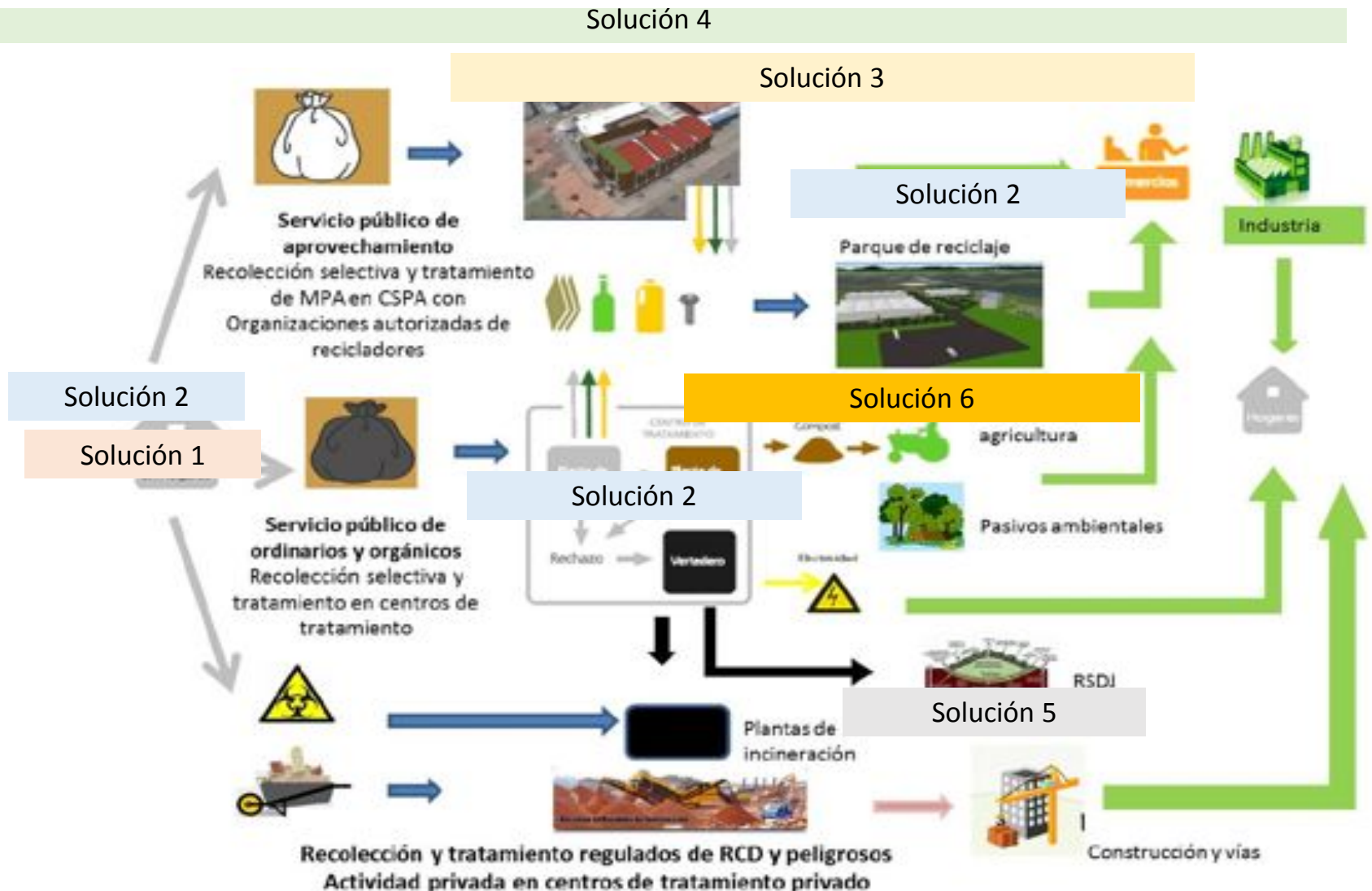


# 60% de la basura es organica



2,000,000 hectareas de suelo agricola sin materia organica



# Compostaje

Re-uso de residuos organicos en suelos agricolas



Porque es importante compost para el agro:

