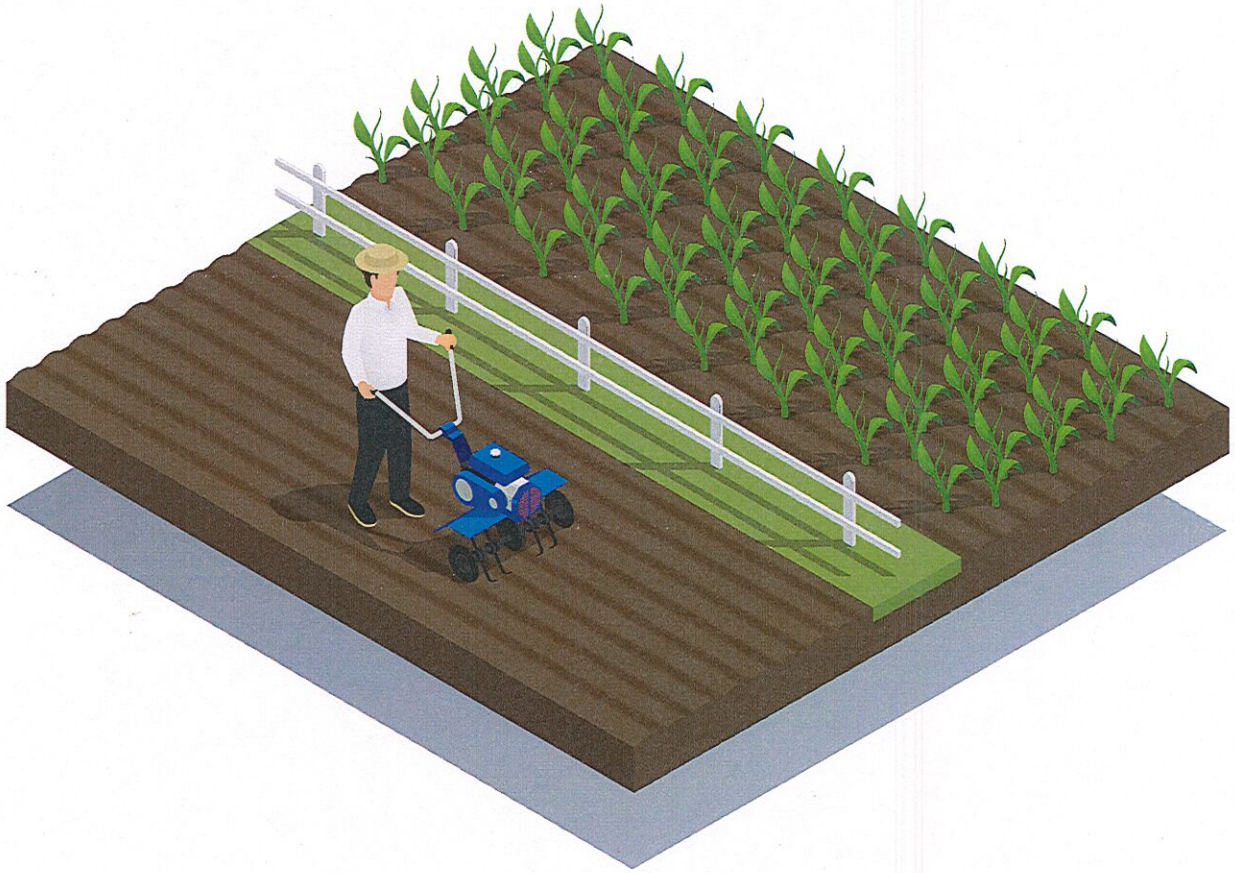
de las Buenas Prácticas Agrícolas.

Los 4 pilares de las Buenas Prácticas Agrícolas son los principios básicos utilizados para la promoción y adopción efectiva de las BPA. Siguiendo estos pilares, los agricultores pueden consolidar su reputación como proveedores de productos asequibles, pero de alta calidad y mantenerse en los competitivos mercados de exportación. Tal y como lo describe FAO Los cuatro pilares de las BPA son:

1. la viabilidad económica.
2. La estabilidad medioambiental.
3. La aceptabilidad social.
4. la seguridad y calidad de los alimentos.

1. la viabilidad económica.

Esto significa mantener empresas agrícolas viables y contribuir a la sostenibilidad de los medios de vida. En general, se refiere al beneficio obtenido por la gestión de las tierras productivas. Demostrar este pilar proporcionando pruebas suficientes sobre la viabilidad de las explotaciones agrícolas, como revisiones de la gestión informes anuales y planes financieros.





2. La estabilidad medioambiental.

Esto significa mantener y mejorar la base de recursos naturales. El más reciente manual de Buenas Prácticas Agrícolas describe los requisitos fundamentales, como la evaluación del riesgo de causar daños al medio ambiente en los nuevos emplazamientos y fuera de ellos, manteniendo registros de los riesgos evaluados y detallar los productos químicos utilizados para esterilizar suelos y sustratos. Además, el manual de BPA indica los principales requisitos de la gestión medioambiental

3. La aceptabilidad social.

Esto significa responder a las exigencias culturales y sociales de la sociedad. Una forma esencial de poner en práctica este principio es proteger la salud de los trabajadores agrícolas de los peligros que conlleva el uso inadecuado de productos químicos y plaguicidas. También deben ser formados en los conocimientos y habilidades apropiados y habilidades para la correcta manipulación y aplicación de materiales peligrosos.



4. la seguridad y calidad de los alimentos.

Esto significa producir de forma económica y eficiente alimentos suficientes, seguros y nutritivos. El control debe comenzar en el campo para reducir los riesgos de contaminación. Para llevar a cabo este compromiso, evalúe los siguientes elementos de seguridad alimentaria y produzca módulos de calidad de BPA para las frutas y verduras.



¿Qué es la certificacion de Buenas Prácticas Agrícolas?

La certificación de Buenas Prácticas Agrícolas es un proceso realizado por un organismo certificador independiente para garantizar que los procesos de producción o los productos de las explotaciones cumplen las normas BPA. La certificación GAP es voluntaria, pero a menudo la exigen los compradores, como los distribuidores de productos y los supermercados. La certificación de Buenas Prácticas Agrícolas del **USDA**[1] es el programa de BPA más básico administrado por la agencia. Para recibir la certificación, los agricultores deben pasar el examen del USDA Auditoría GAP que verifica el cumplimiento de las Buenas Prácticas Agrícolas y las Buenas Prácticas de Manipulación (BPA) recomendadas en la guía de la USFDA sobre la minimización de los riesgos microbianos en los alimentos para las frutas y verduras frescas.



https://logihfrutic.unibague.edu.co/buenas-practicas/agricolas#
https://safetyculture.com/es/temas/buenas-practicas-agricolas/

USDA[1]: Departamento de agricultura (sigla en inglés)

¿Qué son las Buenas Prácticas Ganaderas?



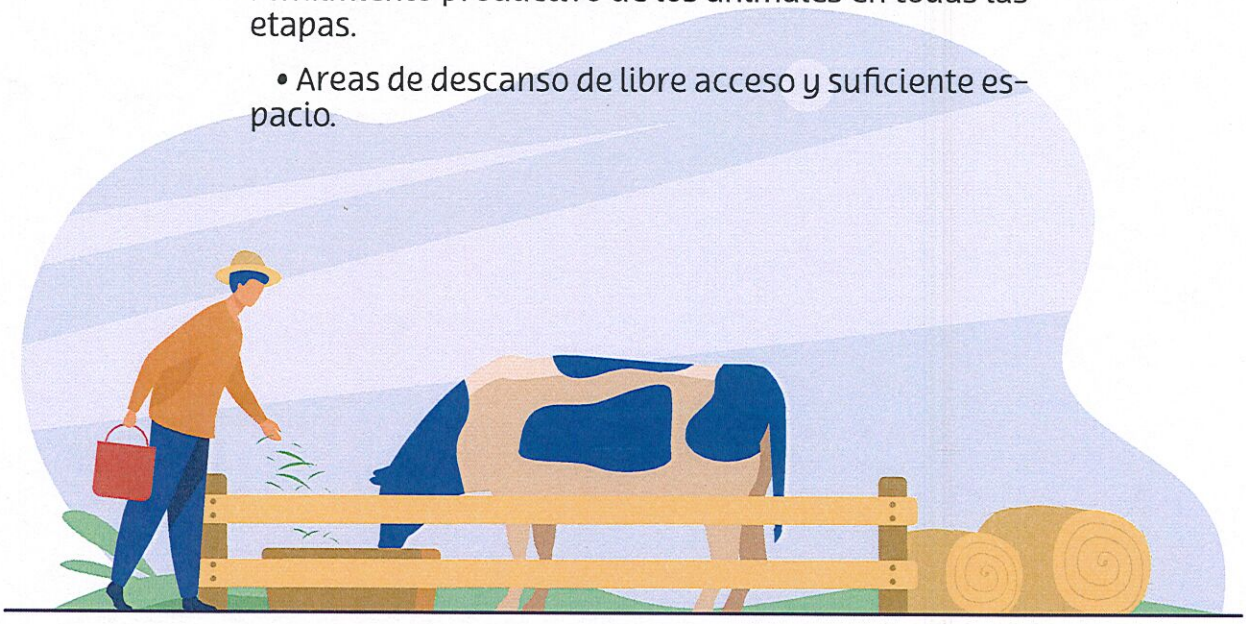
Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Los aspectos que son verificados durante el diagnóstico y seguimiento son:

1. Instalaciones Pecuarias y Bienestar Animal.

Ubicadas en área compatible con el uso del suelo, de acuerdo a POT del municipio.

- Cercas funcionales y en buen estado.
- Infraestructura que permita manejo y bienestar de los animales y seguridad de los operarios.
- Corrales y establos con espacio adecuado por animal, y con pisos que eviten caídas, problemas pódales, y permitan limpieza y drenaje de excretas.
- Potreros o corrales de aislamiento para animales que necesiten tratamiento veterinario o manejo especial (Potrero hospital y Potrero de Cuarentena debidamente identificados).
- Accesos y drenajes bien señalizados que faciliten el ade cuado manejo y promuevan el bienestar y el rendimiento productivo de los animales en todas las etapas.
- Areas de descanso de libre acceso y suficiente espacio.





