



X CONGRESO LATINOAMERICANO DE AGRONOMÍA



Centro de Investigación
y Desarrollo Ecuador

AVANCE DE LA AGRECOLOGÍA EN EL ECUADOR

Manuel B. Suquilanda Valdivieso
EXPOSITOR



OBJETIVOS

- Definir conceptualmente a la Agroecología,
- Determinar la pertinencia de la Agroecología en el contexto regional y nacional,
- Evidenciar los avances más sobresalientes de la propuesta agroecológica en el territorio de la república del Ecuador.



CONTENIDOS

- Introducción
- Que es la Agroecología,
- Pertinencia de la propuesta de la Agroecología en el contexto regional y nacional,
- Avances más sobresalientes de la propuesta agroecológica en el territorio de la república del Ecuador: para el manejo del suelo, para el manejo del agua, para el manejo de cultivos, para el manejo de plagas



1. INTRODUCCIÓN

- En múltiples foros a nivel mundial se ha venido analizado y discutiendo aspectos relacionados con la tecnología de producción agrícola basada en los principios de la denominada revolución verde, cuya utilización en paquetes o partes de paquetes técnico- productivos es en la actualidad mayoritaria.



1. INTRODUCCIÓN



- El impacto ecológico y socioeconómico de la **agricultura convencional** sobre los recursos naturales, el ambiente y la salud, ha puesto en evidencia sus grandes limitaciones para resolver el problema de la seguridad y la soberanía alimentaria, especialmente en los países con alta diversidad geográfica, ecológica y cultural.

1. INTRODUCCIÓN



- En este contexto el uso de tecnologías basadas en los principios de la **AGROECOLOGÍA** aparece como una alternativa válida para un manejo adecuado de los suelos, el agua, el aire, los cultivos y los problemas fitosanitarios de la producción agrícola, pecuaria y acuícola.

1. INTRODUCCIÓN



- La presente ponencia partirá desde la definición conceptual de la **AGROECOLOGÍA**, hará un breve análisis de su pertinencia en el contexto regional y nacional, para luego poner en evidencia los avances más sobresalientes de la propuesta agroecológica en el territorio de la república del Ecuador.



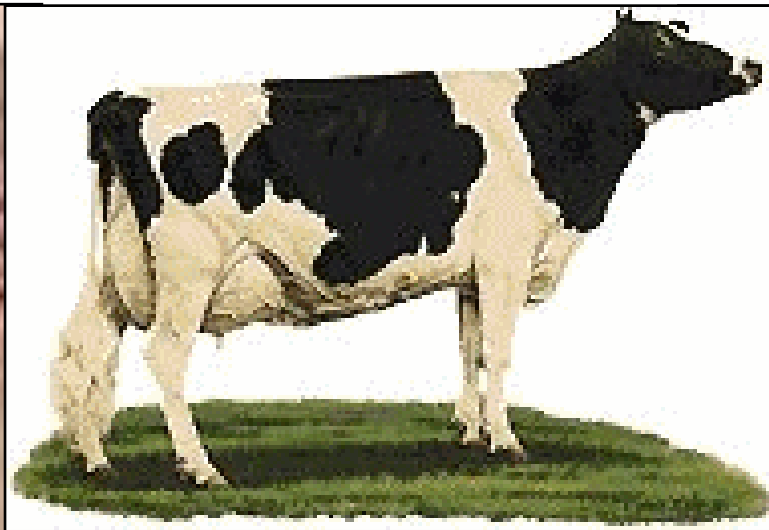
AGROECOLOGÍA

definición conceptual



La AGROECOLOGÍA definición conceptual

- Es una disciplina teórico – practica que más allá de observar los componentes e interacciones de un agroecosistema, propone principios y métodos que incorporan las dimensiones **ecológica, técnica, socioeconómica y cultural.**



La **AGROECOLOGÍA** definición conceptual

- La **AGROECOLOGÍA**, propone mejorar la eficiencia biológica y productiva como la preservación de la biodiversidad, el reciclaje de nutrientes, la optimización del uso de recursos locales y el aprovechamiento del conocimiento tradicional, todo ello en forma sostenida.



AGROECOLOGÍA: definición conceptual



- La **AGROECOLOGÍA** es una disciplina que provee los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agroecosistemas que sean productivos y conservadores de los recursos naturales, y que también sean culturalmente sensibles, socialmente justos y económicamente viables.

AGROECOLOGÍA: definición conceptual

- La **AGROECOLOGÍA** tiene sus raíces en las ciencias agrícolas, en la ecología, en la microbiología, en los movimientos ambientalistas, en el análisis de los agroecosistemas nativos, en la sociología y en los estudios sobre desarrollo rural.





LA PROPUESTA DE LA AGROECOLOGÍA EN EL CONTEXTO REGIONAL Y NACIONAL



La Revolución Verde: sus impactos

Década de los años 80s

- Cuestionamiento a las tecnologías importadas y generadas
- Poca disponibilidad de tecnologías para pequeños y medianos productores
- Se advierte acerca de los niveles de contaminación ambiental y sus impactos



En búsqueda de alternativas

- Rescate de los sistemas productivos agropecuarios campesinos
- La producción orgánica ecológica o biológica
- Las organizaciones campesinas y las ONGs en búsqueda de alternativas
- La Academia y su posición frente a la búsqueda de tecnologías
- Constitución de la República del Ecuador/ La Ley Orgánica de Régimen de la Soberanía Alimentaria, Ley de aguas. Ley de tierras y territorios
- Los gobiernos autónomos descentralizados



La agricultura sostenible debe ser:

- Basada en **sistemas productivos balanceados y diversificados** (especies de cultivos, especies forestales, especies animales mayores, menores, abejas y peces) y en un manejo racional del suelo y del agua.
- Libre de semillas transgénicas y de propiedad intelectual como patentes o derechos de obtentor.
- Privilegie la producción campesina sobre la producción industrial.



