

INDUSTRIA, MEDIOAMBIENTE, NORMALIZACIÓN y BPM

**Administración de
Operaciones I**

**Unidad IV
Marzo, 2014**

Contenido

- La industria
 - Generalidades
 - Aspectos legales del desarrollo industrial en Guatemala
 - La industria y el medio ambiente
- Sistemas de Normalización
 - ¿Qué es una norma?
 - Normas Nacionales
 - Normas internacionales

Contenido

- **Buenas Prácticas de Manufactura**
 - ¿Qué son las BMP?
 - Importancia
 - Tipos de empresas que las implementan

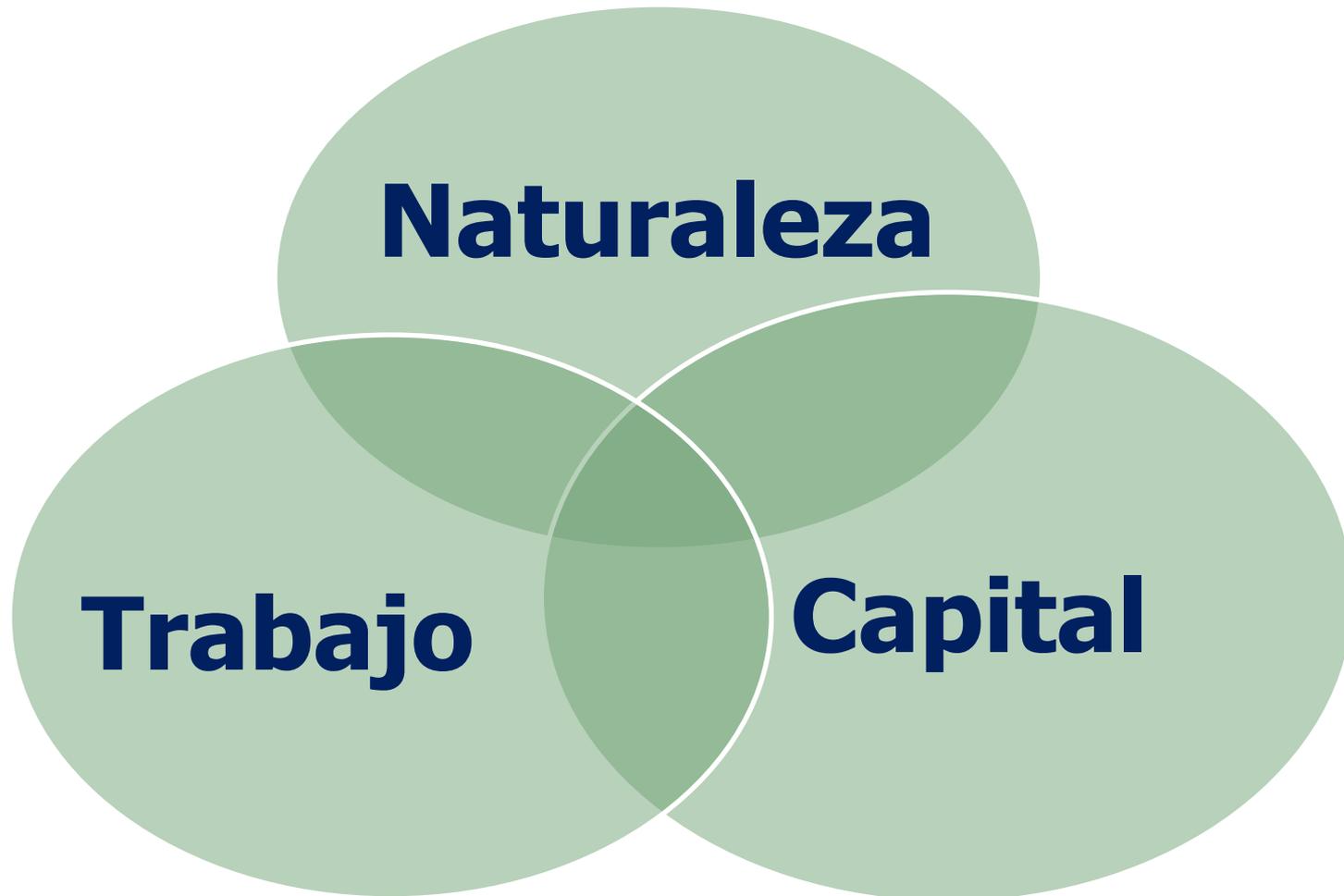
¿Qué es industria?



Es la transformación de la materia prima proveniente de la naturaleza o que ha sido transformada anteriormente, mediante un proceso productivo en que intervienen:

- Maquinaria
- Equipo
- Método
- Sistemas y
- Esfuerzo humano

Factores de Producción



Clasificación de la Industria

□ Según Dr. Erazo Fuentes

- **Industria Familiar o Doméstica:** Participación exclusiva del grupo familiar, trabajo manual, instrumento rudimentarios
- **Industria Artesanal:** Además de la MO familiar existe retribuida, en taller artesanal, instrumentos no tan rudimentarios.
- **Industria Manufacturera:** Número alto de obrero asalariados, división del trabajo, productividad alta en relación a la Artesanal.
- **Industria Fabril:** Utilización de Máquinas, energía eléctrica, se produce en serie, productividad con niveles altos.