2. Alimentación y Medio Ambiente.

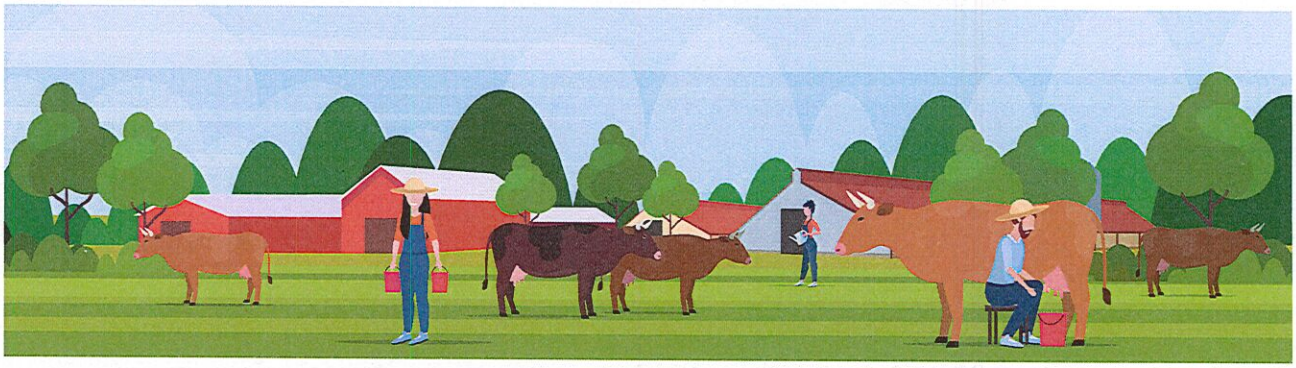
No pueden usarse alimentos y suplementos que contengan harina de carne, huesos, sangre y despojos, de acuerdo a reglamentación del ICA.

- Todos los alimentos, suplementos y sales deben contar con registro ICA.
- Se prohibe suplementación de bovinos y bubalinos con subproductos de cosechas de flores y otras plantas ornamentales.
- Los productos y subproductos de cosechas, y de la industria de alimentos, que se usen en la dieta animal, debe conocérseles y registrarse su origen
- El agua destinada para uso pecuario debe cumplir con los criterios de calidad establecidos.
- Los plaguicidas, fertilizantes y demás insumos utilizados en forrajes y cultivos destinados a la alimentación animal, deben contar con registro ICA y respetarse el tiempo de carencia de los mismos.
- Se deben controlar las condiciones de humedad y temperatura durante el almacenamiento de alimentos, productos y subproductos de cosecha empleados en la alimentación animal.

3. Sanidad Animal y Bioseguridad.

Los predios dedicados a la producción bovina y bufalina, deberán cumplir con la reglamentación vigente establecida por el ICA, formular y aplicar un plan de manejo sanitario y medidas de bioseguridad, que contemple como mínimo los siguientes aspectos:

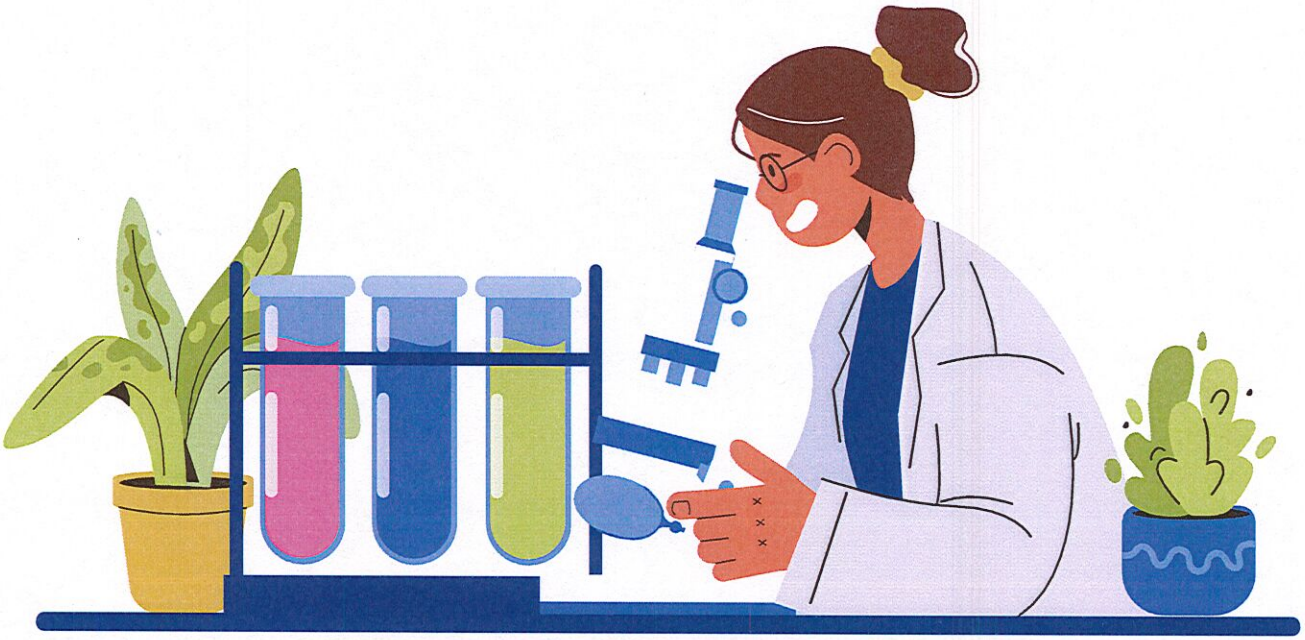
- Programas de prevención, control y erradicación de enfermedades de control oficial, y de otras enfermedades endémicas de la región.
- Identificar individualmente animales tratados con medicamentos veterinarios.
- Lavar y desinfectar todos los vehículos que ingresen al predio.
- Llevar registro de ingreso y salida del predio, de personas, animales y vehículos.
- Ingreso de animales al predio, sólo con guía sanitaria de movilización expedida por el ICA.
- El personal encargado del cuidado de los animales enfermos debe evitar el contacto con otros animales con el fin de minimizar el riesgo de transmisión de enfermedades.



4. Uso de Medicamentos Veterinarios.

- Utilizar sólo productos veterinarios con registro ICA.
- Todos los tratamientos deberán ser formulados por un MV, en fórmula escrita.
- Cumplir estrictamente con el tiempo de retiro.
- Administrar los medicamentos veterinarios siguiendo las instrucciones del MV y las anotadas en el rótulo del mismo.
- Registrar en un formato determinado, el uso en el predio, de todos los medicamentos veterinarios.
- Bajo ninguna circunstancia, usar antibióticos como promotores de crecimiento.





5. Saneamiento Básico.

Identificar fuentes de agua e implementar acciones para protección y mantenimiento

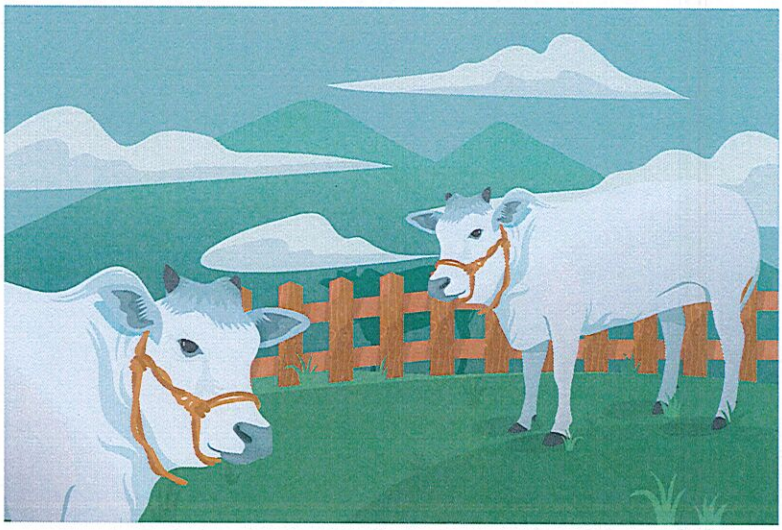
- Monitoreo de agua para consumo y verificación de su calidad por lo menos una vez al año, a través de exámenes fisicoquímicos (Metales pesados) y bacteriológicos (Coliformes)
- Se deben mantener limpias todas las instalaciones y áreas de la finca
- Manejo de residuos sólidos



6. Registro y documentación.

El registro de datos demuestra que la empresa ganadera aplica procedimientos administrativos adecuados y que conoce sus propios resultados para identificar problemas e implementar estrategias correctivas, que le permitan alcanzar metas rentables y sostenibles.





7. Manejo integral de plagas.

- Mantener las bodegas de almacenamiento ordenadas, limpias y cerradas; disponer los bultos de alimento sobre estibas; evitar el contacto de los bultos con las paredes.
- Mantener los empaques en buen estado; almacenar los alimentos bajo condiciones adecuadas de humedad y temperatura.
- Contar con un sistema para la disposición final y tratamiento de basuras y desperdicios que minimice el riesgo de proliferación de plagas.
- Cuando se identifique la infestación de plagas, se deben implementar medidas de control físico, mecánico, biológicas, y en última instancia el uso de plaguicidas de uso pecuario con registro ICA.



8. Almacenamiento de insumos pecuarios y agrícolas.

- Áreas cerradas y separadas físicamente, para almacenamiento de alimentos y medicamentos, y los equipos usados para su administración.
- Áreas separadas físicamente para almacenamiento de plaguicidas y fertilizantes, y los equipos usados para su aplicación.
- Las áreas de almacenamiento deben permitir su limpieza y desinfección.



9. Trazabilidad.

La trazabilidad es un conjunto de acciones, medidas y procedimientos técnicos que permiten identificar y registrar cada bovino desde su nacimiento hasta el final de la cadena de comercialización; otorga a los productores la posibilidad de colocar sus productos en mercados más rentables, que exigen certeza del origen y de las distintas etapas del proceso productivo.

- Todos los predios dedicados a la producción de bovinos y bufalinos deben implementar el sistema de trazabilidad oficial de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente
- La identificación única e individual de los animales.
- Registro o ficha individual para cada bovino que se encuentre en el predio, en el cual se consignarán todos aquellos procedimientos realizados al mismo durante su estadía en el predio.
- En Colombia, gracias a la Ley 914 de 2004 se crea el Sistema Nacional de Identificación e información de Ganado Bovino, un programa a través del cual, se dispondrá de la información de un bovino y sus productos, desde el nacimiento de éste, como inicio de la cadena alimenticia, hasta llegar al consumidor final; Este sistema está a cargo del gobierno nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGÁN), como entidad administradora.

10. Bienestar Animal.

- El predio debe disponer de agua a voluntad, de buena calidad y con condiciones higiénicas.
- Evitar maltrato, estrés, dolor y miedo de los animales, mediante un manejo adecuado.
- No usar en el manejo de los animales, instrumentos que puedan causar lesiones o sufrimiento.
- Las instalaciones para operación y manejo de los animales, deben permitir una operación eficiente y segura para estos y los operarios.
- En confinamiento y estabulación, los animales deben disponer de espacio suficiente, para manifestar su comportamiento natural





11. Personal.

• Los trabajadores deben permanecer sanos y realizarse un examen médico, una vez al año.

• Deben recibir capacitación continua.



• Se debe llevar un registro de capacitación al personal.

• Facilitar a los operarios, los elementos de bioseguridad que se requieran.



• Proporcionar las instalaciones necesarias como baños, áreas de descanso y alimentación, etcétera.