La agricultura sostenible debe ser:

- Anteponga la agrobiodiversidad sobre las semillas homogéneas controladas por la industria biotecnológica y apueste por la **AGROECOLOGÍA** sobre el paquete tecnológico de la revolución verde.
- Respete y promueva los conocimientos ancestrales ligados al manejo de la biodiversidad.



La agricultura sostenible debe ser:

- Priorice la soberanía alimentaria, sin descuidar los mercados internacionales
- Acerque al productor con el consumidor, y que humanice el consumo
- Reconozca el trabajo reproductivo y productivo de las mujeres del campo





AVANCES SOBRESALIENTES DE LA AGROECOLOGÍA EN EL TERRITORIO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR



La Estrategia para el Manejo Agroecológico de la producción agrícola

- El Manejo Agroecológico del Suelo, del Agua y del Aire
- El Manejo Agroecológico de los Cultivos
- El Manejo Agroecológico de Plagas (insectos, ácaros, nematodos, gasterópodos, patógenos y arvenses)

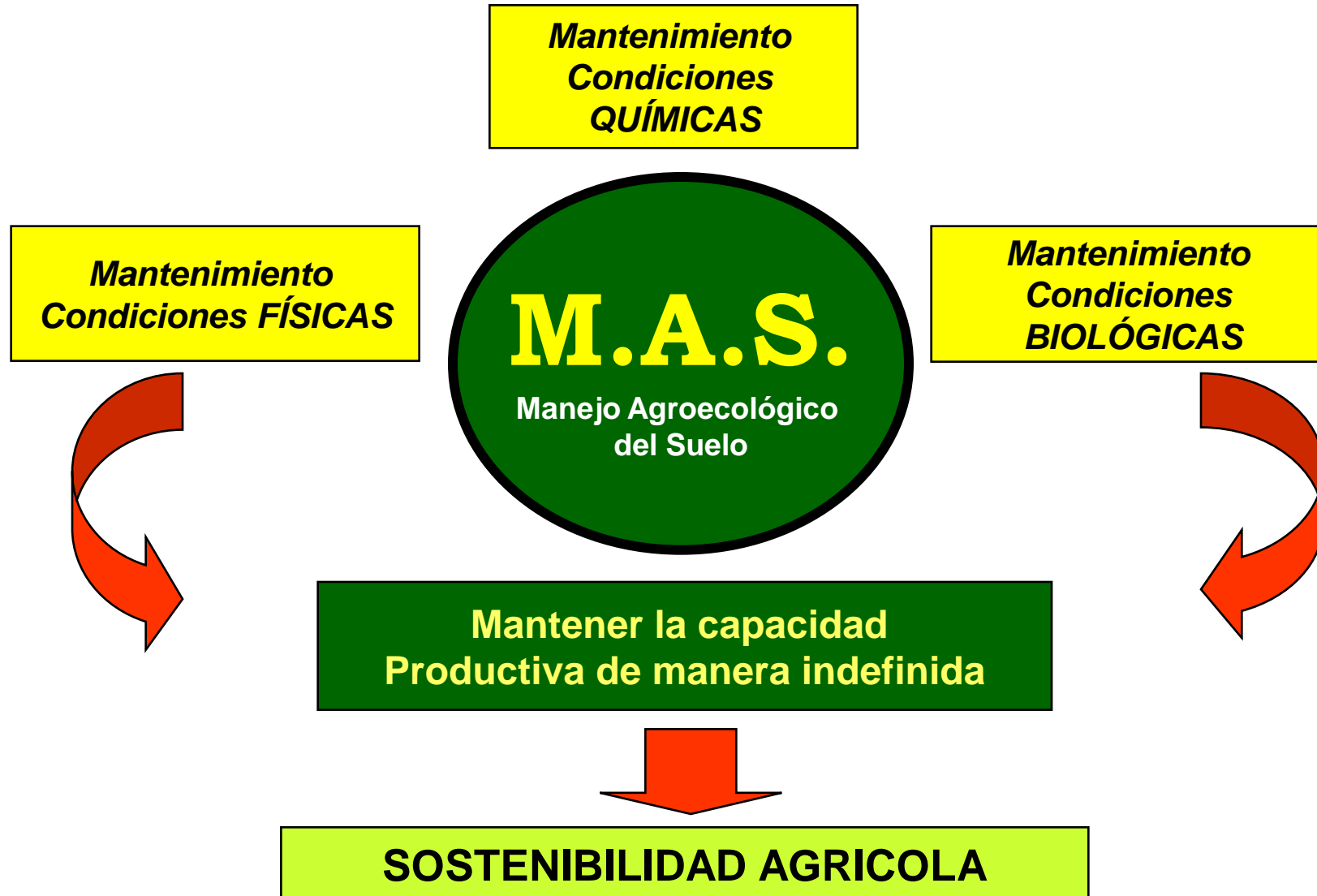




1. PARA EL MANEJO AGROECOLÓGICO DEL SUELO, DEL AGUA Y DEL AIRE



Manejo Agroecológico del Suelo



Mantenimiento de las condiciones FÍSICAS del suelo

- Práctica de Labranza Apropiada
- Técnicas de conservación de suelos
- Técnicas de manejo y conservación de aguas



Mantenimiento de las condiciones FÍSICAS del suelo

- Arada, Subsolada, Rastrada, Nivelada



Mantenimiento de las condiciones QUÍMICAS del suelo

- Uso de abonos orgánicos
- Uso de biofertilizantes: fijadores de Nitrógeno atmosférico, movilizadores de Fósforo y Potasio
- Aplicación de fertilizantes minerales primarios permitidos: harinas de rocas



Mantenimiento de las condiciones QUÍMICAS del suelo



- **La utilización frecuente de abonos orgánicos** permite: resolver los problemas de fertilidad del suelo, mejorar la capacidad de retención de agua y circulación del aire. **Los fertilizantes minerales primarios** como los químico-sintéticos funcionan mejor si encuentran una base orgánica

Mantenimiento de las condiciones QUÍMICAS del suelo



- **La utilización de abonos orgánicos** favorece el desarrollo de las plantas, aumenta la capacidad de resistencia a factores ambientales adversos, activa su biología y con ello la capacidad de controlar naturalmente insectos, ácaros, nemátodos, como patógenos.

