

Tema 5. Consumo Sustentable

El Consumo Sustentable en las
empresas productivas y de servicios

Profesor MSc. Sonia Orúe Valdés

Agencia de Medio Ambiente

sonia@ama.cu

Objetivos de la clase

Aprender a identificar las potencialidades de consumo sustentable en las empresas productivas y de servicios

El consumo

Representa la cantidad de recursos que se extraen del medio ambiente para su utilización con fines económicos, una parte de los cuales se dispone como desechos.

Otra definición del consumo

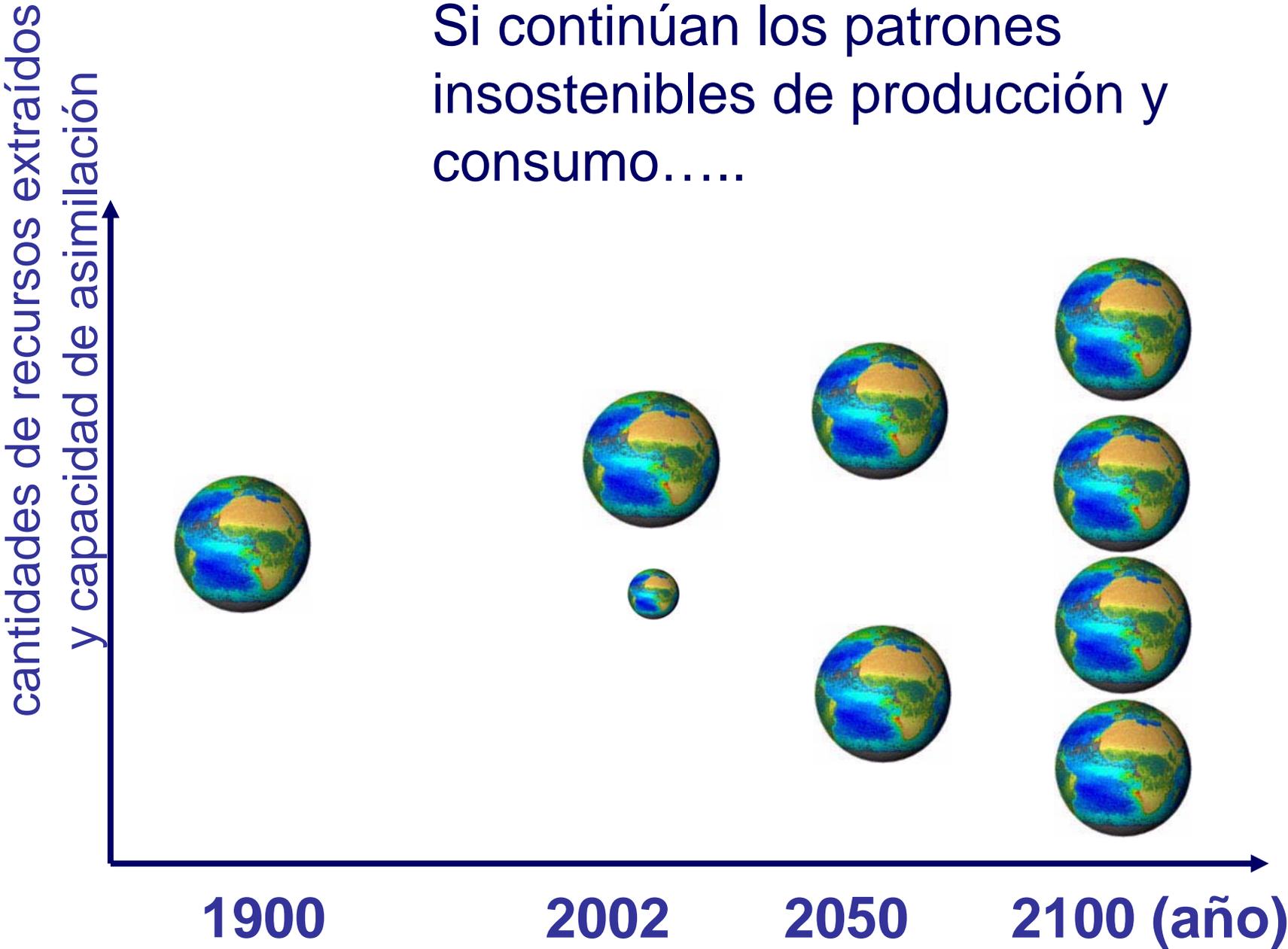
El consumo es el acto del uso de recursos naturales, bienes y servicios por parte de individuos, instituciones, empresas u otras entidades con el objetivo de satisfacer necesidades básicas.