Clasificación de la Industria

□ De acuerdo a su orientación

Transformación

- Conjunto de actividades económicas que tienen por finalidad la producción de bienes materiales que han sufrido una transformación durante el proceso productivo .

Extractiva

- Su finalidad es extraer de la naturaleza algunos recursos materiales para su comercialización.
- Ejemplos: Minería, petroquímica, etc.



Clasificación de la Industria

□ De acuerdo al destino de la producción:

- ✓ Grupo A: Bienes de consumo no duradero. Constituido por bienes de consumo final, especialmente no duraderos, así como bienes intermedios ligados a esa producción. Ejm. Alimentos, bebidas, calzado, textiles, prendas de vestir, etc.
- ✓ Grupo B: Bienes intermedios o insumos. Son principalmente materias primas tales como: pulpa para hacer papel, el petróleo y sus derivados, el caucho, los químicos, etc.
- ✓ Grupo C: Bienes de capital y consumo duradero. Bienes ligados a lo que conocemos como medios de trabajo así como artículos de consumo, con cierto grado de complejidad en su fabricación, tales como: aparatos eléctricos, rama automotriz, etc.



Bases para el desarrollo industrial

- ✓ La ciencia y la tecnología
- ✓ Disponibilidad de recursos financieros
- ✓ Disponibilidad de mano de obra calificada
- ✓ Infraestructura adecuada
- ✓ Leyes y regulaciones claras y duraderas



La industria en Guatemala y aspectos legales del desarrollo industrial

- **Ley de fomento y desarrollo de la actividad exportadora y de maquila** (Decreto 29-89 del Congreso de la República) Tiene por objeto promover, incentivar y desarrollar en el territorio aduanero nacional la producción de mercancías con destino a países fuera del área centroamericana.
- **Ley de Zonas Francas** (Decreto 65-89 del Congreso de República):
Fortalecimiento del comercio exterior, generación de empleo y transferencia de tecnología

La industria en Guatemala y aspectos legales del desarrollo industrial

- **Ley de incentivos a las empresas de exportación** (Decreto 30-70 del Congreso) tiene por fin principal promover las exportaciones privadas
- **Ley de descentralización industrial** La Ley de Descentralización Industrial (Decreto 24-79 del Congreso) ofrece estímulos fiscales a personas que deseen invertir en el interior del país, a fin de descongestionar la capital, donde proliferan las instalaciones fabriles y contaminan el ambiente

Elementos de la centralización de la industria

- **Infraestructura**
- **Mano de obra**
- **Energía eléctrica**
- **Agua**
- **Mercado**
- **Fuentes de materia prima**



INDUSTRIA Y MEDIOAMBIENTE



Nuestro ecosistema mayor: *el planeta TIERRA*

- **Biósfera:** Vegetales, animales y todo género de vida.
- **Tropósfera:** se extiende desde la superficie terrestre hasta unos 16 km de altura...**Atmósfera:** Aire, capa de ozono **La estratósfera, con su capa de ozono, se sitúa entre los 16 y 48 km de altura. Mas allá de los 48 km tenemos la ionósfera que llega hasta los 350 km de altura.**
- **Hidrósfera:** agua (líquida y sólida)
- **Geósfera:** Capas interiores de la tierra



Medioambiente

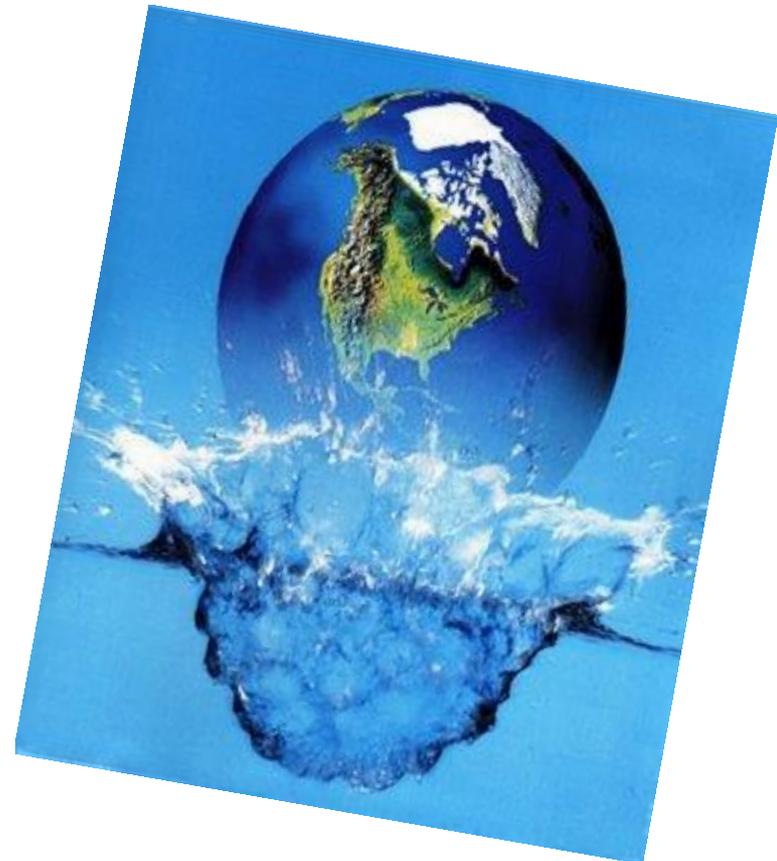
- **DEFINICIÓN**

Conjunto de condiciones externas en las cuales se desarrolla la vida de todos los organismos que comprenden factores de orden físico: temperatura, humedad, etc. y biológico, es decir el hombre y su relación con los animales y las plantas.