La materia orgánica

es la base de un suelo sano

# Situación actual: Suelos desgastados



Baja productividad y alto costo de producción  
Baja eficiencia de minerales y nutrientes  
Baja calidad de fruta/cultivo (sabor y nutrición)  
Plantas enfermas y alta sensibilidad al plagas  
Uso intensivo de fertilizantes y pesticidas químicas



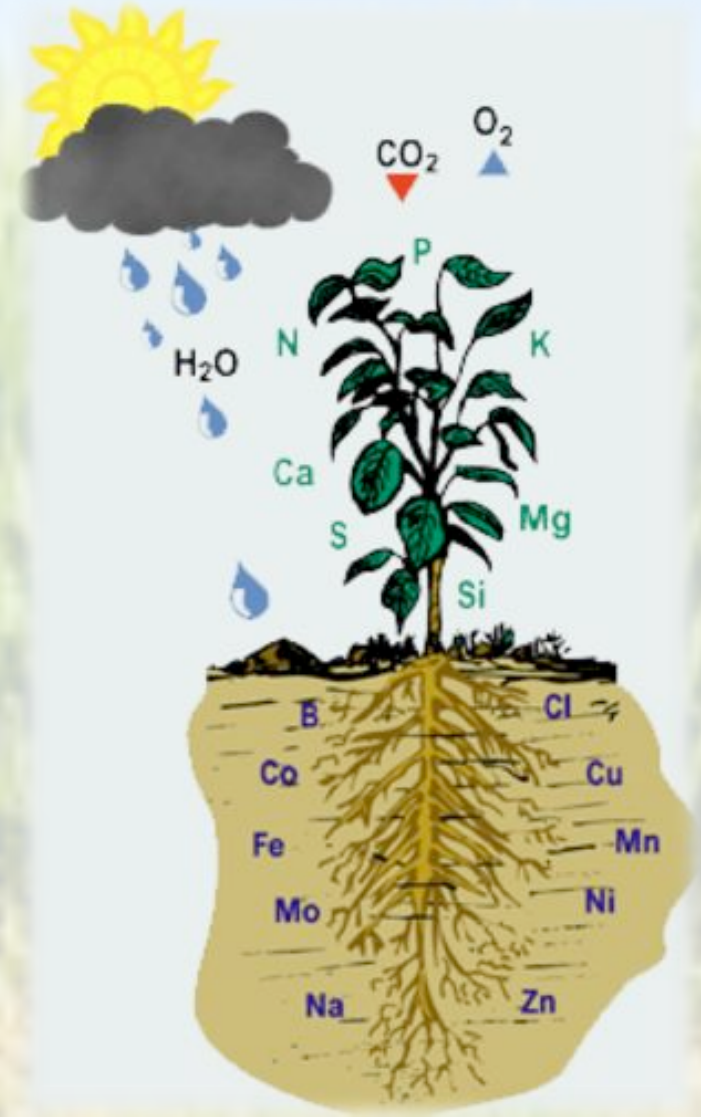
Suelos de ahora

Suelos de antes

# Cual es el elemento mas importante en suelos agrícolas



Nitrógeno  
fosforo  
potasio  
calcio  
magnesio?



A close-up photograph of a person's hand holding a mound of dark, crumbly organic carbon soil. The hand is positioned over a large, dark-colored container that is filled with the same soil. The lighting is bright, highlighting the texture of the soil and the skin of the hand.

Carbono  
Orgánico

El elemento  
mas importante  
en agricultura

# Como se compone una planta?

95% de una planta (y humano)

- Carbono [C]
- Hidrogeno [H]
- Oxígeno [O]
- Nitrógeno [N]

La planta y suelo producen:

Carbohidratos [COH]

Proteína [NOH]

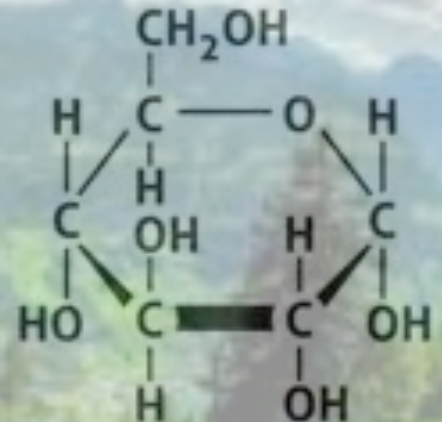
Agua [H<sub>2</sub>O]