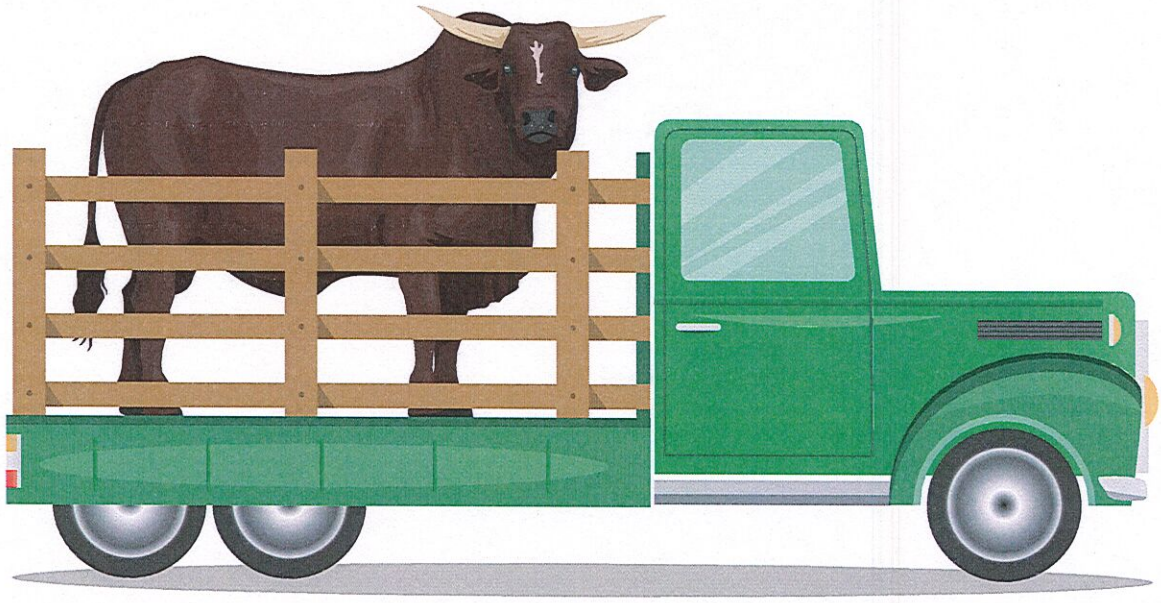
• Mantener un botiquín de primeros auxilios, en un lugar conocido por todo el personal.



12. Transporte.

• Tener en cuenta los aspectos de higiene, embarque y desembarque, tiempos y condiciones del transporte de los animales, siempre tendiendo muy presente que se debe evitar al máximo el estrés del bovino. La inversión efectuada en la crianza del animal, puede mal lograrse por un transporte inadecuado.

• Contratar vehículos adecuados, que ofrezcan protección de las condiciones climáticas extremas que estén dotados de pisos antideslizantes y en general cumplan los requisitos de ley. 1



https://www.fedegan.org.co/programas/buenas-practicas-ganaderas

Producción bajo enfoque de sostenibilidad

Temática propuesta

La propuesta temática de este capítulo de producción con enfoque de sostenibilidad, se estructura a partir de documentos:

- Guía de contenido Temático, Diplomado en extensión rural Agropecuario. ADR Universidad Nacional de Colombia. 2022.
- Guía metodológica para desencadenar procesos autogestionarios alrededor de experiencias agroecológicas, "Camino se hace al Andar" Roberto Rodríguez y Monika Hess. 2002.
- FAO.org/Agricultura Sostenible, Documento post 2015.

1. Desafíos de la agricultura actual.

Un problema que se está creciendo hoy día en la agricultura llevada a cabo por miles y miles de personas que están agotando los recursos del ambiente, y los resultados no no muy buenos, ya que otro problema es el hambre y mal nutrición en el mundo (793 millones en 2015).
Dentro de los muchos elementos graves que entran en juego frente al complejo desafío de la producción de alimentos, debemos mencionar el aumento continuo dela población mundial que se estima en 9.000 millones de persona al 2050 y para garantizar su alimentación debemos producir alimentos en un





60% mas de lo que producimos hoy.
Pero esto se agrava y complica la meta, ya que hoy se pierden aproximadamente 1.300 toneladas de alimento.
La agricultura toma importancia en los países por que ayuda mucho en combatir la pobreza. Porque genera ingresos, puestos de trabajo, alimentos y otros bienes y servicios
Gran parte de la agricultura que se practica hoy día, no tiene un futuro muy buenos en razón a que no hay un aprovechamiento racional de los recursos naturales necesarios para practicarla y esto nos está llevando a que cada día se produzca menos, más costoso y mucho daño a la salud y calidad de alimentos. Y cada día se necesita más tierra fresca para utilizarla en agricultura (en la última década unas 13 millones de hectáreas de bosque al año fueron transformadas para otro uso).
De ahí que los desafíos a los que nos enfrentamos tienen que ver:
• la Creciente escasez y la degradación rápida de los recursos naturales, con
• la expansión urbana, el uso industrial del agua, y el uso recreativo de la tierra.
Todo esto a costo de la vida de los bosques.
• La práctica actual de la agricultura contribuye enormemente al cambio climático, pero también es una víctima ya que éste disminuye la buena respuesta a los daños en los sistemas de producción y acelera la degradación de los recursos naturales, se prevé que a futuro los cambios meteorológicos serán extremos colocando en peligro la vida en el planeta.

2. Qué hay que hacer y por dónde empezar.

"Hay que concebir la sostenibilidad como un proceso de cambio permanente y no como un punto final que hay que alcanzar, solo así y solo así se logrará hacer frente al ritmo acelerado del cambio" FAO,2015.

Según la FAO, los desafíos mencionados nos permiten identificar cinco principios claves para guiar el desarrollo estratégico de nuevo enfoques y la transición hacia la sostenibilidad.



Producción
bajo enfoque de sostenibilidad

HACEMOS GRANDE AL META | GOBERNACIÓN DEL META

PRINCIPIO 1

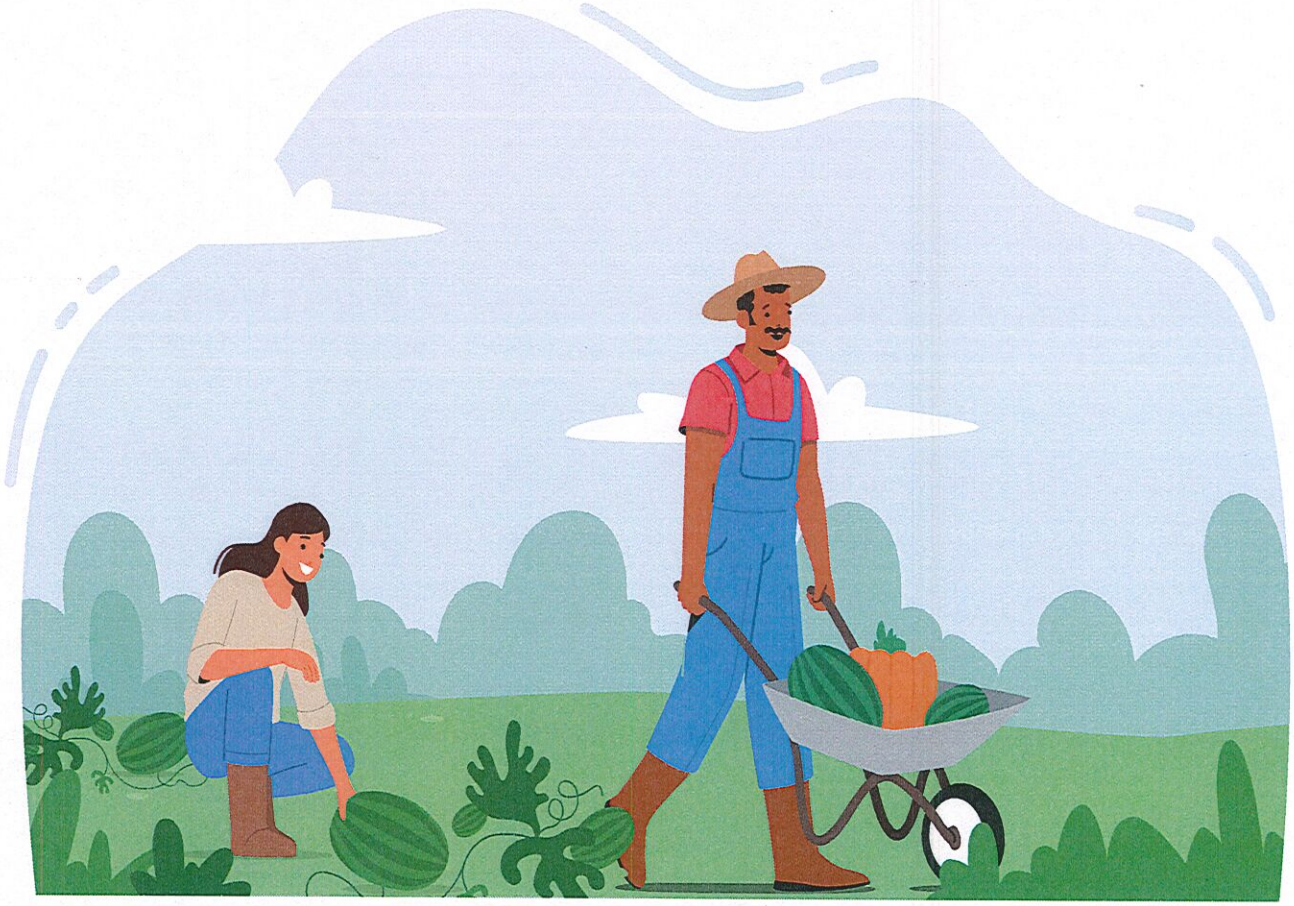
Mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, económicos y ambientales.

PRINCIPIO 2

La sostenibilidad requiere acciones directas para conservar, proteger y mejorar los recursos naturales, (Agua, suelo, aire, minerales, flora y fauna)

PRINCIPIO 3

La agricultura que no logra proteger y mejorar los medios de vida rurales y el bienestar social es insostenible.