Industria y el medioambiente

- **El crecimiento de la población:** significa mayor demanda de recursos y mayor emisión de desechos, implica mayor consumo de recursos naturales para la sobrevivencia humana.
- **El crecimiento económico:** significa mayor uso de recursos y mayor emisión de desechos, implica mayores impacto y deterioro ambiental.



Causas de la contaminación y deterioro ambiental más conocidas

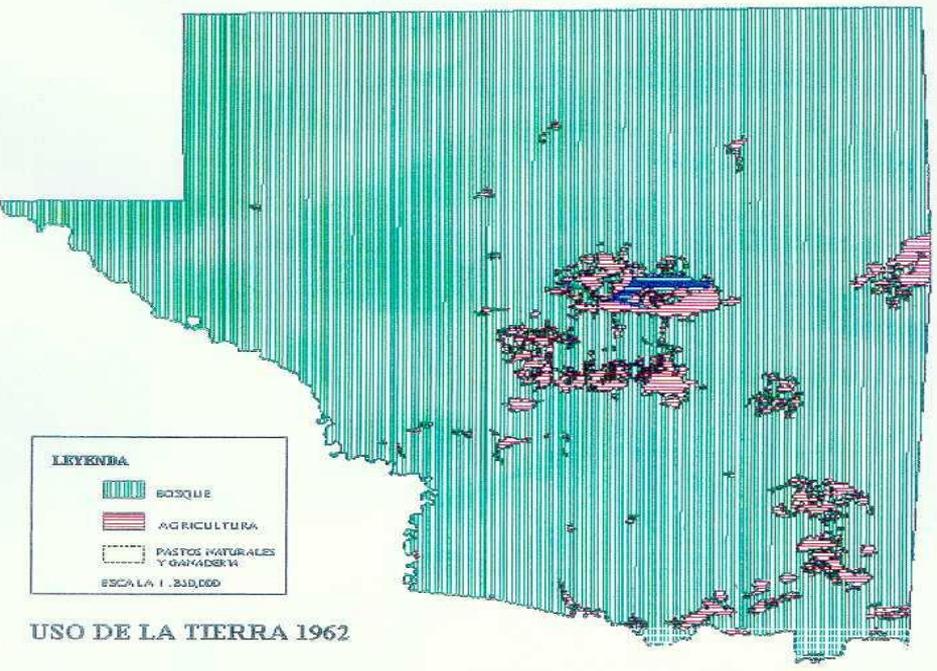
- Tala inmoderada
- Incendios forestales
- El uso y tratamiento del agua
- Erosión del suelo
- Emisión de gases
- Ruido
- Visual, etc.