Mantenimiento de las condiciones QUÍMICAS del suelo

- **Abonado**
- En el país existe una buena disponibilidad de residuos orgánicos que pueden procesarse para utilizarse en la producción agrícola:
 - **Estiércoles,**
 - **Residuos de cosechas, podas**
 - **Residuos de la agroindustria,**
 - **Basuras domésticas biodegradables,**
 - **Cuerpos de agua**



Mantenimiento de las condiciones QUÍMICAS del suelo

- **Abonado**
- En el país existen yacimientos de:
 - **Rocas fosfatadas**
 - **Rocas calcáreas**
 - **Rocas potásicas**
 - **Rocas azufradas**
 - **Zeolitas**



Estimación de la materia orgánica (MO) en los suelos del Ecuador en las tres regiones continentales

Región	Interpretación del porcentaje % de Materia Orgánica MO		
	Bajo	Medio	Alto
Costa	<1	1-2	>2
Sierra	<3	3-5	>6
Amazonía	1-3	3-6	>6

Fuente: Proyecto IEE-MAGAP-2016

ECUADOR: Volúmenes de bioinsumos que se producen /año/ superficie que se aplica

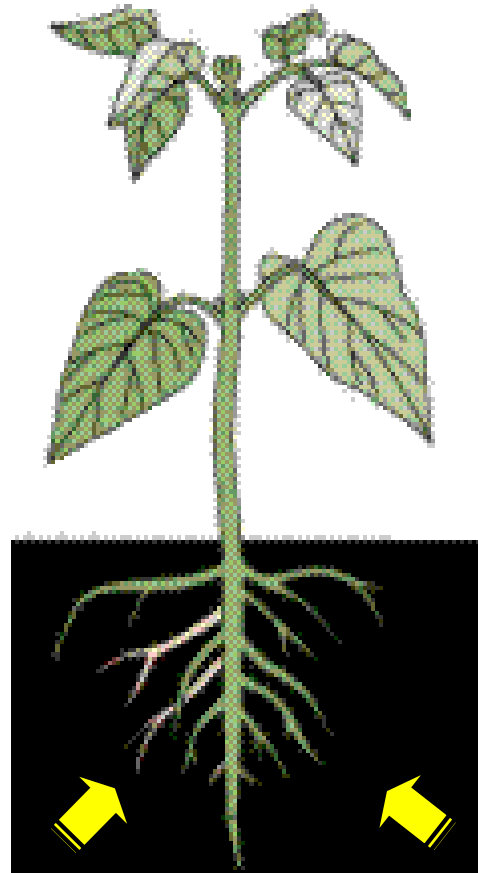
No Ord.	Tipo de Bioinsumo	Volúmen /año	Dosis/ha/ año	Superficie tratada/año
1	Abonos orgánicos sólidos: compost, bocashi, humus	201 266.04 t	5 t/ha	40 253.20 t/año
2	Abonos orgánicos líquidos: BIOL	1´255 800 litros	50 L/ha	25 110 ha/año
3	Biofertilizantes	6´388 944 litros	15 L/ha	425 930 ha/año
4	Biocontroladores	125 525 kg 9´009 720 litros	20kg/litros/ha	401 263 ha/año

FERTILIZACIÓN

Fertilizantes
Líquidos fermentados

POLVO DE ROCAS

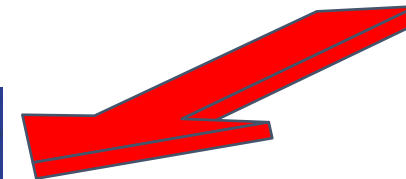
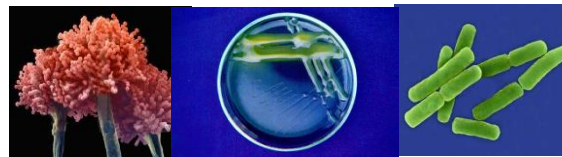
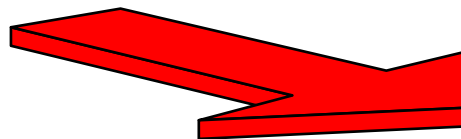
ELEMENTOS
MINERALES
PUROS



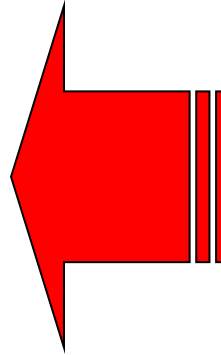
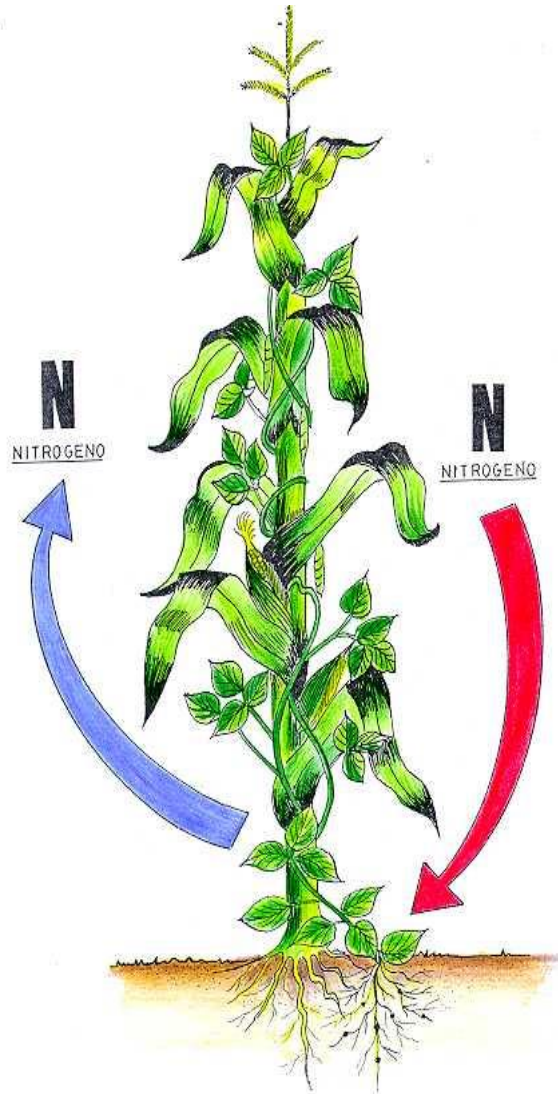
ABONOS VERDES
Cereales, leguminosas