Carbono-Dióxido [CO<sub>2</sub>]

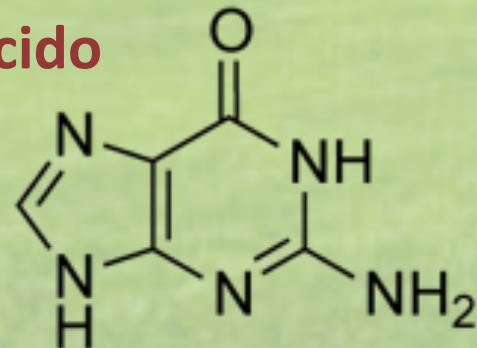
Metano [CH<sub>4</sub>] (24x CO<sub>2</sub>)

Oxido Nitroso[N<sub>2</sub>O] (300x CO<sub>2</sub>)

**Glucosa**



**Amino-Acido**





Como descomponer una  
planta o materia orgánica

# Como limpia el planeta su basura

## 1. Quien hace el proceso?

- Gusanos, moscas, hormigas, bacterias, hongos

## 2. A donde va la materia?

- Los insectos y micro-organismos lo comen
- Al suelo como carbono, humus y minerales
- Al aire como metano ( $\text{CH}_4$ ), Carbono Dióxido ( $\text{CO}_2$ ), Amonio ( $\text{NH}_4$ )

## 3. Como huele un perro muerto?

- El olor indica Metano ( $\text{CH}_4$ ) y Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )

## 4. Después de unos meses que queda del perro?

## 5. Que diferencia hay entre materia orgánica en el suelo y materia orgánica en pavimento?

## 6. Hay diferencia en países tropicales y Holanda?

# Que es un mal compost?

## **Toda materia que no ha sido descompuesto**

- Gallinaza secada
- Materia organica “curada” con Cal (Calcium)
- Residuos podridos
- Estiercoles de cerdo de tanque
- Todo lo que huele mal



## **Problemas que mal compost causa al suelo y la planta:**

- Patógenos o enfermedades
- Matar micro-organismos beneficos
- Calentamiento des suelo, dañar raíces
- Contaminar con ácidos dañinos y alcohol
- Extraer Nitrogeno del suelo