COMPORTAMIENTO DEL CRECIMIENTO POBLACIONAL EN PETÉN



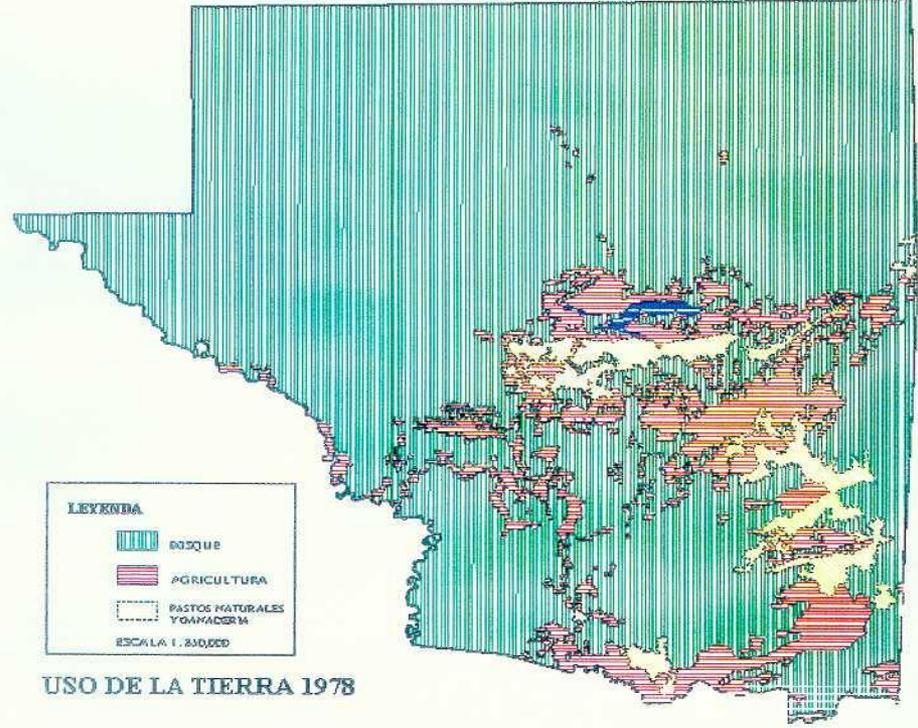


LEYENDA

-  BOSQUE
-  AGRICULTURA
-  PASTOS NATURALES Y GANADERIA

ESCALA 1 : 250,000

USO DE LA TIERRA 1962

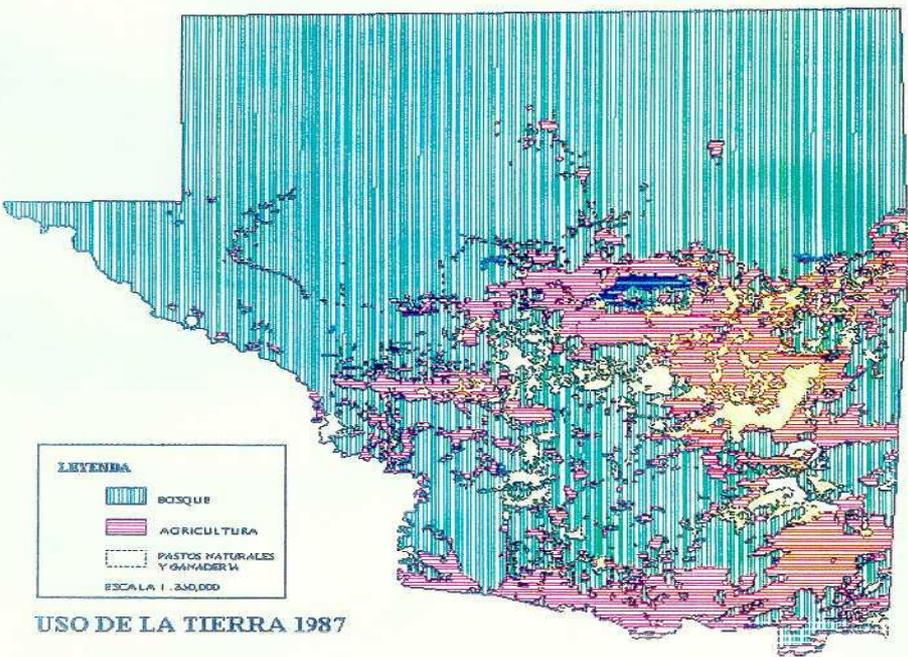


LEYENDA

-  BOSQUE
-  AGRICULTURA
-  PASTOS NATURALES Y GANADERIA

ESCALA 1 : 250,000

USO DE LA TIERRA 1978

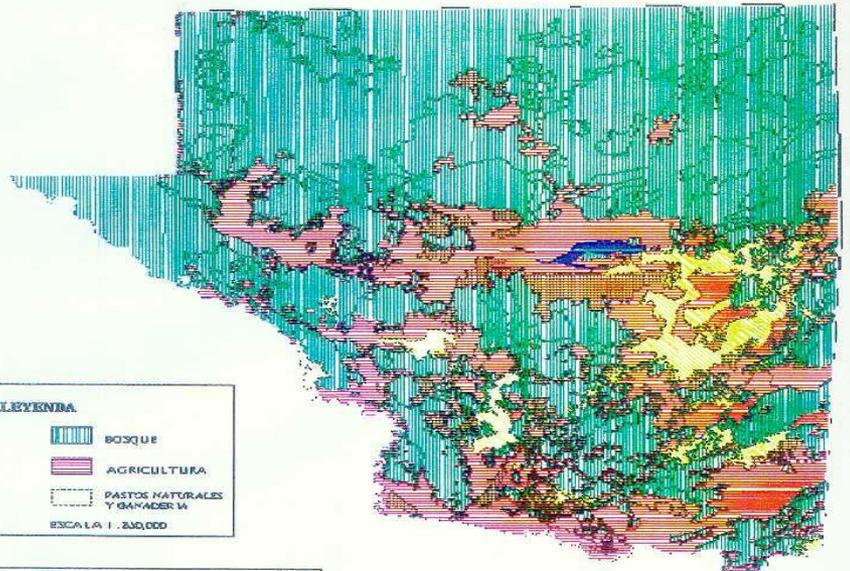


LEYENDA

-  BOSQUE
-  AGRICULTURA
-  PASTOS NATURALES Y GANADERIA

ESCALA 1 : 250,000

USO DE LA TIERRA 1987



LEYENDA

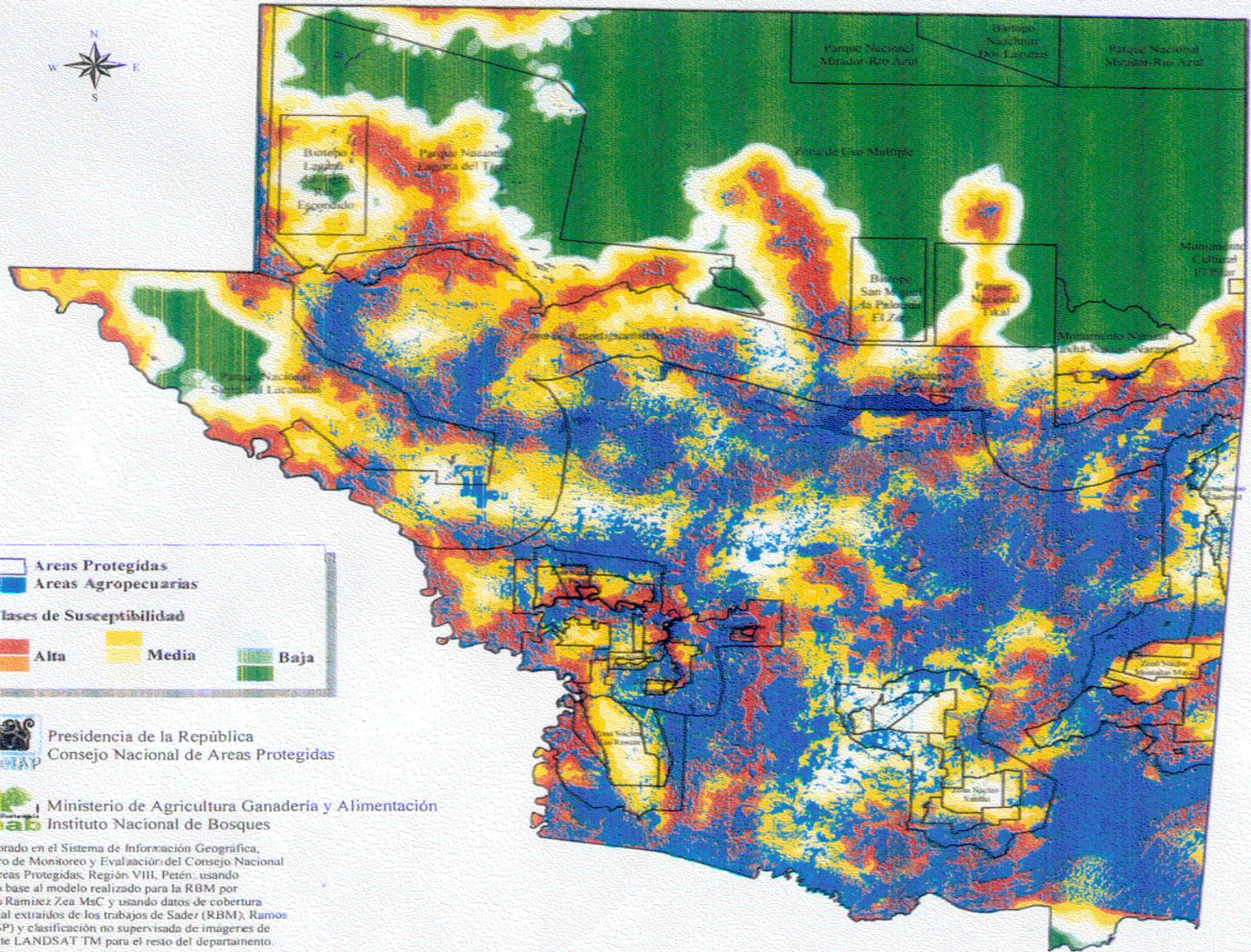
-  BOSQUE
-  AGRICULTURA
-  PASTOS NATURALES Y GANADERIA

ESCALA 1 : 250,000

USO DE LA TIERRA 1993
UNEP/PROSEVA - SERCIAN VIII

Susceptibilidad a Incendios Forestales

Departamento del Petén



 Presidencia de la República
Consejo Nacional de Areas Protegidas

 Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
Instituto Nacional de Bosques

Elaborado en el Sistema de Información Geográfica, Centro de Monitoreo y Evaluación del Consejo Nacional de Areas Protegidas, Región VIII, Petén, usando como base al modelo realizado para la RBM por Carlos Ramirez Zea MsC y usando datos de cobertura vegetal extraídos de los trabajos de Sader (RBM), Ramos (APSP) y clasificación no supervisada de imágenes de satélite LANDSAT TM para el resto del departamento.

Modificado el 21/02/2000 añadiendo datos de poblados y caminos en Belice y México.

Escala 1:500,000

25 0 25 50 75 Km



**Fábrica
contamina
Rio
Villalobos**



**Cavisa, en
Atanacio
Tzul**



LAGO DE AMATITLAN: cubre una extensión de 15,2 km². La profundidad máxima del lago es de 33 metros, mientras que la profundidad media es de 18 metros. 75.000 toneladas de desechos disueltos y también fertilizantes, causando una alta eutrofización. El río Villalobos transporta unas 500.000 toneladas de sedimentos hasta el lago, cuya consecuencia es la reducción de la profundidad del lago en unos 70 cm/año.





Antenas del proyecto HAARP en Alaska ¿Un proyecto con intención de manipular el mundo?

La evidencia científica reciente sugiere que el HAARP está en funcionamiento y que tiene la capacidad potencial de desencadenar inundaciones, sequías, huracanes y terremotos. Desde un punto de vista militar, HAARP es un arma de destrucción masiva. **Potencialmente, constituye un instrumento de conquista capaz de desestabilizar selectivamente los sistemas agrícolas y ecológicos de regiones enteras.**