Concepto de Consumo Sustentable

El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes durante todo el ciclo de vida, de tal manera que no se pone en riesgo las necesidades de futuras generaciones.

Tercera Comisión de Desarrollo Sostenible, 1995

Si continúan los patrones insostenibles de producción y consumo.....



La Producción Más Limpia y el
Consumo Sustentable:
dos caras de la misma moneda.



Opciones para implementar el Consumo Sustentable

- Reducir el consumo de materiales y energía en todo el ciclo de vida.
- Reusar los productos o partes de éstos.
- Reciclar los materiales.
- Repensar en el producto y sus funciones.
- Reemplazar sustancias peligrosas por otras más amigables al medio ambiente.
- Reparar fácilmente los productos.

Nivel 1

Reducción en la fuente

Cambios en el diseño

Cambios de producto

Modificación del producto

Sustitución de materiales por otros menos tóxicos y agresivos

Nivel 2

Reciclaje interno (reuso)

Reincorporar

al proceso de
producción
original

como material de
insumo en otro
proceso de
producción



Nivel 3

**Reciclaje
externo**

**Ciclos
biógenos**

Análisis del ciclo de vida del producto



Elementos del ciclo de vida

Consumidores
intermedios

Empresa Agrícola
Empresa industrial
(procesadora del
cítrico)

Consumidor
final

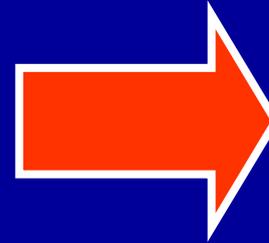
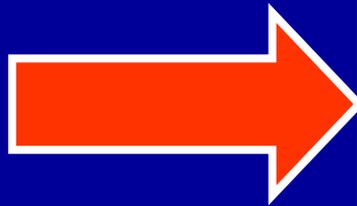
El ser humano

Análisis del ciclo de vida del producto



La empresa agrícola

agua, portadores
energéticos,
semillas



naranjas

plaguicidas,
herbicidas
fertilizantes



residuos de la
poda

Empresa agrícola: impactos negativos del consumo

ASPECTOS	IMPACTOS
Consumo de fertilizantes por encima de las normas establecidas	Salinización del suelo
Consumo de herbicidas por encima de lo establecido.	Efectos residuales al suelo y a las frutas, contaminación de aguas de lavado
Consumo de agua por encima de lo establecido	Agotamiento del recurso.

Acciones para el consumo sustentable en la empresa agrícola.

- Riego localizado en cada arbusto con vistas a disminuir el consumo de agua y brindar una humectación adecuada a las plantas.
- Dejar un césped cortado en cada planta para evitar la proliferación de otras malas hierbas y disminuir el consumo de herbicidas

Acciones para el consumo sustentable en la empresa agrícola.

- Uso de controles biológicos para evitar el consumo de pesticidas y sus posibles efectos adversos.
- Reciclar los residuos de la poda para la obtención de aceites esenciales a emplear en perfumería.
- Diseño de programa para producir naranjas ecológicas.
- Actividades educativas.

Importante: cuantificar los consumos

Cuantificar o determinar los consumos de:

- Agua: metros contadores o determinación mediante recibos de pagos efectuados por su uso.
- Electricidad: metros contadores, recibos de pagos.
- Fertilizantes: mediante su peso.
- Herbicidas: recipientes aforados y señalizados debidamente

Elaboración de indicadores en la empresa agrícola

- Diagramas de flujo.
- Mediciones realizadas o determinaciones indirectas a través de facturas de pagos efectuados por la empresa.
- Balances de materiales y energía (base de cálculo)

Diagrama de flujos



Elaboración de indicadores en la empresa agrícola

- Volumen de agua consumida/hectárea de tierra sembrada.
- KWh o cantidad de petróleo equivalente consumidos/ha-día.
- Peso de fertilizantes consumidos por hectárea
- Costos asociados.

Beneficios de los indicadores

- Detectar insuficiencias y fallas.
- Chequeo y control.
- Mejora continua de las producciones y los servicios

- El consumo siempre creciente se ha convertido en una amenaza para el medio ambiente, contaminando la Tierra, destruyendo sus ecosistemas y dañando los estilos de vida en todo el mundo. Lo anterior constituye un efecto secundario letal del modelo actual de consumo, ya que tal consumo no es sostenible en términos del medio ambiente. La pobreza y la falta de recursos crecen a una velocidad alarmante y la disparidad entre el ingreso y el consumo es una situación presente en todo el mundo.