# Que es un buen compost?

## Toda materia que ha sido descompuesto

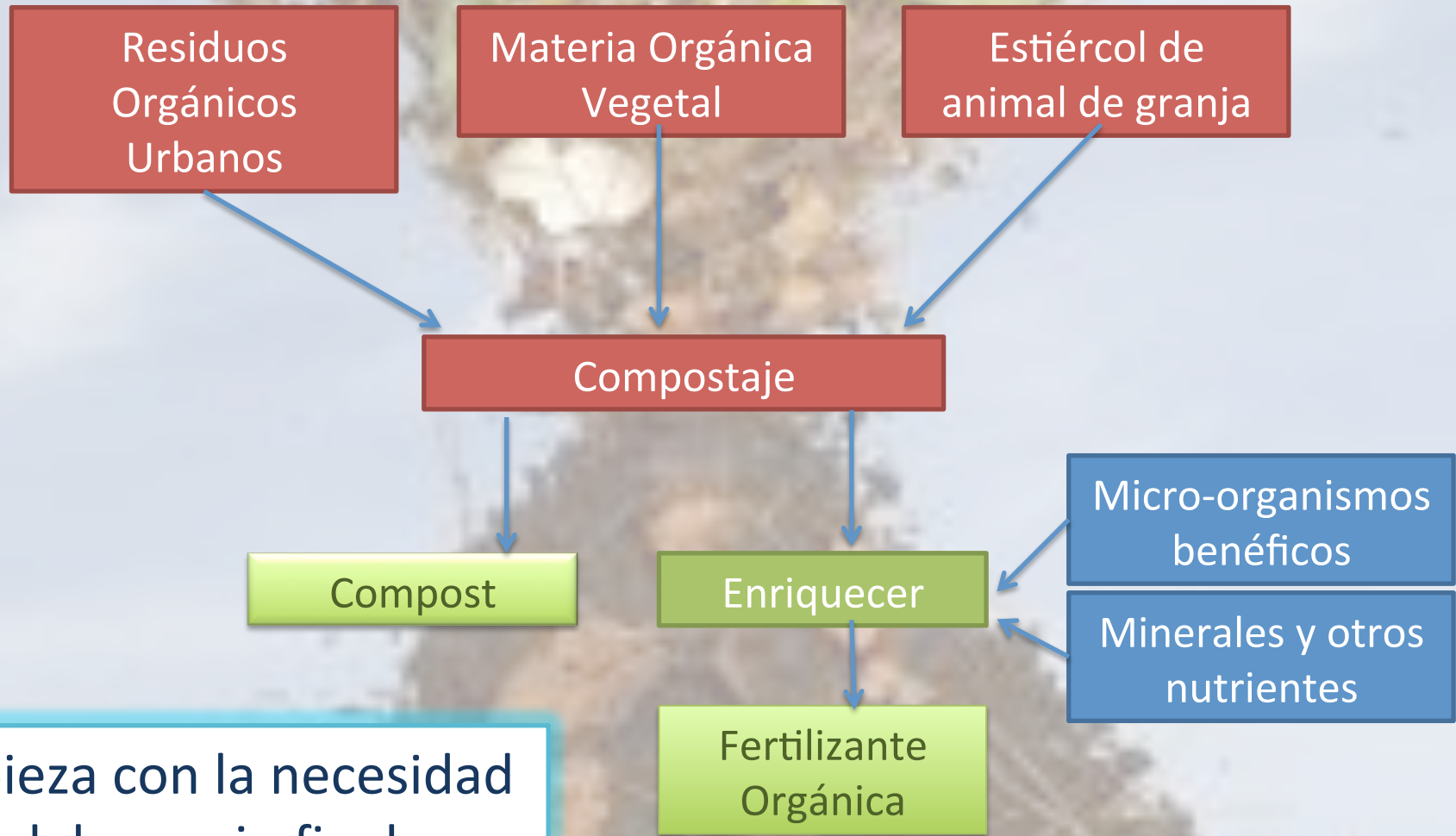
- En forma aerobica
- Con Micro-organismos beneficos
- Con proceso de humidificación (fermentación)
- Bokashi (fermentación)