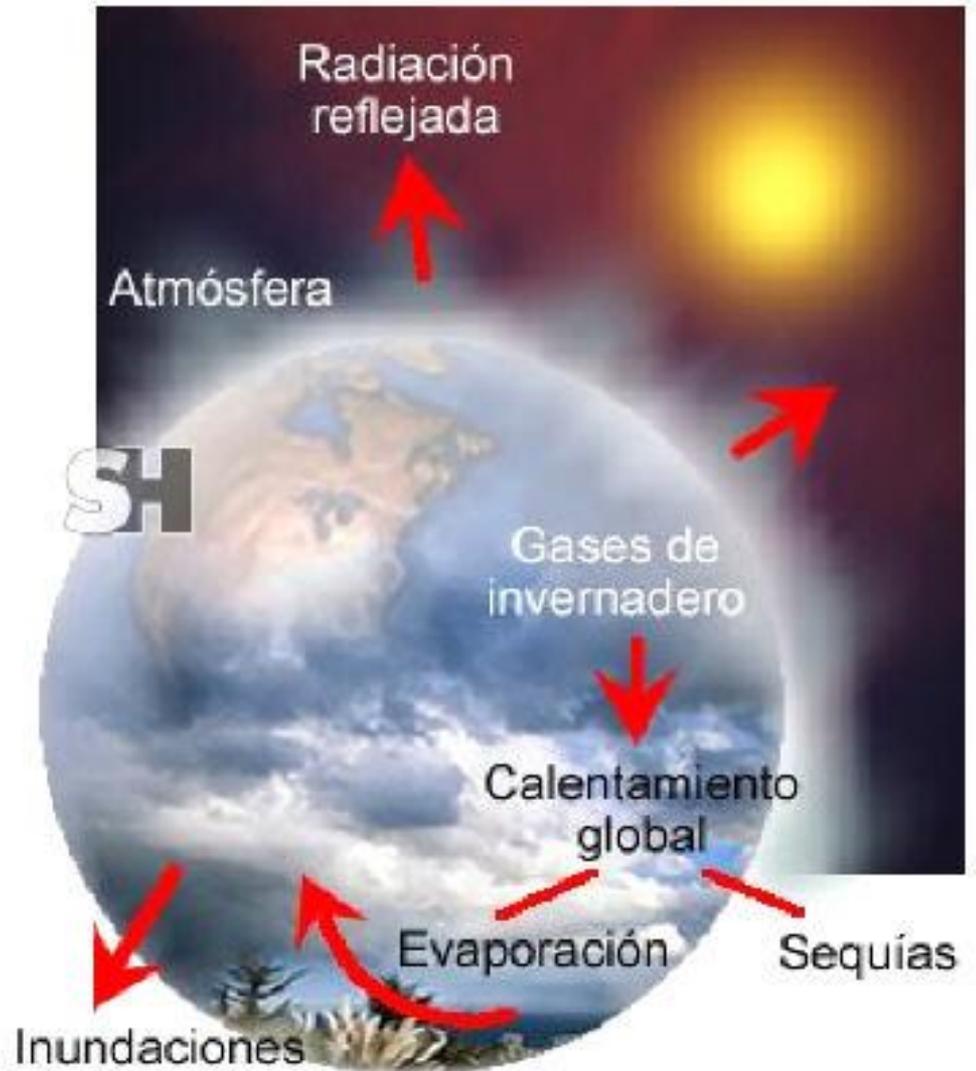
Antenas proyecto HAARP

Estaríamos hablando de un nuevo tipo de arma, capaz de intensificar tormentas, prolongar sequías, sobre territorio de un supuesto enemigo, y perjudicándolo sin que este se diera cuenta sin mas ... ¿ ficción ?.



Efectos de la contaminación

- **Deterioro de la capa de ozono**
 - Recalentamiento global
 - Inundaciones
 - Descontrol climático
 - Descomposición social por la sobrevivencia humana

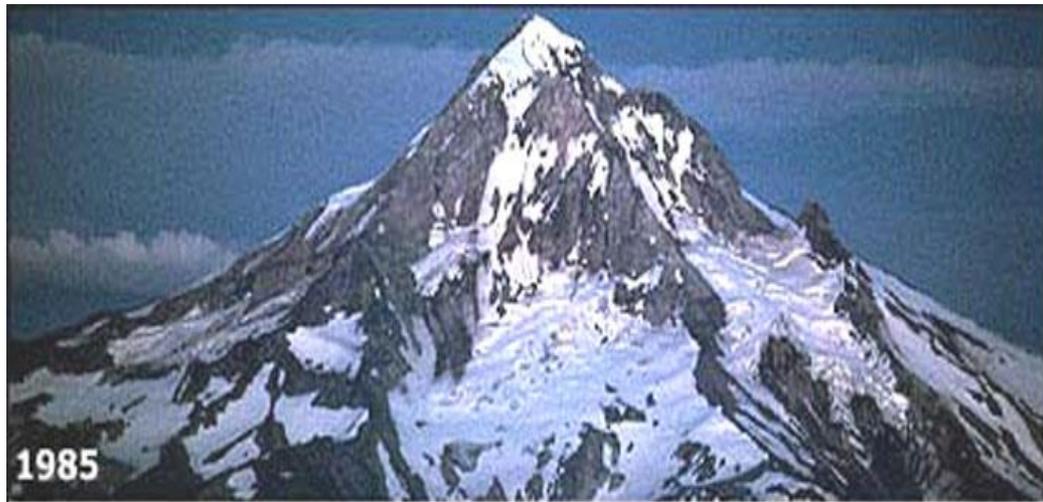


Efectos de la contaminación

- Extinción de la flora y la fauna



- Deterioro en la salud y calidad de vida de los seres humanos



**Aquí había
nieve hace
años**



**EN QUE CONSISTE EL
CALENTAMIENTO
GLOBAL**

EL EFECTO INVERNADERO

Es el calentamiento natural de la Tierra. Los gases de efecto invernadero, presentes en la atmósfera, retienen parte del calor del Sol y mantienen una temperatura apta para la vida.