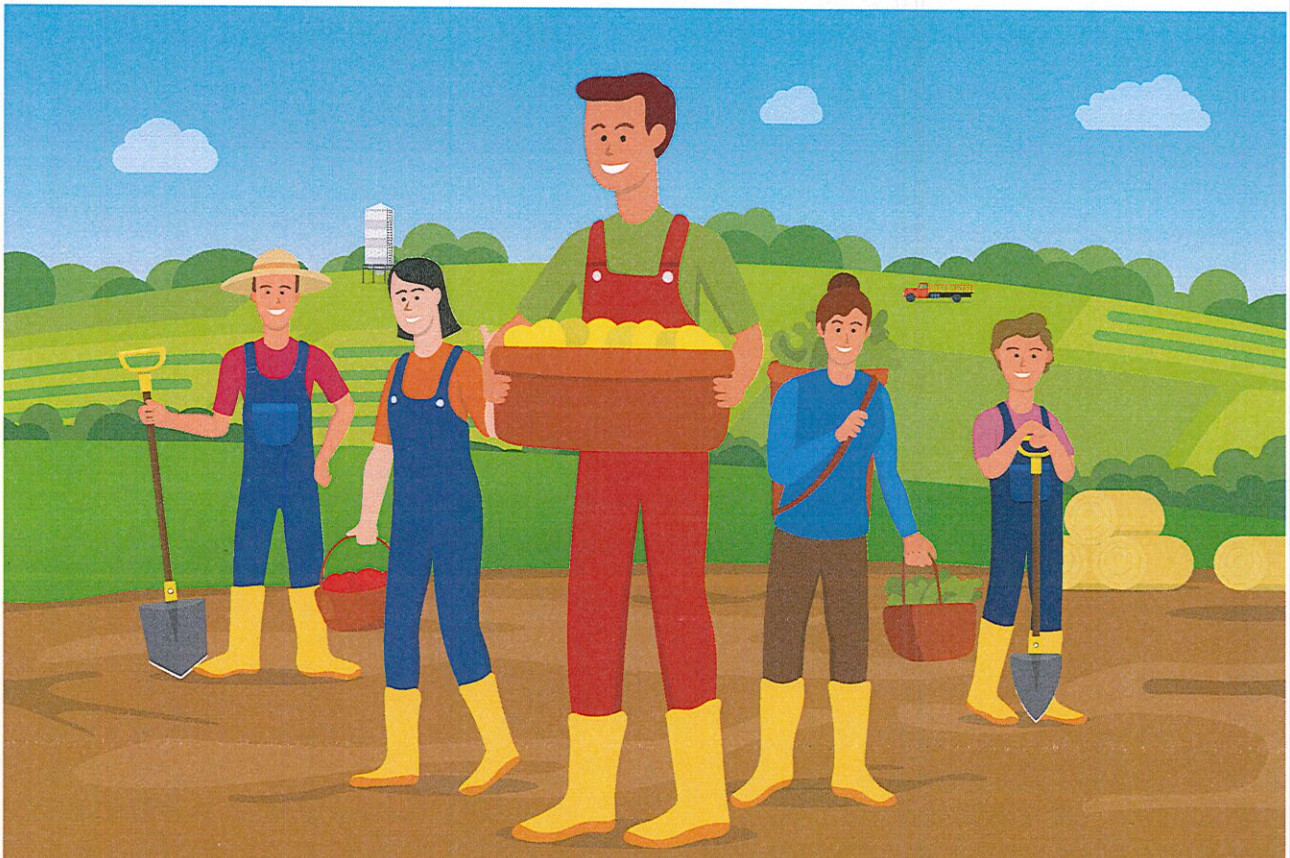
PRINCIPIO 4

La agricultura sostenible debe aumentar la fortaleza de las personas, las comunidades y de los ecosistemas, sobre todo al cambio climático y a la volatilidad del mercado.

PRINCIPIO 5

La Buena Gobernanza es esencial para los buenos sistemas naturales como los sistemas humanos.

Esto requiere Desarrollar Marcos de Gobernanza, de financiación, Desarrollo técnico, desarrollo de políticas que permitan apoyar a los productores locales y regionales como también a la institucionalidad en un proceso dinámico e innovador.



3. Quiénes somos, dónde estamos, qué tenemos y qué se nos esta acabando.

"Sería un modo inaceptable, de valorar la responsabilidad, acusar solamente a los pobres por las consecuencias por las consecuencias negativas provocadas por ellos. Es necesario más bien ayudar - a quienes la tierra ha sido confiada como a los demás – a superar la poreza, y esto exige una decidida reforma de las estructuras y nuevos esquemas en las relaciones entre los estados y los pueblos" Juan Pablo II, citado por Monica Hess –Roberto Rodríguez, "Camino se hace al andar" año 2000.

3.1 Recuperar el agrado por la vida en el campo es una reponsabilidad de todos

La sabiduría y la experiencia campesina es un esfuerzo y un eslabón esencial de toda la intervención de apoyo a comunidades rurales, al tratar de motivar al campesinado para lograr el máximo aprovechamiento de sus recursos propios sin esperar nada de afuera, no quiere decir que con ello que los gobiernos, la comunidad internacional, y, en fin toda la sociedad, faltemos a compromiso de amparar, apoyar y unir esfuerzos en torno a la preservación digna de la vida del campo y en especial de las familias más vulnerables y pobres.

Al Estado. Según nuestra constitución, le corresponde velar por:

La aplicación de las leyes aprobadas a favor del bien común, atendiendo solidariamente a las poblaciones más vulnerables de la sociedad colombiana.

Buscar y aplicar modelos de desarrollo que aseguren el bienestar del ser humano y que enfrente el deterioro ambiental. Todos ellos basados en la justicia social, estímulos del desarrollo local y regional que genere una prosperidad económica equilibrada con el uso racional de los recursos naturales del entorno.

La Comunidad Internacional. Tiene el deber de promover la justicia social y la protección de un ambiente sano, ya que las causas de la pobreza y la malnutrición traspasa las fronteras de los países y requieren de mayor solidaridad.

Las organizaciones no gubernamentales, grupos ambientalistas y la iglesia. Juegan un papel importante en el desarrollo humano y en la protección de la naturaleza, no como un moda sino como una necesidad urgente y prioritaria, su labor de alertar denunciar informar y educar al pueblo en función de alcanzar una mayor sustentabilidad ecológica y social.



Producción
bajo enfoque de sostenibilidad



Las Organizaciones Indígenas, por su cosmovisión y cuidado de la naturaleza, deben desde la práctica velar tanto por la protección como por el respeto de sus usos y costumbres.

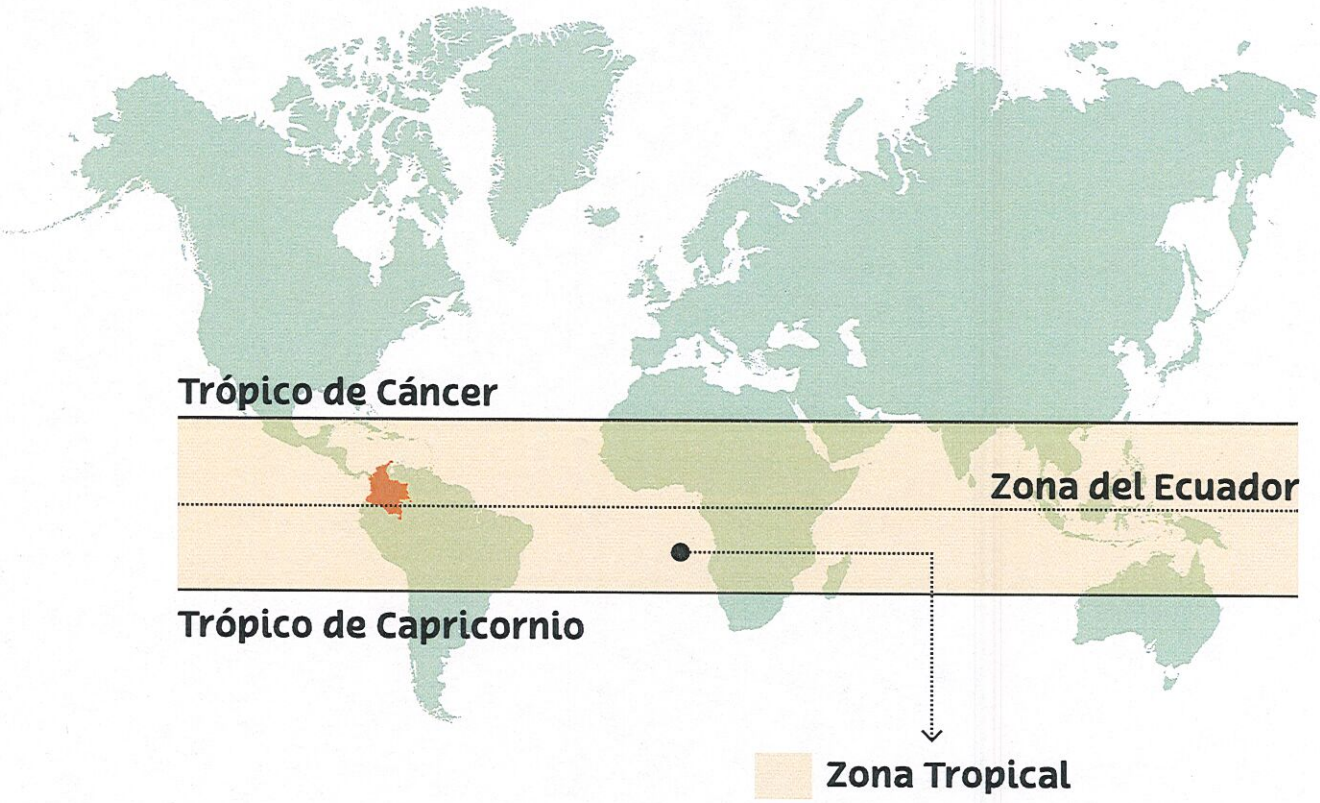
Las Organizaciones campesinas y asociaciones. Las acciones colectivas en el abordaje de la problemática rural se consideran una alternativa para el empoderamiento del territorio rural y su cuidado. Además es relevante ara la competitividad de las empresas como de los territorios donde existen lazos y puentes colectivos fortalecidos. (Dini, Manzoni, & y Pérez, 2006).

A los Centros de Formación. Es una responsabilidad muy determinante en el sentido de la validación de los modelos educativos a nivel de primaria, básica, media, técnica y universitaria que cualifica el recurso humano, hacia un mayor conocimiento y manejo del entorno natural, la búsqueda de la tecnología, formación critica, propositiva y creativa de sus profesionales con habilidades para identificar alternativas en sus localidades, región y el país en desarrollo.

A la Familia Rural. Formada en forma integral por mujeres, niños, niñas y hombres, representa la célula asica de la sociedad. Y la primera instancia educador, concientizadora y forjadora de valores. Por vivir inmersa en la naturaleza, la familia rural es la primera empresa humana llamada a ser la protagonista en la preservación del suelo, plantas, agua, animales y en fin todo su entorno en procura de garantizar el sustento diario y el de sus futuras generaciones. ("Al andar se hace camino, Roberto Rodríguez, Monika Hess, año2000").



3.2 Nuestro entorno tropical.



Es una zona comprendida entre la línea del trópico de cáncer y la línea del trópico de capricornio. En cuya área se establecen la mayoría de países en vía de desarrollo.

Presenta condiciones agroecológicas muy diferentes al subtropical – donde se asientan los países más ricos desarrollados tecnológicamente y económicamente. Por tanto producir de forma sostenible en el trópico debe ser diferente y su tecnología debe ser por consiguiente diferente.