## Beneficios para el suelo y la planta:

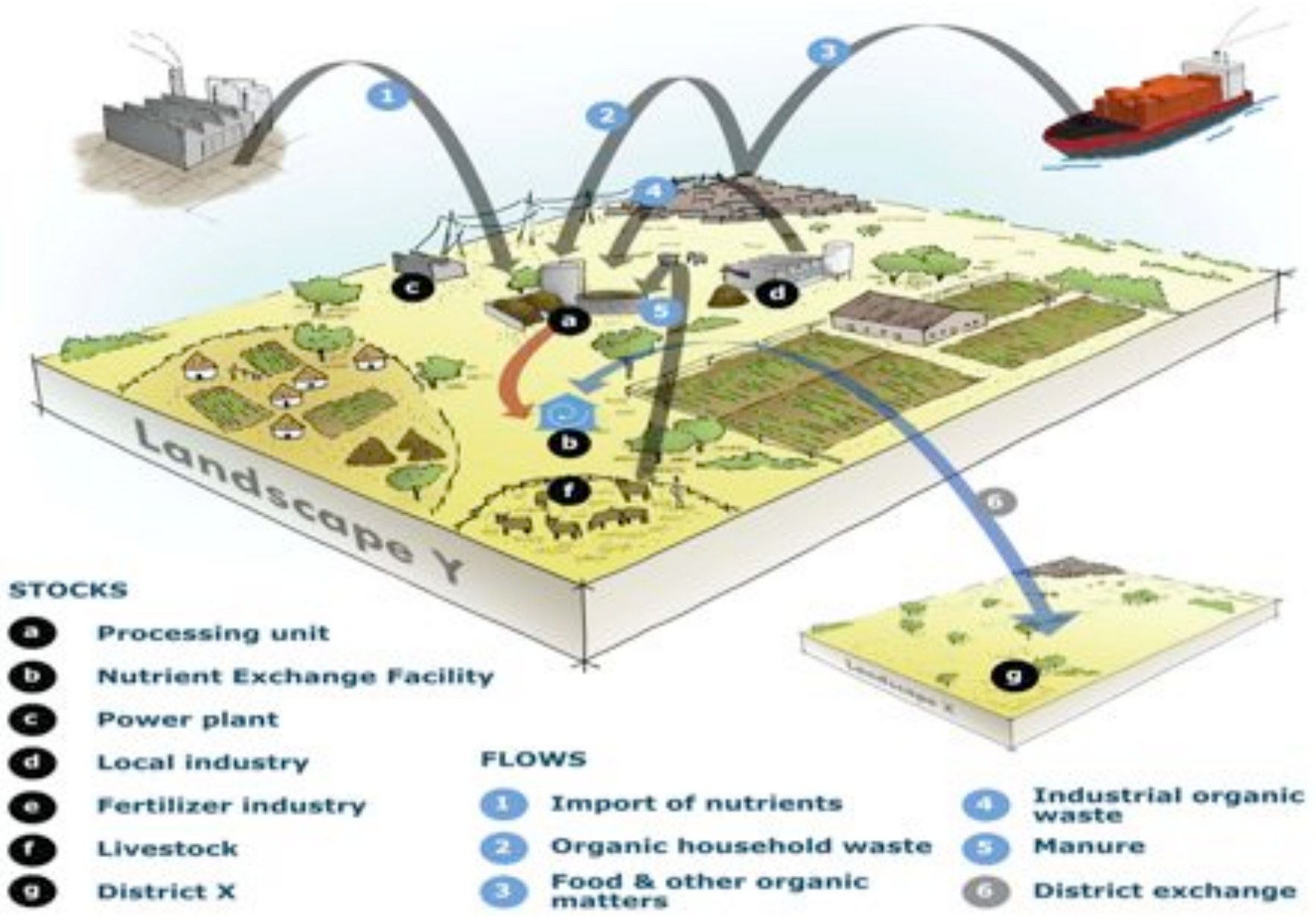
- Aumenta el nivel de carbono, posiblemente humus
- Aumenta la eficiencia de nutrientes, reduce fertilizantes
- Mejora la humedad y resistencia a cambio climático
- Inocula micro-organismos benéficos que ayuda la planta
- Agrega humus o carbono que vuelve humus en el suelo
- Agrega Nitrógeno al suelo