1

La energía solar atraviesa la atmósfera. Parte de ella es absorbida por la superficie y otra parte es reflejada.

2

Una parte de la radiación reflejada es retenida por los gases de efecto invernadero...

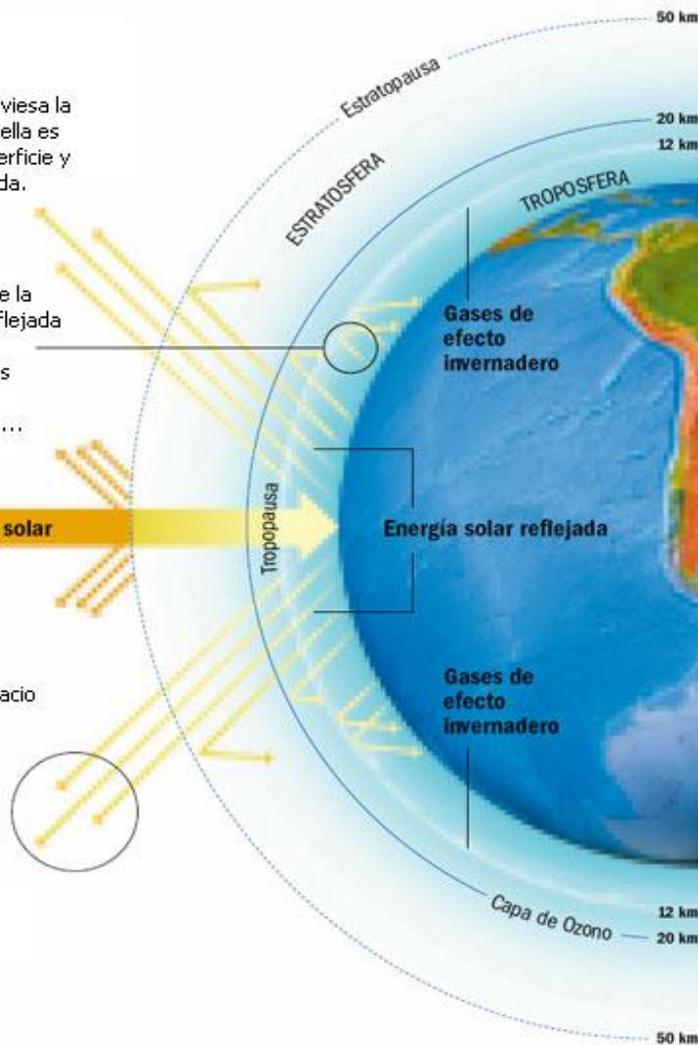
3

... otra parte vuelve al espacio

Energía solar

Energía solar reflejada

Energía solar



EL CALENTAMIENTO GLOBAL

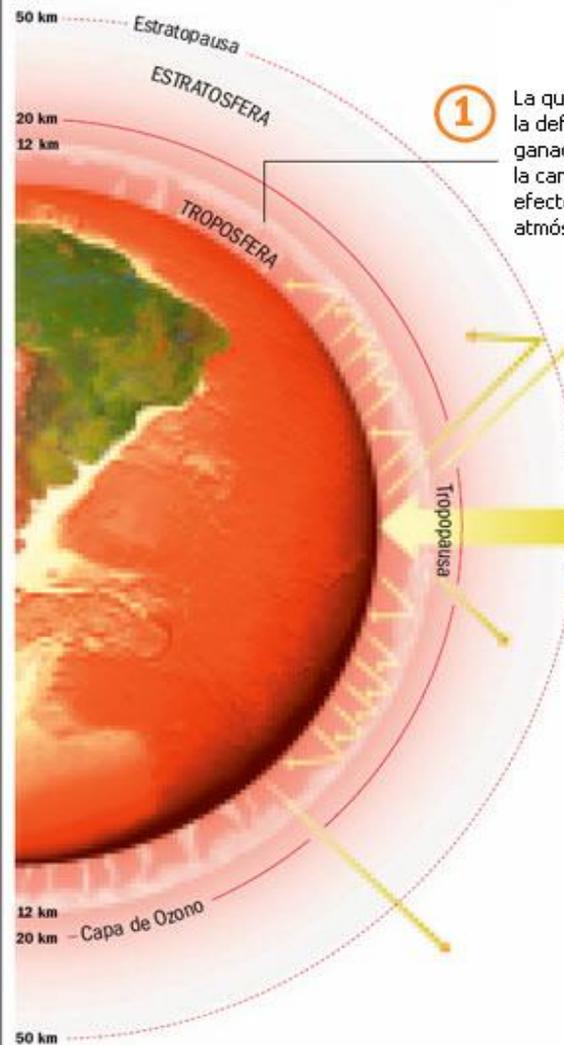
Es el incremento a largo plazo en la temperatura promedio de la atmósfera. Se debe a la emisión de gases de efecto invernadero que se desprenden por actividades del hombre.

1

La quema de combustibles, la deforestación, la ganadería, etc., incrementan la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

2

La atmósfera modificada retiene más calor. Así, se daña el equilibrio natural y aumenta la temperatura de la Tierra.



! Has notado que hace mas calor iii

- No es moda
- No es locura de unos meteorólogos en busca de fama
- Es un problema real





Animals around the world are losing their habitats due to climate change. By recycling glass, plastic, cardboard and paper, you can help prevent this. Take action right now. WWW.WWF.EI



POR ELLOS ...