DESECHOS
ORGÁNICOS

- Estiércoles
- Desechos vegetales
- Residuos agroindustria
- Desechos urbanos
(Compost, Bocashi, Vermicompost)



Uso de fertilizantes líquidos complementarios



BIOL



Abono de frutas

**Té de estiércol
Humus líquido
Vinagre de
madera
Purín de establo
Purín de hierbas
Orina
fermentada
Extracto de
algas marinas**

Mantenimiento de las condiciones **BIOLOGICAS** del suelo

- Uso de coberturas vivas (siembra de abonos verdes, especies nativas, especies melíferas)
- Uso de Coberturas Muertas (Mulch)



Mantenimiento de las condiciones **BIOLOGICAS** del suelo

- Asociación de Cultivos (especies de ciclo corto, frutales, especies nativas de bajo fuste)
- Reciclaje de Nutrientes (abonos orgánicos: solidos y líquidos)
- Inoculación de Agentes Microbiológicos EMAs



Control de la erosión y la compactación:

- No se puede concebir un buen manejo agroecológico del suelo (**MAS**), si no se reducen **los riesgos de la erosión**, especialmente en las zonas de pendientes pronunciadas, donde las lluvias arrastran todo el material fértil de la capa arable, ocasionando una erosión hídrica intensa.



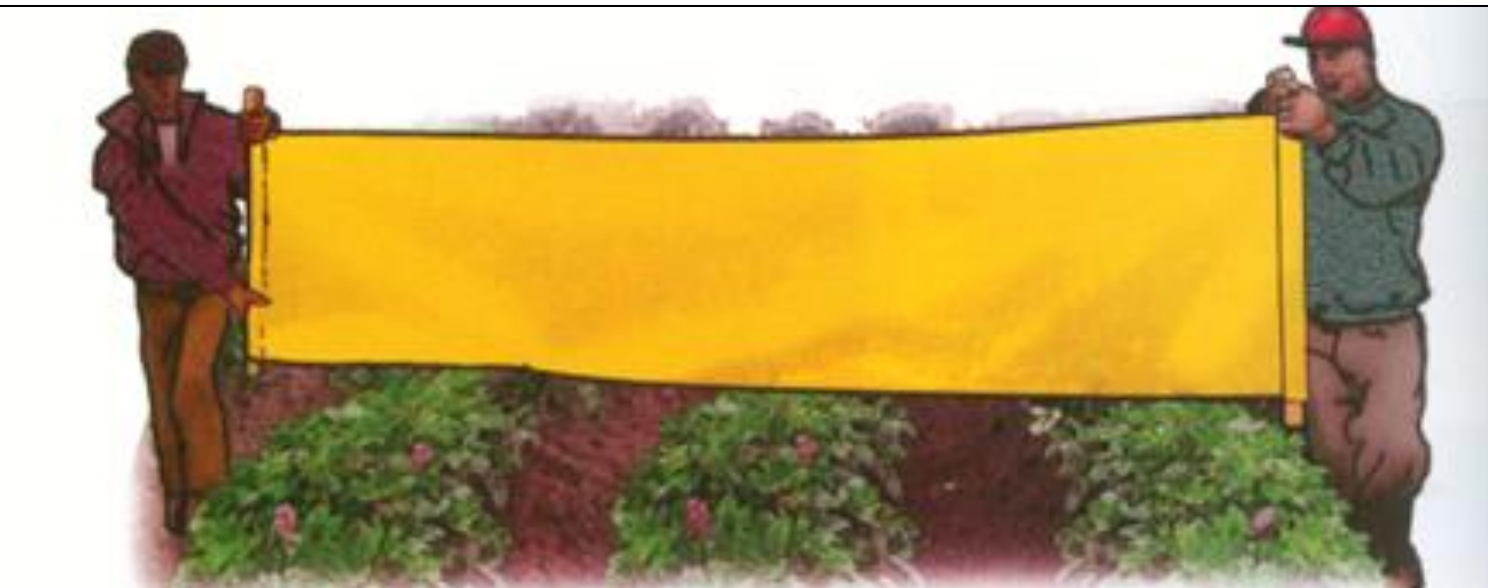
Control de la erosión y la compactación:

- En los sectores dedicados a la producción de banano y palma africana **la compactación de los suelos**, también es un fenómeno que influye negativamente en la producción.
- El uso de prácticas para conservar el suelo y el agua, así como para evitar la compactación son prioritarias:



Prácticas para conservar el suelo y agua

1. Medidas agronómicas (densidades adecuadas de siembra)
2. Manejo Agroecológico de Plagas
3. Labores culturales (curvas de nivel, barreras vivas, siembra de cultivos alternos en fajas , cultivos de cobertura)



Prácticas para conservar el suelo y el agua

4. Restringir el paso frecuente de maquinaria pesada por el interior de las plantaciones a fin de evitar la compactación del suelo





2. PARA EL MANEJO AGROECOLÓGICO DE CULTIVOS (MAC)



Establecimiento de Policultivos

- **Cultivos intercalados** entre hileras siempre que no ejerzan competitividad por luz, agua y nutrientes.
- **Cultivos en fajas** estableciendo cultivos nativos, melíferos y leguminosos



Establecimiento de cercas vivas diversificadas

- **Plantar especies arbustivas y arbóreas** diversas en los linderos de las unidades productivas Ejm: **maderables:** pachaco, figueroa, teca, **frutales del trópico:** cacao, cítricos, mamey, guaba, guanábana, aguacate, guayaba, cauje, fruta de pan, coco; **frutales de la sierra:** aguacates, manzanas, peras, claudias, chirimoyas, guayabas.