- Los países padecen cada día los resultados de estas desigualdades cada vez mayores. Tales desigualdades no son sostenibles en el aspecto social. Los humanos debemos aprender a controlar nuestros patrones de consumo de manera equitativa y los países deben adoptar patrones de consumo sostenibles, tanto en el aspecto social como en el ambiental, basados en una mejor y sostenible calidad de vida.

La empresa industrial

agua, portadores
energéticos,
naranjas

cajas,
desinfectantes



jugo de naranja,
aceites

hollejos, aceites,
vapor, ruidos

Empresa industrial: impactos negativos del consumo

ASPECTOS	IMPACTOS
Consumo de agua por encima de lo establecido	Contaminación del agua, agotamiento del recurso.
Consumo de portadores energéticos por encima de lo establecido.	Contaminación del aire. Agotamiento del petróleo
Almacenamiento de naranjas en cantidades superiores a lo establecido	Deterioro, pérdida de la calidad, posible generación de residuos

Acciones para el consumo sustentable en la empresa industrial.

- Mantenimiento preventivo para la evitar consumos de agua y energía por encima de lo establecido.
- Buenas prácticas de almacenamiento para evitar pérdidas de materias primas.
- Usar desinfectantes biodegradables.
- Desarrollar un programa para la obtención de jugos ecológicos.

Acciones para el consumo sustentable en la empresa industrial.

- Uso del hollejo para alimento animal.
- Recuperación y reciclaje de los aceites del proceso de extracción del jugo.
- Establecer el volumen de producción de acuerdo a la demanda del producto.
- Analizar los posibles usos y demandas del producto con vistas a extender su consumo a grupos de consumidores con problemas de salud.

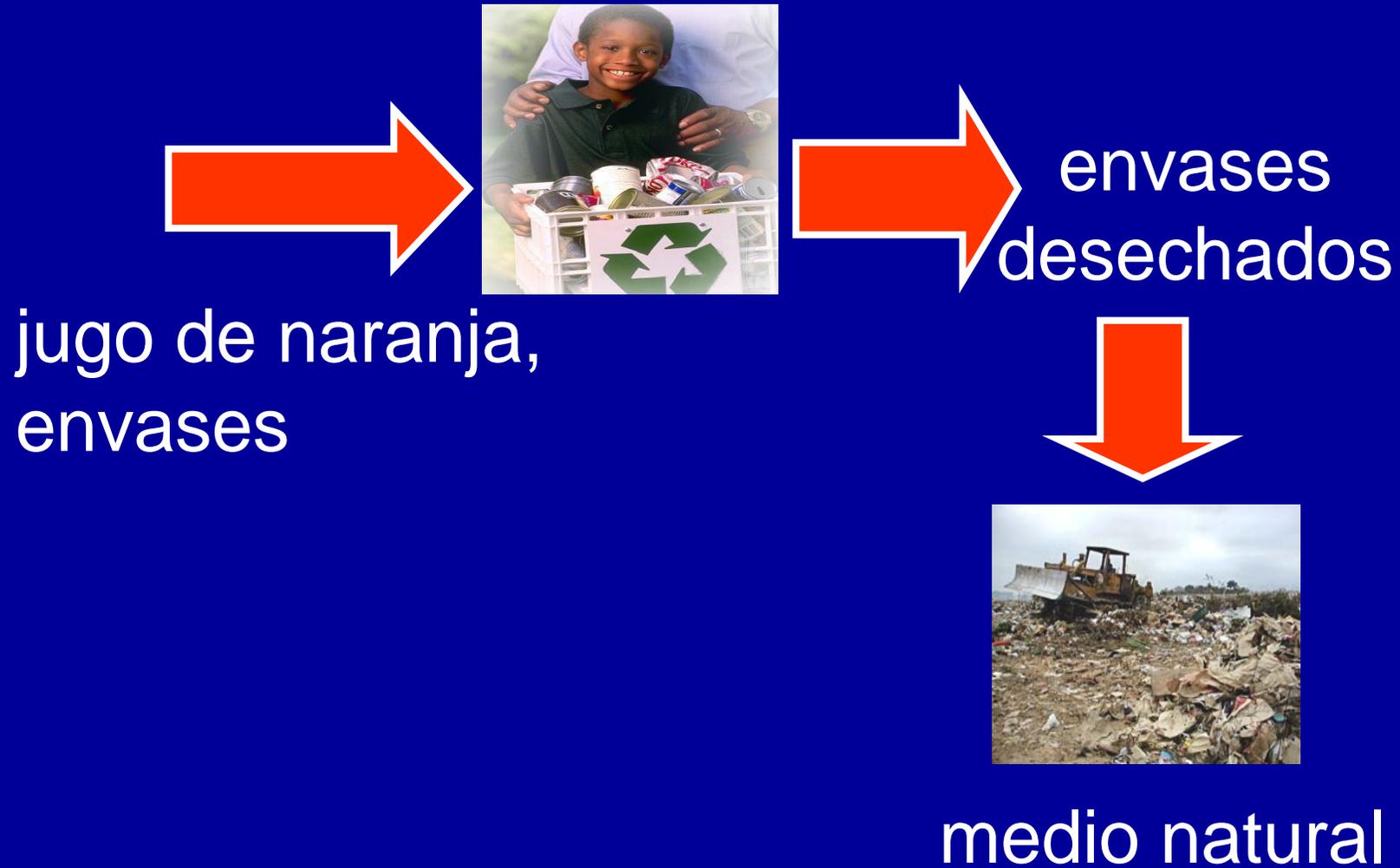
Acciones para el consumo sustentable en la empresa industrial.