# Una solución práctica combinada con valor para el usuario final



# Fertile Ground Initiative

## Creando Mercados para Suelos Fértiles

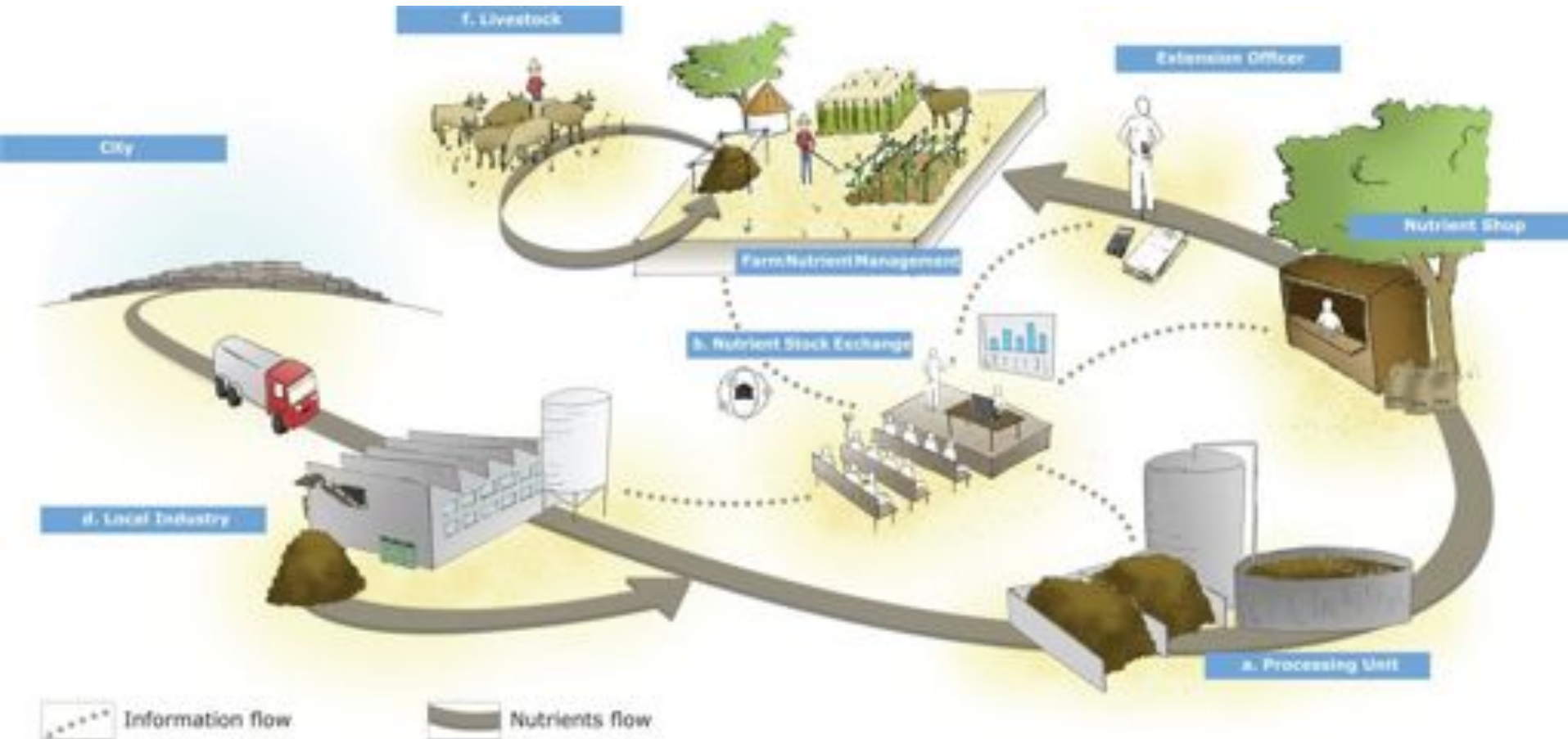


# Fertile Ground Initiative

Creando Mercados para Suelos Fértiles



WAGENINGEN **UR**  
For quality of life



Identificando flujos de residuos y fertilizantes  
Integrar soluciones con empresas y redes existentes



Tecnologia Holandesa



*Un equipo de gente visionarios y dedicados a hacer sostenibilidad y cambio climático mas practico*



Compostaje para mejor suelo en el desierto de Egipto

## Capacitación y consultoría en:

- Compostaje
- Huella de Carbono
- Climate Neutral
- Huella Hídrica
- Desarrollo estrategia sostenible
- Software para medir huellas
- Una red amplia de socios

# Compostaje básico de material vegetal



# Compost mezclado de varios materiales



***DEN OUDEN***



Fertilizantes orgánicos de alta calidad, exportación a 45 países



# Fertilizante orgánica mejorada de gallinaza



## **DEN OUDEN**

### Agregar valor al producto para el usuario final:

- Variedad, volumen y calidad de minerales de constante asimilación
- Alta cantidad de Carbono orgánico 65% (3 veces normal)

**NPK 12-1-0**

**NPK 6-8-10**

**NPK 4-3-3**

# FERTIPLUS®

Materia seca 88% min.

Humedad 12% max.

**Carbono Organico 65%**

Acido humico y fulvico 20%

Nitrogeno (total) 4,2%

Nitrogen (organic) 3,5%

Nitrogen (ammonium) 0,7%

Phosphorus (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 3,0%

Potassium (K<sub>2</sub>O) 2,8%

**Calcium (CaO) 9,0%**

Magnesium (MgO) 1,0%

Iron (Fe) 1000 mg/kg

Manganese (Mn) 480 mg/kg

Zinc (Zn) 400 mg/kg

Copper (Cu) 100 mg/kg

Boron (B) 40 mg/kg

Molybdenum (Mo) 11 mg/kg

Cobalt (Co) 2 mg/kg

C/N 9

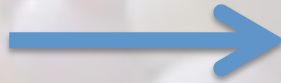
pH (10% solutions) 6,4

Pellet diameter 5-6 mm

Densidad 700 kg/m<sup>3</sup>



# Fertilizante de alta calidad a base de residuos de uva



**Proceso de humidificación produce humus, ácidos húmicos/fúlvicos**

**Contiene todos los minerales, amino ácidos, hormonas vegetales, ácidos orgánicos, micro-organismos benéficos de fácil asimilación**