Control mecánico y manual de arvenses (malezas)

a machete, con chapeadoras, o con motoguadaña. Los cortes son periódicos (socolas entre cinco y diez cm. del suelo). Los desechos se dejan en el suelo, como una estrategia para establecer coberturas.





3. PARA EL MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS





PLAGA: es: cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o patógeno dañino para las plantas o productos vegetales. FAO-CAN (2016). Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias



MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS



Es la utilización armónica de una serie de prácticas (métodos), que sin alterar el equilibrio del medio ambiente, pretenden prevenir el desarrollo de las poblaciones de insectos, ácaros, nemátodos, patógenos, hierbas indeseadas y otras, a fin de que no alcancen niveles de daño a los cultivos.



MAP

MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS

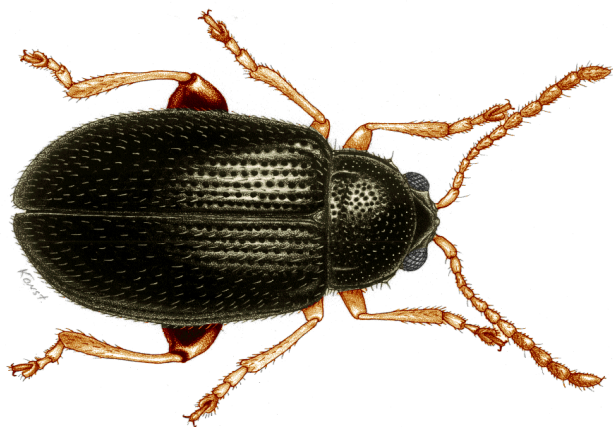


Emplea todas las técnicas y métodos de prevención disponibles , **excluyendo los productos químico- sintéticos**, porque atentan contra la salud de los agricultores y consumidores en general o causan desequilibrios en los ecosistemas.

EL MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS (MAP), propone:

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Práctica de medidas necesarias para impedir la aparición de plagas



MEDIDAS PREVENTIVAS

- **Aumentar la resistencia individual de la planta:** situándolas en condiciones idóneas para que aumenten dicha resistencia, sometiéndolas a **tratamientos vitalizadores (uso de bioestimulantes naturales)**
- Crear las **condiciones desfavorables** para el desarrollo de parásitos (asociaciones de cultivos, incorporación de plantas compañeras y repelentes)

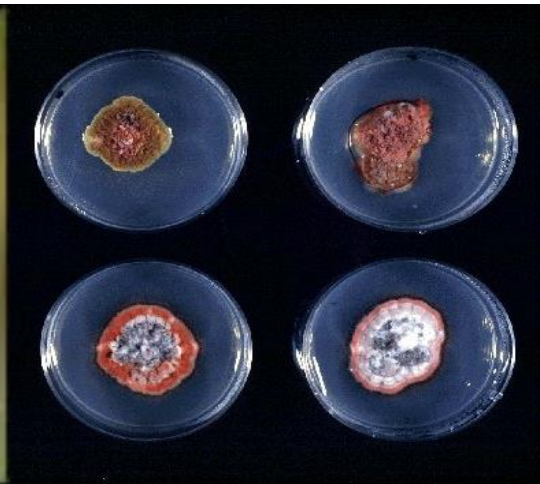


EL MANEJO AGROECOLÓGICO DE PLAGAS (MAP)

propone:

MEDIDAS CURATIVAS

- Utilización de medidas necesarias para disminuir las poblaciones de plagas



MEDIDAS CURATIVAS

Aplicación de una serie de medidas orientadas a disminuir las poblaciones de plagas (insectos, ácaros, nemátodos, gasterópodos, patógenos, vertebrados, arvenses, etc), utilizando:



MEDIDAS CURATIVAS

Agentes no contaminantes de origen biológico

- Insectos benéficos: parasitoides y depredadores
- Biocontroladores o Bioinsecticidas: formulados en a base a hongos, virus, bacterias (entompatógenos y antagonicos y de principios activos de origen botánico, animal y algunos elementos minerales



MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas



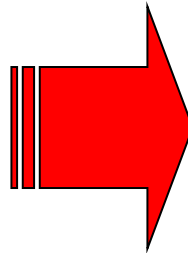
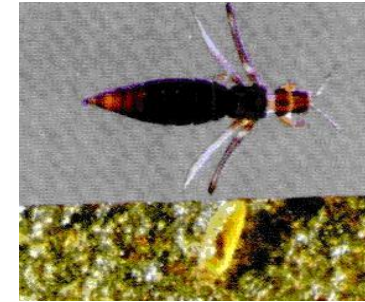
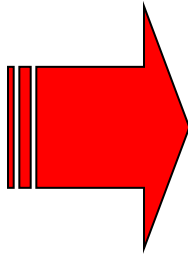
**LABORES
CULTURALES**

ROTACIONES

**DENSIDADES
DE SIEMBRA**

**DESHIERBAS,
PODAS, APORQUES
ESCARIFICACIONES,**

MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos. patógenos y hierbas indeseadas



MANEJO FISICO-MECÁNICO

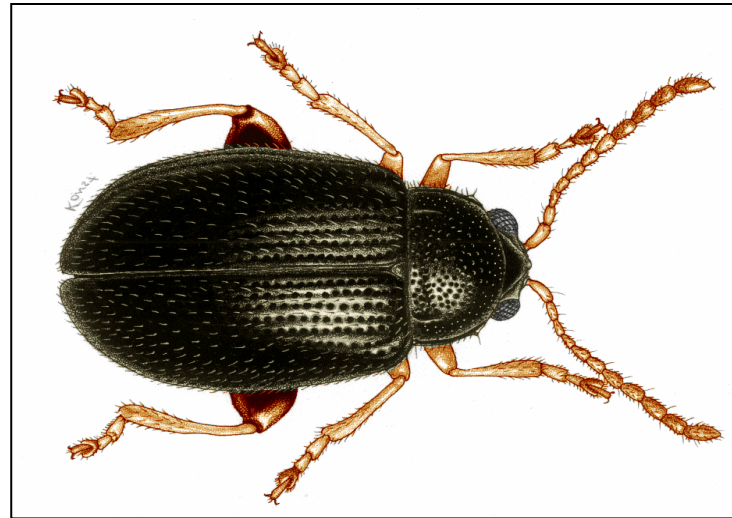
MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas



BIODIVERSIDAD

**PLANTAS COMPAÑERAS
y/o REPELENTES**

LA ALELOPATÍA: Plantas compañeras y repelentes



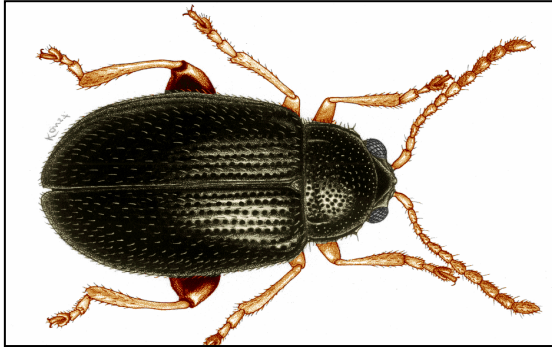
Es la ciencia que estudia las relaciones entre las plantas afines y las plantas que se rechazan utilizando sus ferormonas (alomonas y kairomonas) para evitar el ataque de las plagas (insectos, ácaros, nemátodos, gasterópodos y patógenos)

MANEJO DE PLAGAS: Insectos, ácaros, gasterópodos. nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas

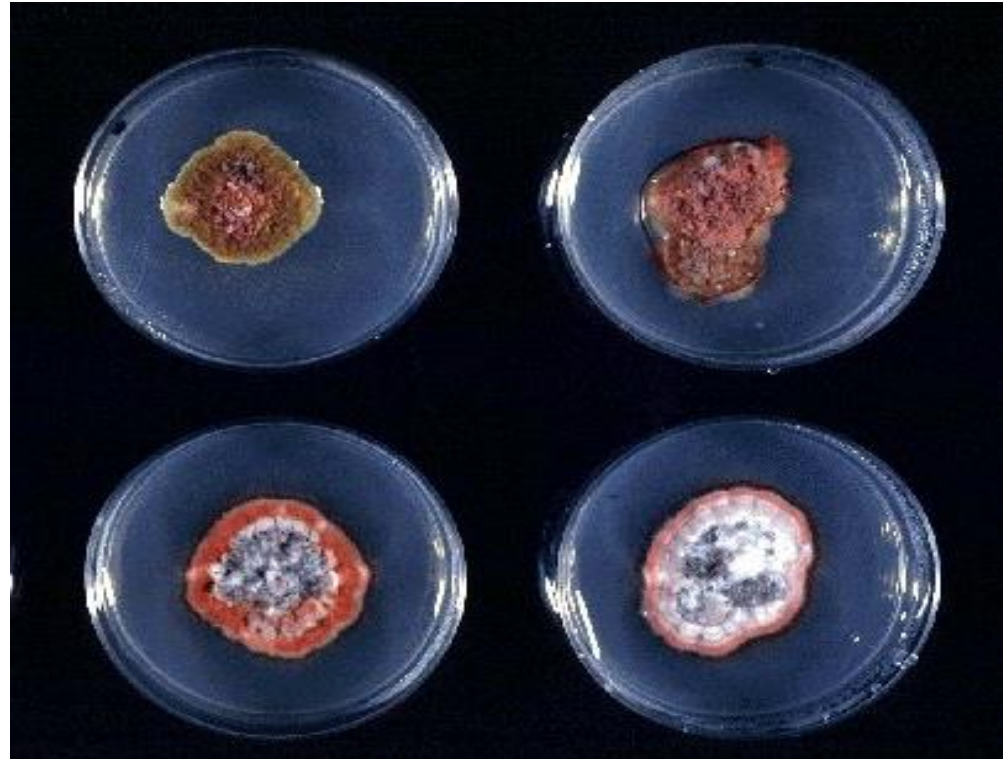


INSECTOS BENEFICOS

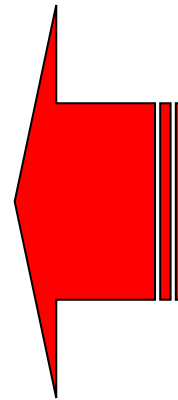
MANEJO DE PLAGAS: Insectos, ácaros, nemátodos, gasterópodos, patógenos y hierbas indeseadas



ENTOMOPATOGENOS



MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas



PATOGENOS ANTAGONISTAS
hongos y bacterias

MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos. patógenos y hierbas indeseadas

Ácaros

Minadores

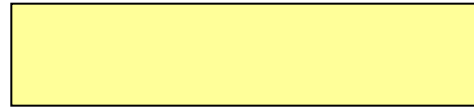
Mosca blanca

Afidos

Trips

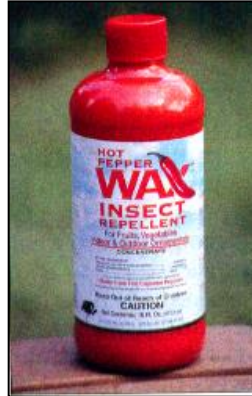
Anopheles

MANEJO ETOLÓGICO

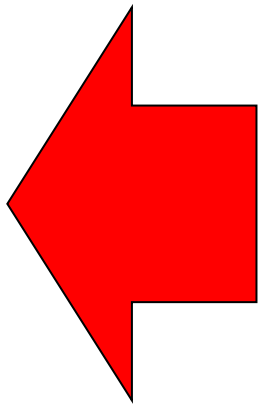
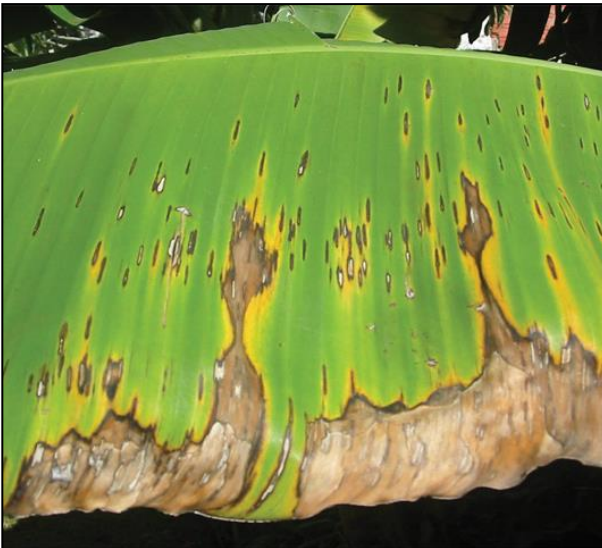