- Desarrollar programas de ahorro de agua y energía respectivamente
- Adquirir equipos ahorradores de electricidad o de agua.
- Vigilar por el cumplimiento de las medidas de control interno para evitar el desvío de recursos.

Ejemplos de indicadores en la empresa industrial

- m^3 de agua consumida/t de fruta procesada.
- t de hollejo generado/t de fruta procesada
- kwh consumidos/t de fruta procesada y otros

El consumidor final



Impactos negativos que puede ocasionar el consumidor final

- Generación de desechos por la pérdida del producto debido al acaparamiento convirtiéndose en desecho.
- Generación de desechos por la pérdida de la calidad del producto

Impactos negativos que puede ocasionar el consumidor final

- Contaminación del suelo por la disposición indebida del envase en el mismo.
- Afectaciones a la salud por sobreconsumo del jugo.

Características de los envases



Fácil manipulación.

Etiqueta con el nombre del producto.

Indicaciones sobre:

- El uso
- Los efectos adversos.
- Si es reciclable o no.
- Composición.

Etapas para implementar la producción más limpia y el consumo sustentable en las empresas

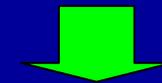
- Preparación del trabajo por parte del grupo ambiental de la empresa
- Recorrido por todas las áreas de la empresa y recolección de los datos disponibles
- Análisis de las etapas del proceso
- Generación de variantes de PML y CS
- Evaluación técnica, económica y ambiental
- Implementación.
- Seguimiento y control.

Identificación de potencialidades de producción más limpia y consumo sustentable



PML y CS

Nivel 1: Reducción en la fuente. Reuso del agua en la empresa



Disminución del consumo de agua por/unidad de producto

Responsabilidad extendida al productor

- Estrategia para lograr mejoras ambientales durante el ciclo de vida del producto .
- Los productores no sólo se responsabilizan con la forma de elaboración sino también con el manejo del producto al llegar a su vida útil.

Las empresas de servicios

- Las empresas de servicios están vinculadas directamente a los procesos de atención de las necesidades del usuario o cliente. Tales son los casos de los centros hospitalarios, los centros de educación, los centros recreativos, las instalaciones hoteleras, los centros comerciales y otros.

Algunos impactos negativos

Consumo excesivo de agua debido a prácticas inadecuadas para fregar las lozas y ausencia de válvulas ahorradoras



CAFETERÍA

Algunos impactos negativos

Pérdida de alimentos por almacenamiento inadecuado lo cual ocasiona problemas de contaminación de los alimentos y pérdidas, que implican la adquisición de cantidades adicionales de alimentos para su elaboración.

Resumen de lo estudiado

- La producción más limpia y el consumo sustentables son conceptos indisolubles que armonizan con el desarrollo sostenible.
- El análisis de ciclo de vida de los procesos productivos y de servicios constituye una herramienta muy útil para la identificación de oportunidades de producción más limpia y consumo sustentable.

El consumo

Representa la cantidad de recursos que se extraen del medio ambiente para su utilización con fines económicos, una parte de los cuales se dispone como desechos.

Otra definición del consumo

El consumo es el acto del uso de recursos naturales, bienes y servicios por parte de individuos, instituciones, empresas u otras entidades con el objetivo de satisfacer necesidades básicas.

Concepto de Consumo Sustentable

El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes durante todo el ciclo de vida, de tal manera que no se pone en riesgo las necesidades de futuras generaciones.

Tercera Comisión de Desarrollo Sostenible, 1995

**Para ampliar los conocimientos:
Tabloide “Producción Más Limpia
y Consumo Sustentable” Parte I y
Parte 2**

Contáctenos:

p+l@ama.cu

836-2700 y 836-2712