**En forma de compost (tierra) y liquido para fertiriego**

# Fertilizante completo en forma de pastilla



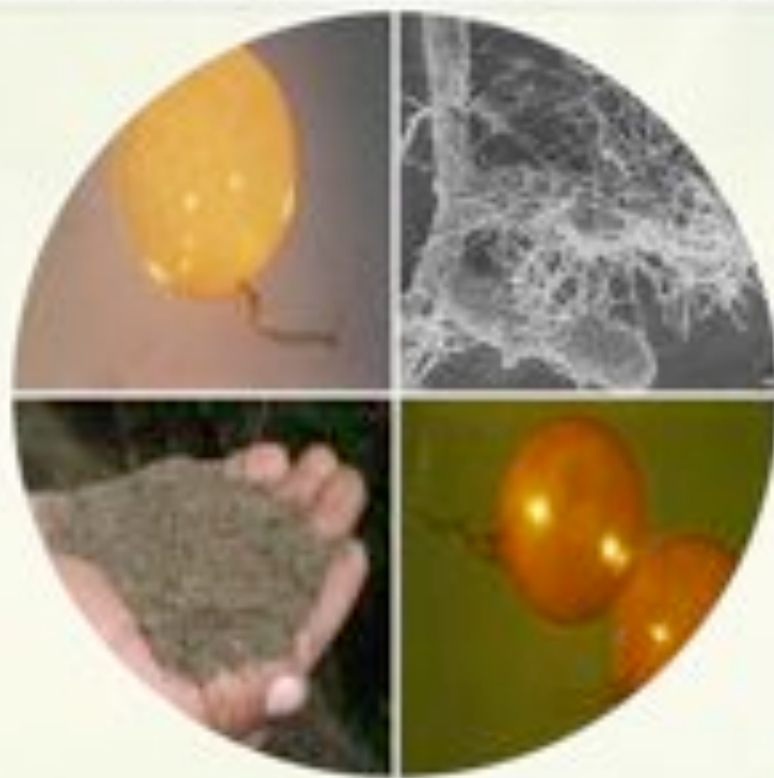
Adaptación de productos a mercados de consumidores





Implementadores Locales

Gallinaza con micro-organismos beneficiosos  
mezclas precisas orgánico-mineral-químico



## Manejo de Materias Primas y Procesos de Producción



# FedePlan – Costa Caribe

Federación de Asociaciones de 12,000 Plataneros

Producir compost a base de madera de la playa

Cooperación de municipios que no tienen donde dejar la madera

Ventaja para turismo, se mantiene las playas limpias

## **Asesoría Integral:**

- Evitar el mal compostaje que daña suelo y plantas
- Compost de madera mejorada con microorganismos
- A precio de \$8,000-12,000 por saco de 50kg
- Ayuda a miles de productores pequeños de sequias y cambio climatico
- Mejora productividad y calidad



# FedePlan – Costa Caribe



Con compost



Sin compost:  
arboles se  
doblan



# Programas Internacionales con Ecom Trading + IDH (Plataforma de Comercio Sostenible)

## Objetivos:

Aumentar la productividad y la calidad de la producción de café de 1.000 fincas pequeñas (<5 Has) y 40 grandes (> 20 ha) para un total de 3.000 hectáreas.

**Incrementar**  
la productividad (rendimiento, eficiencia y calidad)

**Reducir**  
los costos de producción

**Mejorar**  
1.000 Ha de suelos  
(Incrementar materia orgánica)

**Reducir**  
los fertilizantes químicos y Pesticidas

**Incrementar**  
El volumen de café  
Sosteniblemente producción



## ¿QUE PROBLEMAS BUSCA RESOLVER?

- Nutrición de las plantas
- Contaminación
- Manejo de registros
- Precio de Mercado
- Acceso al sistema financiero

## Actividades:

Capacitaciones en: mejores prácticas agrícolas y el uso de insumos naturales.

Asistencia técnica: acercamiento práctico a las fincas y a mejores prácticas - red de técnicos.