Estímulos cromáticos, lumínicos, olores, feromonas

MANEJO DE PLAGAS: insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas

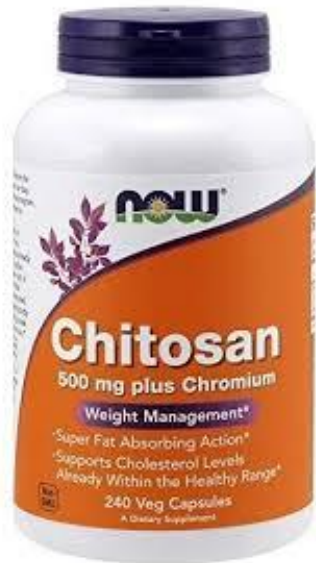


**INSECTICIDAS
Y FUNGICIDAS
BOTANICOS**



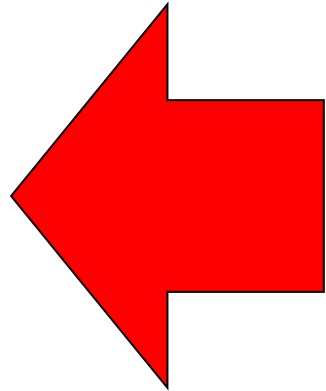
MANEJO DE PLAGAS: Insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas

El quitosano es un producto natural, biodegradable y eficaz contra las enfermedades de las plantas.



Procedente de la quitina de los exoesqueletos de crustáceos

MANEJO DE PLAGAS: Insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas



FUNGICIDAS MINERALES

MANEJO DE PLAGAS: Insectos, ácaros, gasterópodos, nemátodos, patógenos y hierbas indeseadas



FUNGICIDAS MINERALES



MANEJO AGROECOLÓGICO DE LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Evitar la presencia de patógenos, lo que implica una serie de prácticas culturales:

- Exclusión del patógeno mediante tratamiento de semillas: tratamientos cuarentenarios, eliminación de insectos vectores.
- Eliminación de poblaciones patógenas, mediante el control biológico de los fitopatógenos, rotación de cultivos, tratamientos al suelo mediante calor
- Incrementar la presencia de agentes de control biológico introduciendo directamente en el suelo agentes microbianos

MANEJO AGROECOLÓGICO DE DE HIERBAS INDESEADAS, arvenses o malezas

- 1. Evitar la dispersión directa de las semillas de las hierbas indeseadas:**
 - a. Limpieza y control minucioso de las semillas
 - b. Compostar correctamente los residuos vegetales
 - c. Cortar periódicamente o pastorear las hierbas indeseadas que crecen en el borde de los cultivos, los caminos y las acequias



MANEJO AGROECOLÓGICO DE DE HIERBAS INDESEADAS, arvenses o malezas

2. Mejorar la estructura del suelo:

- a. Incrementando el contenido de humus
- b. Rotar adecuadamente los cultivos

3. Fertilización orgánica equilibrada

- a. Se incrementa la competitividad de los cultivos sobre las hierbas indeseadas
- b. Se aumenta la capacidad de sombreadamiento
- c. Uso de abonos verdes (especies rastreras), para evitar el crecimiento de hierbas por competencia de luz

4. Labranza oportuna

- a. Apertura del campo y número de pasadas de la maquinaria

MANEJO AGROECOLÓGICO DE DE HIERBAS INDESEADAS, arvenses o malezas

- Cultivos de cobertura (especies leguminosas)
- Aplicación de coberturas muertas “mulch”
- Densidades adecuadas de siembra
- Labores culturales (deshierbes, escarificaciones)



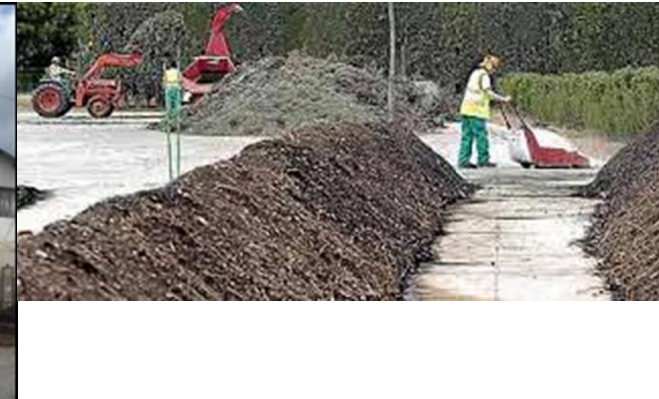
MANEJO AGROECOLÓGICO DE ESPECIES ANIMALES MAYORES Y MENORES

- Sistemas de crianza y manejo/ ambientes
- Regreso a sus condiciones etológicas
- Métodos de alimentación
- Manejo sanitario



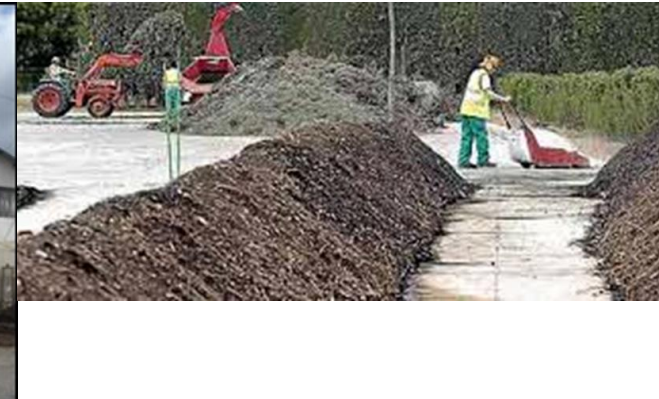
Los bioinsumos de mayor demanda en el Ecuador