"Imitar a la naturaleza" debe ser la forma más sencilla y efectiva de aprender en una aplicación eficaz del método científico a partir de la observación de su comportamiento.

La disponibilidad de la energía del sol y la incidencia de sus rayos solares es permanente y su intensidad es muy aumentada en comparación con otras latitudes, razón por la cual en aras de la protección de la riqueza biológica el suelo naturalmente y sabiamente está cubierto.

Está comprobado que las malezas en el trópico no compiten por el agua ni por nutrientes, es una simbiosis que al ser supervisada por el hombre se aprovechará toda la bondad de energía y ciclos naturales que ofrece el trópico.

Los bosques tropicales son ricos en formas de vida en toda su extención y es diverso debido a que presentan condiciones muy favorables para el desarrollo de la vida y su temperatura durante el año es muy constante +-30 grados Celsius y alta humedad. En síntesis del bosque tropical podemos detallar lo siguiente: Un clima muy húmedo debido a las abundantes lluvias.



3.3 Técnicas de manejo sostenible del suelo, agua y bosques tropicales.

3.3.1 Manejo de suelos.

Ante los crecientes problemas de degradación de suelos en Colombia y a nivel global se debe prestar atención y considerar acciones pertinentes para la protección y conservación de los mismos. Así como se habla de las buenas prácticas agrícolas y ganaderas se debe hablar de las buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales.

Lo anterior si se tiene en cuenta de la importancia de los suelos para el equilibrio ecológico, el cambio climático, la biodiversidad, la prestación de servicios ecosistémicos, y muy especialmente para la garantía de la seguridad alimentaria y la construcción de una agricultura cada vez más sostenible.

Algunas de las técnicas que permiten lograr la gestión y conservación de los suelos podemos citar:

- Núcleos rurales de sistemas silvopastoril.
- Mínimo movimiento de suelo.
- Rotación con abonos verdes y cobertura permanente,
- Labranza mínima y
- Renovación de praderas.
- Establecimiento de Barreras vivas.
- Pastoreo rotativo.
- Policultivos y huertos.
- Diversificación Funcional.
- Revegetalización de taludes.



Fuente: https://humanidades.com/bosque-tropical/#ixzz7oJUfgKQM

3.3.2 Manejo del Agua.

No hay que desconocer que ante la escasez del recurso hídrico (el agua), junto la inseguridad alimentaria y la pobreza rural y urbana se ha intensificado la utilización de prácticas agrícolas para una mejor conservación del agua y del suelo, así como la búsqueda de opciones tecnológicas destinadas a la utilización del agua de cualquier origen, su conservación, distribución y reutilización, ya sea para utilizarla en la agricultura o ganadería y el consumo humano.



3.3.3 Manejo del bosque tropical.

La importancia del Bosque tropical como ecosistema que sustenta la vida, parte del papel que juega la planta como elemento básico y en especial del árbol ya que tiene que ver en la cobertura para la protección del suelo, como el reciclador de nutrientes, como el alimento natural de insectos y otros organismos vivos, como el embellecedor del paisaje, y como el generador de confort a través de su sombra, en fin es el elemento de la primera línea en nuestra finca.

Desde el enfoque de abundancia y valoración tropical nuestra finca, predio, fundo o chagra éste debe considerarse como "El multinegocio" cuyo potencial debe ser identificado por quienes habitan en él.

Este es un multinegocio con su visión sinérgica de finca productiva, es un integrador de multiservicios ecosistémicos donde cada uno –elementos- es una oportunidad para gozar de abundancia y generar bienestar al que se le ha encomendado su cuidado y administración.

Se habla de:

Bosque – esponja de agua.

Bosque – bosque polisombra del suelo.

Bosque – Albergue de meso, micro y maso vida.

Bosque – Industria reciclador de minerales y nutrientes.

Bosque – maderable Pensión.

Bosque – Forraje.

Bosque frutal y

Bosque ornamental.

Es más eficiente y más rentable respetar las rondas de los ríos incrementando la zona boscosa que cercar hasta la orilla.



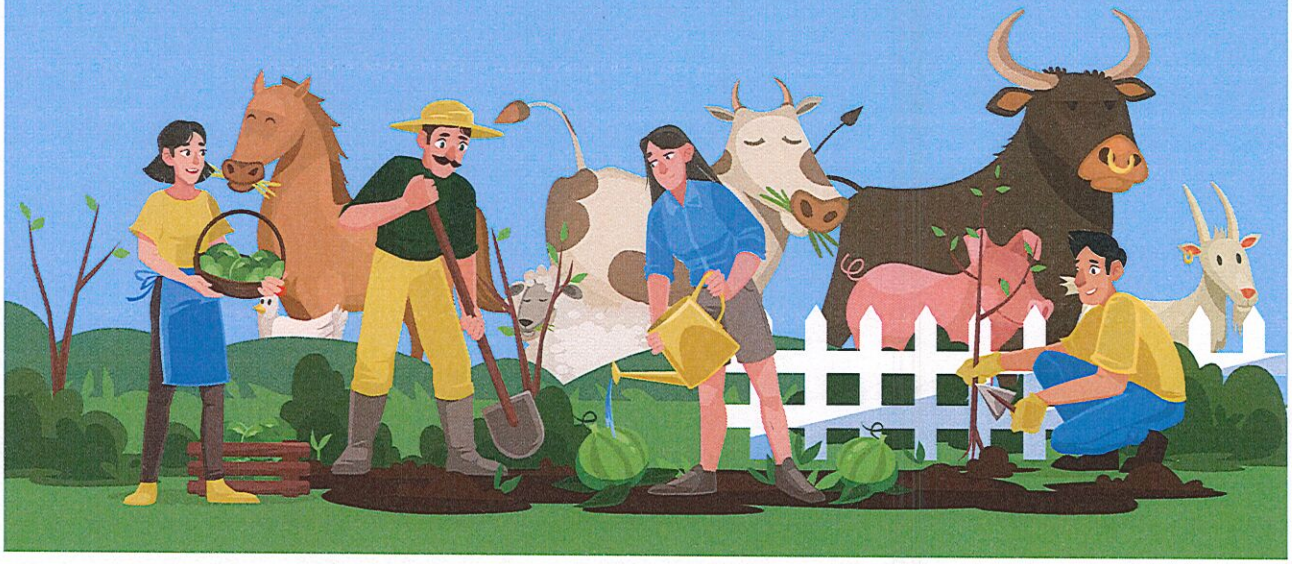
Agroecología

HACEMOS GRANDE AL META | GOBERNACIÓN DEL META

¿Qué es y para qué sirve?

La agroecología se define como el tipo de producción amigable con el medio ambiente, donde lo que prima es reducir al máximo el uso de químicos y busca optimizar los recursos disponibles para aumentar la productividad.

¿Cómo lo hace? Aplicando principios ecológicos al diseño y manejo sostenible de los agroecosistemas que permiten introducir más biodiversidad en los ecosistemas. Lo que se traduce en mejor fertilidad del suelo, regulación de plagas, polinización y empoderamiento de las comunidad campesinas al lograr mayor producción y mejor manejo.



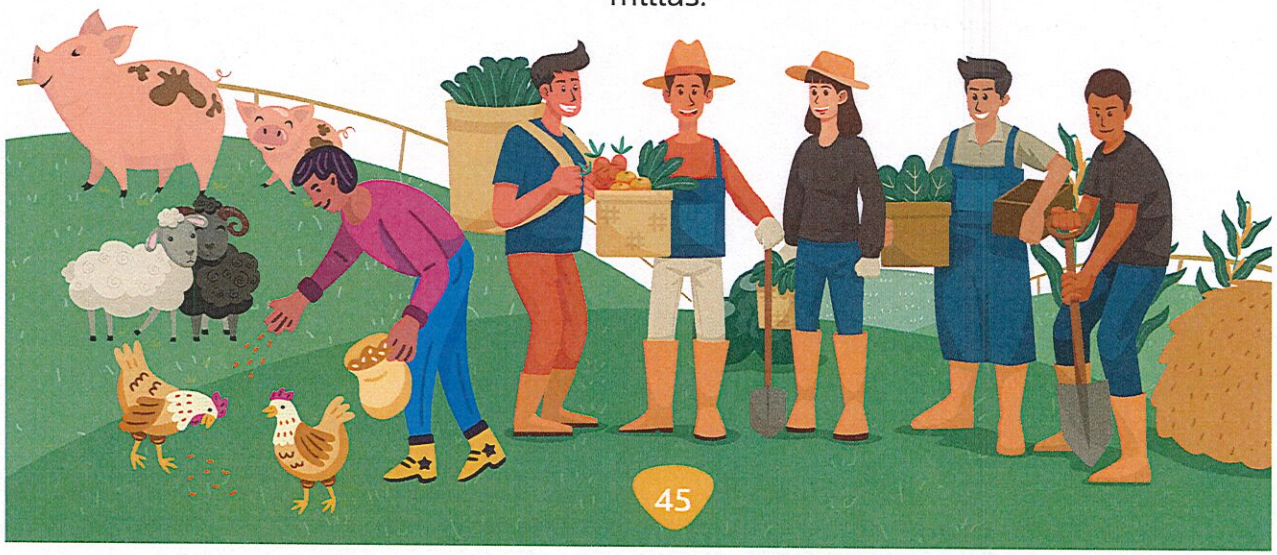
Agroecología



¿Para qué sirve la agroecología?

- Aumenta el rendimiento de los cultivos.
- Aumenta la producción animal y la producción total de las fincas.
- Aumenta la estabilidad de la producción a través de la diversificación.
- Mejora la resiliencia de las fincas ante el cambio climático.
- Conserva la biodiversidad y la base de recursos naturales.
- Aumenta la producción de alimentos junto con otros beneficios ecológicos.
- Tiene beneficios sociales y económicos como la diversificación de ingresos para las familias campesinas.
- Representa mejoras en las dietas, la seguridad alimentaria y el empoderamiento.
- Ofrece una mayor autonomía a los agricultores al reducir la dependencia de los insumos externos y ejercer el control de sus sistemas de producción de alimentos.

Todo lo anterior, contribuye a mejorar la calidad de vida de los campesinos y sus familias.