Certificación: acceso a primas de mercado.

Programa piloto de financiamiento para los pequeños agricultores.

Desarrollar 20 parcelas demostrativas.

Compañía Colombiana Agroindustrial



**CCA Compañía  
Colombiana  
Agroindustrial:  
Proyecto IDH**

**idh**

CON EL RESPALDO DE:



**ECOM**



**SMS**



## Compostaje de pulpa de café

Fácil, rápido, sin olores, bajo costo y  
un abono natural de alta calidad

# Transformando Pulpa en Compost

Usando EcoBac y Agro-Restaurador de Suelos

Quitando un problema.....

...se produce un potente mejorador de suelo :

1. **Económico:** \$10,000 (US\$4.-) por tonelada de pulpa fresca
2. **Rápido:** descompuesto dentro el mes
3. **Limpio:** elimina olores, moscas y patógenos; no hay metano/CO<sub>2</sub>
4. **Fácil:** solo se hace una volteada o se guarda fresco en estopas/bolsas
5. **Suelo:** el compost mejora la calidad del suelo y eficiencia de fertilizantes
6. **Nutrición:** se conserva los nutrientes que normalmente se evapora
7. **Micro-vida:** elimina patógenos (enfermedades de suelo/raíz) y agrega micro-organismos benéficos al suelo que estimula desarrollo de raíz y disponibilidad de nutrientes

100% organico



# Manejo de Compost & Abono

Directamente en estopas/bolsas en forma fresca preparada



Socorro, San Gil, Aratoca

# Buenos resultados en poco tiempo

En forma pila con una sola volteada después de 2 semanas



Pulpa fresca, cenizas y  
pasto elefante recién  
preparada con EcoBac  
y Minerales



Pulpa y pasto descompuesta  
despues 24 dias. Color oscuro,  
olor a tierra, textura suave

## Pulpa bien descompuesta

Tiene color oscuro y olor a buena tierra



# Tratamiento de estiércol de cerdo San Vicente de Chucuri



# Valor adicional para el cliente



## Sistema de Nutricion Balanceada y Precisa

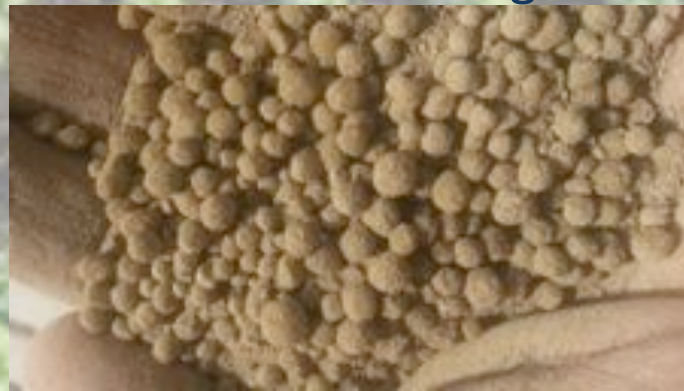
combinada con compost y micro-organismos  
y re-uso de solidos de agua miel



Corrección Nutricional



Químico-Mineral-Orgánico



Aplicación fácil  
para el caficultor



**CoCrear S.A.**

**Niels van Heeren**  
General Manager

📍 Calle 11A # 43D - 22 Manila  
Poblado - Medellín - Colombia

☎ +57 301 378 82 55

✉ niels@cocrear.org

💬 Skype: cafebueno

[niels@cocrear.org](mailto:niels@cocrear.org)

Red Internacional de Expertos  
en Agricultura Sostenible,  
Manejo de Suelo & Agua.



**Innovación internacional en un sistema integral**

- Minerales
- Micro-elementos
- Micro-organismos
- Humus
- Compostaje
- Tratamiento & Manejo de Agua

# Ejemplos de otros

## **Antioquia, Eje Cafetero, Huila**

- Compostaje de pulpa
- Mejoramiento de suelos Mezclas con Abonamos
- Re-uso de mucilago de agua del lavado de café en compost
- Tratamiento de agua de lavado de café con micro-organismos

## **Santander**

- Manejo de Pulpa de café en Socorro, San Gil, Aratoca
- Tratamiento de estiercol de cerdo San Vicente de Chucuri