- **Abonos orgánicos sólidos:** compost, bocashi y humus de lombríz
- **Abonos orgánicos líquidos:** Biol, Extracto de algas
- **Biofertilizantes:** fijadores de nitrógeno atmosférico (*Azotobacter* sp. y *Azospirillum* sp.) y en los solubilizadores y movilizadores de Fósforo y Potasio



Los bioinsumos de mayor demanda en el Ecuador

- **Biocontroladores:** los hongos antagónicos: *Trichoderma* sp. *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma viride*; hongos entomopatógenos: *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, *Lecanicillium lecanii*, *Purpureocillium lilacinus*; bacterias entomopatógenas y antagónicas: *Bacillus subtilis*; Bacterias entomopatógenas: *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus thuringiensis*.



LA FINCA INTEGRAL COMO ALTERNATIVA PRODUCTIVA

- Contribuye a propiciar la diversificación de cultivos y a la obtención de alimentos de carácter agropecuario, piscícola, apícola
- Permite el manejo racional de los recursos naturales que intervienen en los procesos productivos
- Garantiza la soberanía alimentaria
- Genera ingresos significativos a los productores
- Permite el mejoramiento de los niveles de vida de la población rural



LA AGRICULTURA FAMILIAR Y LA AGROECOLOGÍA EN EL ECUADOR

- El Estado, la Agricultura Familiar y la Agroecología
- Las ONGs, la Agricultura familiar y la Agroecología
- La Academia, la Agricultura Familiar y la Agroecología
- Las Organizaciones Campesinas, la Agricultura Familiar y la Agroecología



El Estado Ecuatoriano la Agricultura Familiar y la Agroecología



El Estado Ecuatoriano, la Agricultura Familiar y la Agroecología

- La Constitución de la República (**La Ley de Tierras y territorios**)
- **La Ley de Aguas, La Ley Orgánica de Régimen de la Soberanía Alimentaria**)
- El Ministerio de Agricultura y la Subsecretaría de Agricultura Familiar Campesina
- La Conferencia Pluricultural e Intercultural de Soberanía Alimentaria COPIA
- AGROCALIDAD (Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario)



El Estado Ecuatoriano y la Agricultura Familiar

- **Los Gobiernos Provinciales:** están impulsando la Agricultura Limpia, como un paso previo a la Producción de carácter Agroecológico: asistencia técnica, ordenanzas
- **Los Gobiernos Municipales y Parroquiales:** están impulsando la Agricultura Orgánica de base Agroecológica a nivel urbano, periurbano y de las comunidades rurales: asistencia técnica, ordenanzas



La Academia, la Agricultura Familiar y la Agroecología

- Aporte en la investigación social y de sistemas para la producción agroecológica,
- Aportes en la investigación tecnológica: de sistemas productivos diversificados, manejo agroecológico de suelos, manejo agroecológico de plagas, manejo agroecológico de cultivos, sistemas de comercialización
- Aportes en los sistemas de transferencia tecnológica mediante el Programa de Vinculación con la Sociedad.
- En muchas facultades de agronomía se ha implementado la cátedra de AGROECOLOGÍA a nivel de pregrado y de Especialización (cuarto nivel)





Las Organizaciones campesinas y no gubernamentales, la Agricultura familiar y la Agroecología







UNOCANC

UNION DE ORGANIZACIONES CAMPESINAS DEL
NORTE DE COTOPAXI





**UNIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES
CAMPESINAS DEL LITORAL**





CONSEJO DE GOBIERNO
DEL RÉGIMEN ESPECIAL DE
GALÁPAGOS





La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.





SWISSAID

Una ayuda valiente.



Superficie dedicada a la producción orgánica en el Ecuador, provincias/ha

No Ord	Provincias	Superficie orgánica/ha	Superficie en transición/ha
1	Achiote	316.92	0.00
2	Banano	13 702.00	324.84
3	Orito "baby banana"	276.65	00.00
4	Brócoli	1 241.00	00.00
5	Cacao	13 656.00	246.00
6	Caña de azúcar	1 669.30	5.90
7	Café	2 976.94	87.00
8	Camarón	3 127.36	00.00
9	Chía	360.20	00.00

Superficie dedicada a la producción orgánica en el Ecuador, provincias/ha

No Ord	Provincias	Superficie orgánica/ha	Superficie en transición/ha
9	Chía	360.20	00.00
10	Frutas	2 446.94	81.65
11	Granos	1 537.61	10.84
12	Hortalizas	486.59	13.99
13	Mango	316.32	268.81
14	Maíz negro	73.00	00.00
15	Fréjol rojo	53.06	00.00
16	Fréjol canario	38.70	00.00
17	Fréjol panamito	90.90	00.00
18	Guayaba	572.55	00.00
19	Sangre de Drago	875.82	00.00

Superficie dedicada a la producción orgánica en el Ecuador, provincias/ha

No Ord	Provincias	Superficie orgánica/ha	Superficie en transición/ha
20	Palma africana	2 730.07	00.00
21	Quinua	2 222.00	00.00
22	Tamarindo	41.50	00.00
23	Uvilla	212.54	00.00
	TOTAL	49 673.97	1 039.03

AGROCALIDAD 2013. Certificación Orgánica



CONCLUSIONES

- A nivel del país hay un avance significativo de la **AGROECOLOGÍA**
- Las organizaciones campesinas y los gremios de productores demuestran cada vez más un interés creciente por la búsqueda de alternativas tecnológicas para mejorar la producción agropecuaria y acuícola
- Hay experiencias agroecológicas altamente significativas en las regiones continentales como en la insular del país.
- La ciudadanía ha empezado a tomar conciencia acerca de la producción de carácter agroecológica.
- La **AGROECOLOGÍA** , tiene una brillante oportunidad de crecer



Muchas gracias por su atención