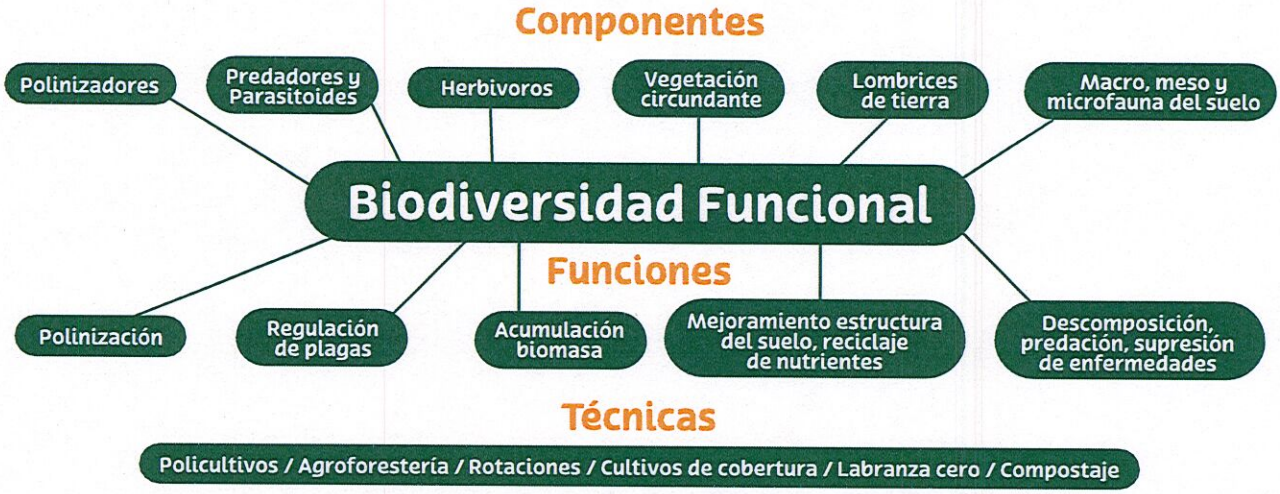
Agroecología

Principios de la agroecología:

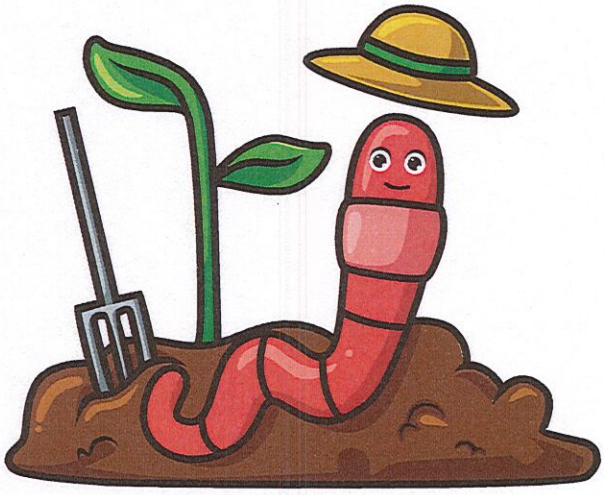
1. Mejorar el reciclaje de biomasa: con el fin de optimizar la descomposición de la materia orgánica y el ciclo de nutrientes a través del tiempo.



2. Mejoramiento de la biodiversidad funcional: fortalecer el "sistema inmunológico" de los sistemas agrícolas mediante el mejoramiento de la biodiversidad funcional (enemigos naturales, antagonistas, etc.), mediante la creación de hábitats adecuados.



3. Incremento en la materia orgánica: proporcionar las condiciones del suelo más favorables para el crecimiento de las plantas, en particular mediante la adición de materia orgánica y el aumento de la actividad biológica del suelo.





4. Minimizar las pérdidas de energía, agua, nutrientes y recursos genéticos mediante el mejoramiento, conservación y regeneración de los recursos, suelo, agua y biodiversidad agrícola.

Agroecología



5. Debe haber diversidad de especies animales y vegetales, y recursos genéticos en el agroecosistema a través del tiempo, espacio y paisaje.



6. Incrementar la actividad biológica: aumentar las interacciones biológicas y las sinergias entre los componentes de la diversidad biológica agrícola, promoviendo así los procesos y servicios ecológicos claves.

Aportes de la agroecología.



1. 1. Nivel ambiental en la finca.

- Posibilidad de diversificar la producción por el mantenimiento de más de 7.000 especies útiles para la alimentación. Con los sistemas tradicionales se pueden mantener apenas 150 especies.

- Posibilidad de conservar, recuperar y mejorar los suelos de las fincas. Por medio de los macro y microorganismos, se mantiene la fertilidad de los suelos que a su vez permiten la descomposición de materia orgánica y el ciclo vital de nutrientes para mantener la humedad del suelo.

- Permite adecuar la producción a cualquier tipo de suelo lo que permite mayor producción para mayor población.

2. Nivel alimentario – salud en el campesino y su familia.

- Aporta beneficios en la alimentación, por una dieta rica en alimentos sanos, libres de agroquímicos y consumo variado de vegetales, cereales y frutas frescas.

- El consumo de alimentos sanos, tiene efectos positivos sobre la salud física, la salud mental y sobre los procesos psicosociales básicos de la familia y su entorno.



3. Nivel económico en la producción.

- La producción y consumo de alimentos producidos agroecológicamente representan ahorro de agua, la conservación y recuperación de suelos, la conservación y recuperación de biodiversidad y mejoras en la salud humana y animal por el consumo de alimentos sanos, íntimamente ligadas a menores costos económicos en atención médica y medicinas, entre otros.

- Posibilita el aumento del empleo rural, generando valor agregado a los alimentos transformados y fortalece los circuitos cortos de comercialización.



4. Nivel socio-cultural en la familia.

- Fortalece las redes sociales y de innovación local al valorar el conocimiento tradicional y promover el diálogo de saberes.

- Promueve la cultura alimentaria a partir de la recuperación de variedades perdidas.

- Permite el diseño, el desarrollo y la gestión de sistemas productivos agrobiodiversos con participación de los integrantes de las familias y las comunidades locales, que aseguran el traslape o empalme generacional.



HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META



Manejo y mantenimiento de la maquinaria

Control del motocultor

Antes de poner en función el motocultor nuevo o que ha quedado inactivo por un prolongado período, es necesario controlar lo siguiente:

1) Controlar el nivel aceite en el cárter motor, controlar la presencia aceite en el filtro de aire del motor,
(ver el manual Uso y Mantenimiento motor adjunto al presente).

2) Controlar el nivel aceite en el cárter cambio.

3) Controlar la presión de los neumáticos.

ATENCIÓN

No inflar los neumáticos con gases inflamables.

4) Controlar que haya gasóil o gasolina en el tanque.

ATENCIÓN

Abastecer el tanque lejos de todo tipo de llama libre. No fumar.

5) Controlar la carga de la batería en el motocultor con arranque.

ATENCIÓN

- Antes de controlar, rellenar o recargar la batería apagar todo tipo de llama libre, no fumar.
- Trabajando con la batería protegerse de eventuales salpicaduras de solución acida. Si la solución alcanza
nuestra piel, lavar con mucha agua y consultar un médico en caso de irritación.
- Durantes las operaciones de recarga, quitar los tapones de los elementos.

6) Controlar el ajuste correcto de los tornillos que fijan los órganos principales.

Arranque del motor (Fig. 1 - 3 - 9)

ATENCIÓN

- El motocultor posee palanca (motorstop) que debemos bajar siempre junto con la palanca de mando embrague, que tiramos hacia arriba para arrancar.
- No modificar nunca por ninguna razón el dispositivo de seguridad (motortop).
- No arrancar el motor si este dispositivo de seguridad no funciona perfectamente.
- El motocultor y los aperos a él conectados deben ser usados solo por personal calificado.
- No hacer funcionar nunca el motor en ambiente cerrado, a menos que exista un sistema eficaz de aspiración de los gases de escape.
- No dejar nunca la máquina sola con el motor encendido.
- Antes de arrancar el motor, cerciorarse que no se presenten personas trabajando cerca de la máquina.

1) Controlar que todas las palancas de mando estén en punto muerto.

2) Tirar las palancas de los frenos (6 y 7) hacia el conductor para frenar la máquina (Fig. 3).

3) Abrir el grifo del tanque carburante y debiendo arrancar el motor en frío, accionar el starter (ver manual Uso y mantenimiento motor).

4) Pulsar la palanca parada motor (4) (motorstop) (Fig. 9).

5) Tirar la palanca embrague (3) y bloquearla con el dispositivo (A) en modo de mantener en posición baja la palanca (4) (motorstop) (Fig. 9).

6) Desplazar a mitad la palanca acelerador (10) (Fig.1).

7/a) ARRANQUE CON AUTOENROLLADO: coger la manija de arranque y tirar enérgicamente.

Una vez que arrancó el motor acompañar la manija hasta que se vuelva a enrrollar completamente la cuerda.

7/b) ARRANQUE ELÉCTRICO: introducir la llave de arranque (14) en el conmutador y girarla a la posición (2), (ver Fig. conmutador 14).

Una vez que arrancó la misma volverá automáticamente a la posición (1).

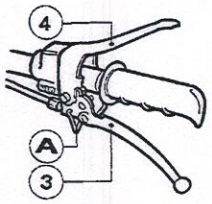


Fig. 9 - Palanca parada motor (motorstop) y palanca mando embrague

NOTA: si no arranca normalmente, no insistir inutilmente antes de haber controlado:

a) Que el filtro del combustible no esté tapado.
b) Que la batería funcione correctamente.
c) Que hayamos abierto el grifo del tanque carburante.

8) Llevar la palanca acelerador (10) al mínimo.

ATENCIÓN

Luego del arranque, no dejar la máquina mucho tiempo con la palanca del embrague (3) tirada, podríamos dañar el embrague.

Arranque del motocultivador (Fig. 1 - 3 - 9)

ATENCIÓN

- No hacer funcionar nunca la máquina desde otra posición que no sea la de conducción.
- Antes de iniciar un trabajo, examinar siempre atentamente la zona para individualizar eventuales condiciones de peligro y operar consecuentemente.
- Accionar la maquina solo luego de haber verificado que no existan personas en el radio de acción.

1) Coger el manubrio de la mancera con la mano izquierda tirando la palanca embrague (3); desbloquearla del dispositivo (A) (Fig. 9) usando la mano derecha, prestando atención de mantener la palanca (4) de parada motor (motorstop) en posición baja.

2) Seleccionar la marcha con la palanca de mando cambio (1) (Fig. 1).

3) Desactivar el freno de estacionamiento desplazando las

palancas (6 y 7) en el sentido de marcha (Fig. 3)

4) Acelerar el motor con la palanca (10) soltando lentamente la palanca embrague (3) (Fig. 1).

Parada del motocultor (Fig. 1 - 3 - 9)

ATENCIÓN

- Estacionar el motocultor con el freno activado y una marcha baja enganchada.
- Con el motocultor parado los aperos deben estar apoyados en el terreno.
- No abandonar la máquina con el motor encendido.

1) Llevar la palanca acelerador (10) a la posición más alta (Fig. 1).

2) Tirar a fondo la palanca de desembrague (3), (Fig. 9).

3) Con el motocultor detenido, desplazar la palanca cambio (1) en la posición de punto muerto (Fig. 1).

4) Soltar la palanca desembrague (3), (Fig. 1).

5) Frenar el motocultor tirando ambas palancas (6 y 7) hacia el conductor (Fig. 3).

Parada del motor (Fig. 1 - 3 - 9)

ATENCIÓN

- Antes de abandonar la máquina quitar la llave de arranque en las máquinas que la prevén.
- Controlar que los aperos estén apoyados en el suelo y que se respeten las normas para un aparcamiento seguro.

1) Llevar el motor al mínimo de revol. girando la palanca acelerador (10) hacia arriba (Fig. 1).

2) Soltar la palanca de parada motor (4), (motorstop), el motor se detiene (Fig. 9).

3) Si el motor posee arranque eléctrico, volver a poner la llave de arranque (14) en la posición (0) (ver fig. mando arranque 14).

4) Cerrar el grifo del tanque carburante.

Toma de fuerza (Fig. 10)

ATENCIÓN

- Antes de poner en marcha un apero conectado a la toma de fuerza, controlar siempre que las personas presentes se hallen a una distancia de seguridad.

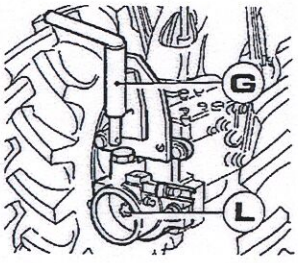


Fig. 10 - Tomas de fuerza y gancho de remolque

- Antes de intervenir en los aperos accionados por la toma de fuerza, llevar la palanca de mando de la toma de fuerza en punto muerto operando simultaneamente con la palanca mando embrague, luego parar el motor.

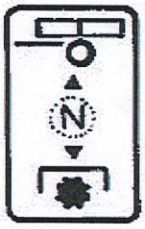
El motocultor posee una toma de fuerza (L) (Fig. 10) estandarizada según las normas internacionales de 16 UNI 221 con rotación horaria para la versión MOTOCULTOR NORMAL, y con rotación antihoraria para la versión MOTOCULTOR REVERSIBLE, presente detrás del cárter de la caja de velocidades.

La toma de fuerza recibe el movimiento en dos modos diversos:

- De la caja de velocidades y se denomina SINCRONIZADA.
- Directamente del motor y se denomina INDEPENDIENTE.

Las velocidades se seleccionan con la palanca mando acoplamiento toma de fuerza (2), (Fig. 11) que puede asumir tres posiciones:

Versión MOTOCULTOR NORMAL



Velocidad SINCRONIZADA con todas las marchas de la caja de velocidades.
Toma de fuerza DESACOPLADA (punto muerto).
Velocidad HORARIA independiente de la caja de velocidades.

Versión MOTOCULTIVADOR REVERSIBLE CON APERO FRONTAL



Velocidad ANTIHORARIA independiente respecto a la caja de velocidades.
Toma de fuerza DESACOPLADA (punto muerto).
Velocidad SINCRONIZADA con todas las marchas de la caja de velocidades.

ATENCIÓN

- Arrancar el motor con la palanca de acoplamiento toma de fuerza en punto muerto.
- Cuando la toma de fuerza no se usa, llevar la palanca mando acoplamiento toma de fuerza en punto muerto.

La toma de fuerza se acciona del siguiente modo:

1) Desembragar tirando la palanca mando embrague (3), (Fig. 11)

2) Posicionar la palanca mando toma de fuerza (2), (Fig. 11) en la posicion deseada.

3) Soltar gradualmente la palanca mando embrague (3). Fig. 11- Palanca mando toma de fuerza (versión motocultor normal).

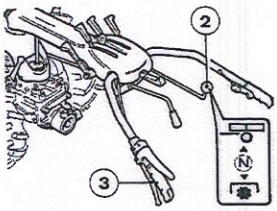


Fig. 11- Palanca mando toma de fuerza (versión motocultor normal).

Toma de fuerza sincronizada

El uso de la toma de fuerza trasera SINCRONIZADA, con el cambio de velocidad, sirve unicamente para el accionamiento de remolques automotores.

La relación de sincronizacion entre giros rueda y giros toma de fuerza es de 1:5,714

Toma de fuerza independiente

La toma de fuerza independiente recibe el movimiento directamente desde el motor y su funcionamiento es totalmente independiente respecto al avance del motocultor.

Las velocidades independientes de la toma de fuerza son:

Versión MOTOCULTOR NORMAL:

675 rpm (horaria), motor a 3000 rpm

Versión MOTOCULTOR REVERSIBLE:

985 rpm (antihoraria), motor a 3000 rpm

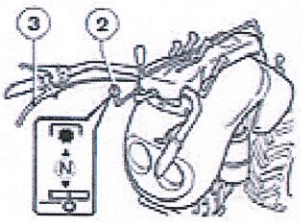


Fig. 12 – Palanca de mando toma de fuerza (versión motocultor reversible)

Enganche aperos en la toma de fuerza

El enganche de los aperos en la toma de fuerza, se logra con un dispositivo de enganche rapido montado junto a la toma de fuerza misma.

Obviamente, los aperos que deben ser conectados al dispositivo deben estar preparados para este tipo de enganche.

Por lo tanto el montaje del apero se efectúa así (Fig. 14):

1) Llevar la palanca (11) en posicion desenganche (ver la Calcomania en el enganche).

2) Introducir el cubo previsto en el apero (M) en la boca de la toma de fuerza.

3) Llevar la palanca (11) en posición enganche (ver la Calcomania en el enganche) y controlar que el apero resulte bloqueado en la toma de fuerza.

4) El desenganche del apero obviamente se efectúa inversamente.

ATENCIÓN

Parar siempre el motor antes de efectuar conexiones, desenganches o regulaciones con los aperos.

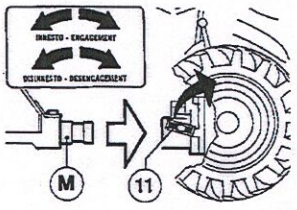


Fig. 14 – Enganche aperos en la toma de fuerza.

Gancho de remolque (Fig. 10)

El gancho de remolque (G) sirve solo para remolcar un eventual asiento de transporte.

Motocultor reversible y rotación de las manceras

El motocultor REVERSIBLE, constituye un grupo motriz con la posibilidad de trabajar en los dos sentidos de marcha ya que posee inversor que permite invertir todas las relaciones de la caja de velocidades; con la mancera que gira horizontalmente para poder usar aperos remolcados o frontales.

Rotación de las manceras (Fig. 15 – 16)

Para rotar 180° las manceras operar así:

1) Quitar las clavijas con bloqueo (A) que bloquean respectivamente la varilla de mando cambio (1) y la varilla de mando toma de fuerza (2), (Fig. 15).

2) Tirar la palanca (8) de desbloqueo manceras hacia el conductor y girar 180° las manceras siguiendo la dirección indicada por la calcomanía del montante.

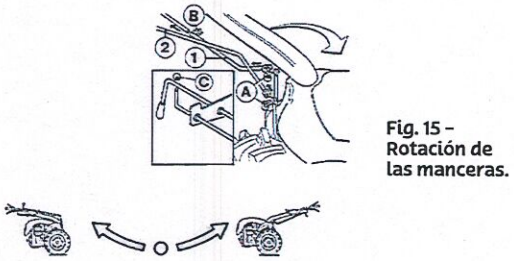


Fig. 15 – Rotación de las manceras.

ATENCIÓN

- Cuando debemos efectuar la rotación de la mancera, el motor debe estar apagado.
- Antes de iniciar el trabajo cerciorarse que la mancera esté fijada bien en el bloqueo de rotación.
- Cuando efectuamos la rotación de la mancera, es preciso siempre posicionar la palanca inversor en función del sentido de marcha para permitir al sistema de seguridad de enganche marcha atrás de trabajar correctamente.

3) Una vez giradas las manceras 180° llevar la palanca (8) de desbloqueo adelante en la dirección de marcha.

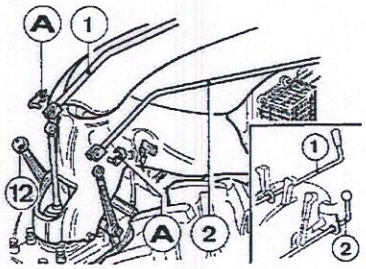


Fig. 16 – Rotación de las manceras.

4) Volver a montar la varilla del cambio (1) y la varilla de mando de la toma de fuerza (2) con los respectivos componentes en las nuevas posiciones que son exactamente opuestas a las precedentes Fig. 16).

5) Luego de haber rotado las manceras en el sentido de marcha deseado es importante posicionar la palanca mando inversor (12) en la misma dirección (Fig. 16).

Regulación de la vía

La vía del motocultor puede variar según el tipo de rueda montado:

1) Ruedas con disco fijo (Fig. 17)

Las ruedas con llanta fija están fijadas en el cubo rueda con cuatro tornillos (A) y la vía se puede variar llevando la rueda derecha a la izquierda y viceversa, prestando atención de mantener la dirección del perfil de agarre del neumático en el correcto sentido de marcha hacia adelante.

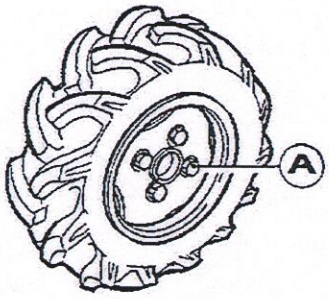


Fig. 17 – Ruedas con disco fijo.

VIAS CON DISCO FIJO		
TIPO DE NEUMATICO	VIA	
	MIN.	MAX.
6.5/80-12	450	500
5.00-12	400	540

2) Ruedas con disco regulable (Fig. 18)

Las ruedas de este tipo tienen llanta regulable y la regulacion de la via se logra en las partes (Z) presentes en el disco (C) que puede ser desplazado dentro o fuera de la placa (D) fijada al cubo rueda. El disco (C) está fijado a la placa (D) con los tornillos (E), por lo tanto si variamos la via, es preciso recordar de mantener la dirección del perfil de agarre del neumatico en su correcto sentido de marcha hacia adelante.

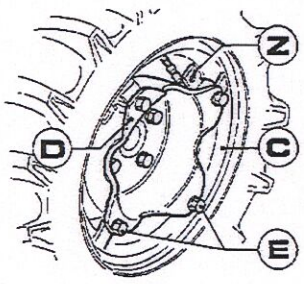


Fig. 18 – Ruedas con disco regulable.

3) Ensanchamientos vía (Fig. 19)

Se ofrecen además ensanchamientos de la vía que deben ser montados entre el cubo rueda y esta última. Existen tres tipos: de 6 cm (G), de 12 cm (H) para cada rueda; y un tipo regulable (I) que permite una medida de 3 a 14 cm para cada rueda.

VIAS CON DISCO REGULABLE		
TIPO DE NEUMATICO	VIA	
	MIN.	MAX.
6.5/80-12	495	750
5.00-12	420	700

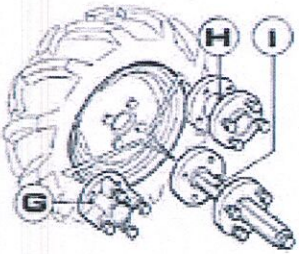


Fig. 19 – Diferentes tipos de ensanchamientos vía.

ATENCIÓN

- Al desmontar las ruedas prestar mucho cuidado y usar herramientas adecuadas para el desmontaje y la manipulación.
- Al volver a montar las ruedas luego de haber modificado las vías o por otros motivos, ajustar bien los pernos de las placas y de los cubos rueda. Luego de las primeras 10 horas de trabajo volver a controlar el ajuste.

Ruedas y neumáticos

La presión de los neumaticos debe estar controlada y regulada antes de usar el motocultor en el campo y de allí en más es preciso controlarla con REGULARIDAD.

El valor de la presion de inflado de los neumaticos se expone en el capítulo Características tecnicas.

Hacer vulcanizar lo antes posible eventuales cortes en los flancos y en las costuras de los neumáticos para obtener mayor durabilidad.

Lastraje de las ruedas

Se ofrecen lastres rueda con un peso de 15 kg cada uno para llantas rueda medida 6.5/80-12, 5.00-12 y
5.00-10 pero SOLO DE TIPO FIJO.

Mantenimiento
de la maquinaria

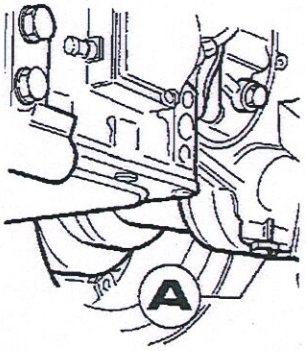


Fig. 20 – Tapón descarga aceite carter caja de velocidades.

ATENCIÓN

- Antes de efectuar operaciones de cualquier tipo con el motocultor, leer atentamente las instrucciones y las normas de seguridad.
- No efectuar operaciones de mantenimiento, reparacion, o lubricacion con máquina en movimiento, excepto por precisas prescripciones.
- Si debemos efectuar operaciones de mantenimiento con motor encendido, es preciso pedir ayuda a un operador experto capaz de tener bajo control el motor y de intervenir en caso de necesidad.
- No hacer nunca funcionar el motor en ambiente cerrado porque los gases de escape son altamente tóxicos.
- Si debemos desmontar grupos de la máquina, cerciorarnos de sostenerlos con equipos idóneos.
- Durante los trabajos con la máquina, no usar como medios de iluminacion encendedores, fósforos u otros medios con llama libre.
- Efectuar la limpieza de piezas, usando solo solventes comerciales homologados no inflamables y atóxicos.
- No usar ropa demasiado amplia cuando trabajamos cerca de organos en movimiento.
- Cuando debemos usar equipamientos particulares para el mantenimiento de la máquina, cerciorarnos que los mismos correspondan a las normas de prevención de accidentes.

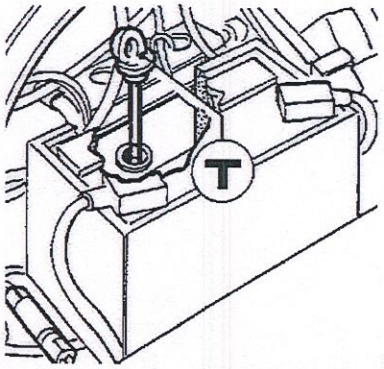


Fig. 21 – Tapón de carga aceite con varilla de nivel para carter caja de velocidades.

Motor

Seguir escrupulosamente las normas de mantenimiento indicadas en el manual del motor adjunto al presente.

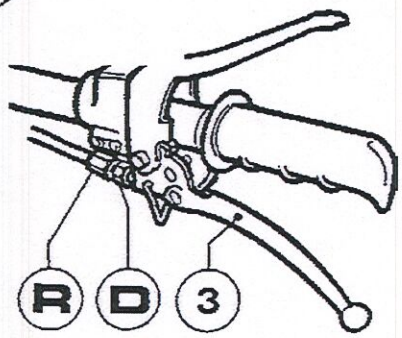


Fig. 22 – Regulación palanca mando embrague.

Después de las primeras 50 horas de trabajo

1) Cambiar el aceite del carter caja de velocidades (Fig. 21).

Efectuar el cambio con la máquina caliente y en superficie plana, haciendo salir el aceite por el racor (A) (Fig. 20) e incorporando aceite nuevo a traves del tapon (T) con varilla de nivel (Fig. 21). La cantidad y la calidad del aceite se indican en la Tabla reabastecimientos.

2) La palanca de embrague (3), (Fig. 22), debe presentar una carrera libre de 5-6 mm aprox, antes que comience a desembragar.

Si la carrera resulta superior el DESEMBRAGUE ES INCOMPLETO, si la carrera es inferior PODRIA PATINAR EL EMBRAGUE. Regular por lo tanto el cable de mando con la regulación (R) luego de aflojar la contratuerca

(D) restableciendo el valor de juego correcto.

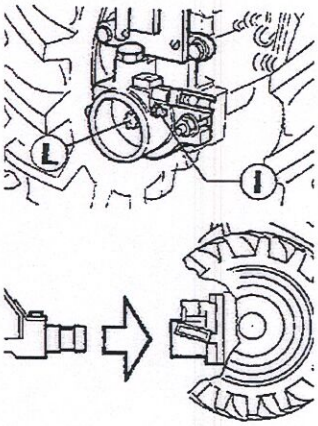


Fig. 23 – Enganche rápido con engrasador

3) El dispositivo de enganche rápido de los aperos en la toma de fuerza posee engrasador (I) que debe ser usado para engrasar el acoplamiento con los otros aperos (Fig. 23).

Engrasar tambien el eje de la toma de fuerza (L) cada vez que aplicamos un nuevo apero.

4) Controlar la presión de los neumaticos independientemente de su empleo, para evitar consumos irregulares de los mismos (ver presión de inflado en el capitulo Caracteristicas tecnicas).

Operaciones periódicas

CADA 100 HORAS DE TRABAJO

1) Controlar el nivel de aceite en el carter de la caja de velocidades a traves del tapón (T), (Fig. 21).

La máquina debe estar fría y sobre superficie plana; el nivel del aceite comprendido entre la muesca de max. y la de min. del tapón (T) con varilla de nivel.

Rellenar en caso de necesidad.

CADA 500 HORAS DE TRABAJO

1) Cambiar el aceite en el carter caja de velocidades como se indica en el punto 1 (luego de 50 horas de trabajo), (Fig. 20-21).

Regulaciones periódicas

NOTA: para intervenir en las regulaciones de la palanca de mando bloqueo diferencial (5) y de las palancas mando frenos der y izq (6-7) es preciso desmontar el cubre-montante de las manceras (A) desenrollando los tornillos que lo sostienen (Fig. 24-25).

Luego de desmontar el cubre-montante, regular del siguiente modo:

1) Palanca mando bloqueo diferencial (5), (Fig. 24)

Si el juego de la palanca mando bloqueo diferencial (5) aumenta, es posible regularlo así:

a) Aflojar la contratuerca (B) de la regulación (C).

b) Operar con la regulación (C) para recuperar el juego de la palanca.

c) Bloquear la contra-tuerca (B).

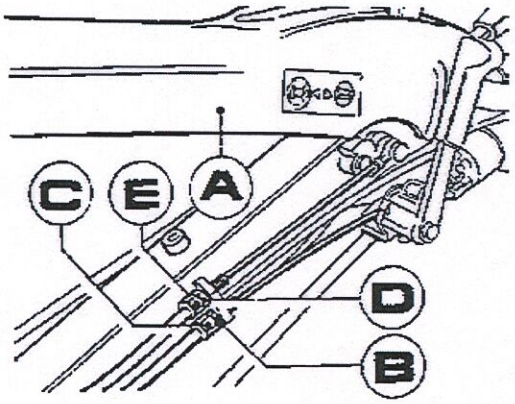


Fig. 24 - Desmontaje del cubre-montante de las manceras para la regulación del ajuste de las palancas.

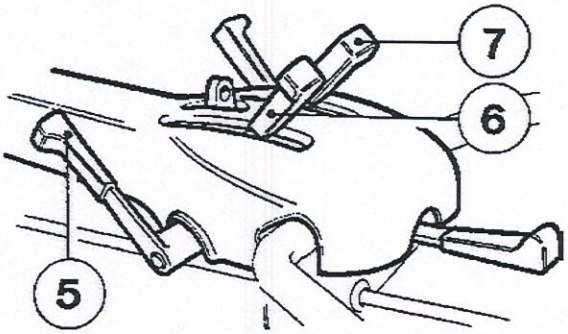


Fig. 25 - Palancas mandos en las manceras.

Tabla de reabastecimiento*

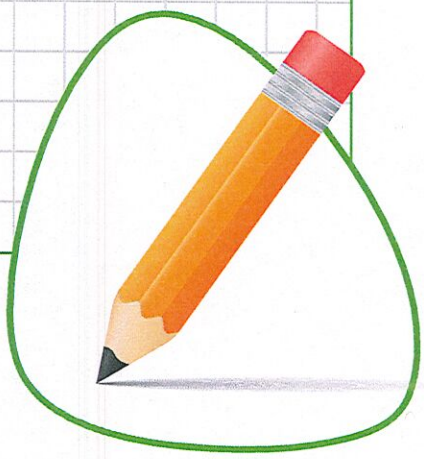
	Especif.	Temp.	Tipo de lubricante	Cantidad l.	Sustituir después de
Carter Cambio	AGP L3	Multigrado	SAE 80W/90 No detergente	4	50 h (1° Cambio) 500 h (Siguientes)
Engrasadores	-	-	EPX-2 MOLY	-	50 h
Carburante	Gasolina / Petrol			6,5 l.	-

*Para el modelo diesel consultar manual del motor diesel

Notas

HACEMOS GRANDE AL META

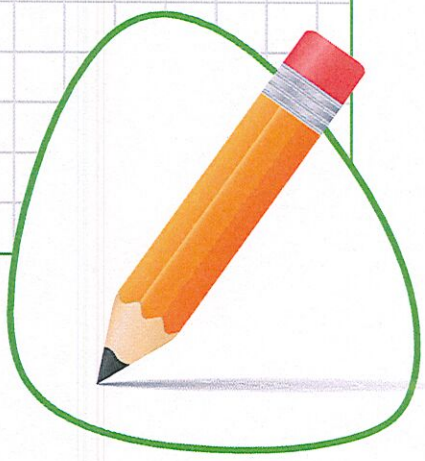
GOBERNACIÓN DEL META



Notas

HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META



Fortalecimiento a la productividad de pequeños productores del sector agropecuario del departamento del Meta.

Manejo y mantenimiento de la maquinaria



HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META

Si al campo le va bien, a la ciudad le va bien



Fortalecimiento a la productividad de pequeños productores del sector agropecuario del departamento del Meta.

HACEMOS GRANDE AL META

GOBERNACIÓN DEL META

Si al campo le va bien, a la ciudad le va bien