¿Qué debemos hacer?



ESTUDIANTES DEL 7o. SEMESTRE DE ADMÓN. DE OPERACIONES Reforestan en el Boulevard San Cristóbal



AÑO 2008



ESTUDIANTES DEL 7o. SEMESTRE DE ADMÓN. DE OPERACIONES Limpian y reforestan en el Boulevard EL NARANJO



AÑO 2010



ESTUDIANTES DEL 7MO. SEMESTRE DE ADMÓN. DE OPERACIONES Colocan VALLAS para CONSCIENTIZAR y Reforestan en el Boulevard SAN CRISTOBAL



AÑO 2011



ESTUDIANTES DEL 7mo. SEMESTRE DE ADMÓN. DE OPERACIONES Colocan VALLAS para CONSCIENTIZAR y Reforestan en Paseo de Lago en Amatitlán

AÑO 2012



Requisito para autorización de una empresa en Guatemala

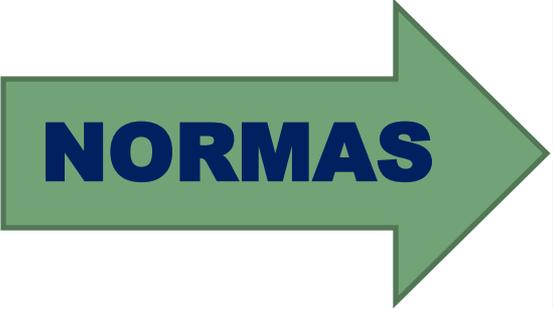
- El interesado debe presentar un estudio de **IMPACTO AMBIENTAL**, que asegure que la actividad económica que realizará, no representará repercusiones para el ambiente....
- ¿Se cumple con esta norma verdaderamente... en GUATEMALA?
- **DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DE LAS LEYES AMBIENTALES D GUATEMALA**
<http://www.ccad.ws/legislación/guatemala.html>



**Y a partir de hoy
¿QUÉ HAREMOS por el
medioambiente.....??**

“Propuestas”





NORMAS

Normas del producto

**Normas de calibración y
Medición (Metrología
Industrial)**

**Normas para Administrar y
Asegurar la Calidad**

Normas del Producto

- **Describen requerimientos para los componentes de los productos.**

Ejemplo: Los componentes de una medicina, hay un límite; de lo contrario es dañino para la salud.



Normas de calibración y medición

- HISTORIA:
 - 1840 SI (Sist. Internac. De Medidas)
 - 1880 17 países lo adoptan
 - 1962 Se instituye en Guate. 1982 se crea COGUANOR
- METROLOGÍA INDUSTRIAL
 - **Metrología científica:** Verifica instrumentos de medidas y el *control empleado en laboratorios de análisis, prueba y ensayos*, así como, en la investigación
 - **Metrología Legal:** verificar si lo elaborado o vendido cumple con los requerimientos técnicos y jurídicos reglamentados y garantizados
 - **Metrología Industrial:** *control empleado en los procesos industriales para determinar las características y dimensionales físico-químicas, de los productos*



Azúcar: Lbs, @, qq, etc



Jugos: Caja, vaso, litro, etc

Telas: Yarda, rollo, etc



Sin embargo **actualmente** se emplea una mezcla de antiguos sistemas tales como:

- .. La Onza, la Libra, la @, el Quintal y la vara (**SISTEMA ESPAÑOL**)
- .. La pulgada, el Pié y la Yarda (**SISTEMA INGLES**)
- .. El Galón (**SISTEMA NORTEAMERICANO**)
- .. El Metro, el Litro y el Kilómetro (**SISTEMA METRICO DECIMAL**)

Normas para administrar y asegurar la calidad

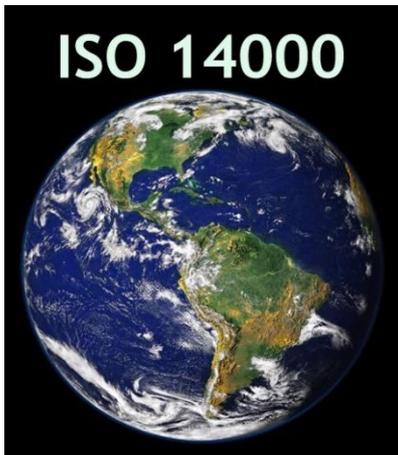
Historia

El por qué de las normas:

- Antes
- Ahora: El enfoque de calidad empresarial es una obligación que incluye: calidad en el producto, en el proceso, en el servicio y precios competitivos en el mercado



ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE LA CALIDAD



Establecer procedimientos de administración de la calidad mediante liderazgo, documentación detallada, instrucciones de trabajo y archivo de registros.

**PREMISAS PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

1. APOYO DE LA ALTA DIRECCIÓN

- ✓ Ser visionario
- ✓ Definir objetivos
- ✓ Ser ejemplo
- ✓ Motivar
- ✓ Dirigir y distribuir el trabajo
- ✓ Proporcionar recursos
- ✓ Dar seguimiento
- ✓ Promover la participación de los empleados



2. INTEGRACIÓN DE RECURSOS

- **Humanos**

- Designar al representante de la Dirección
- Capacitar al personal
- Establecer Competencias laborales

- **Financieros**

- Lo necesario para la implementación

- **Materiales**

- Proporcionar los recursos necesarios

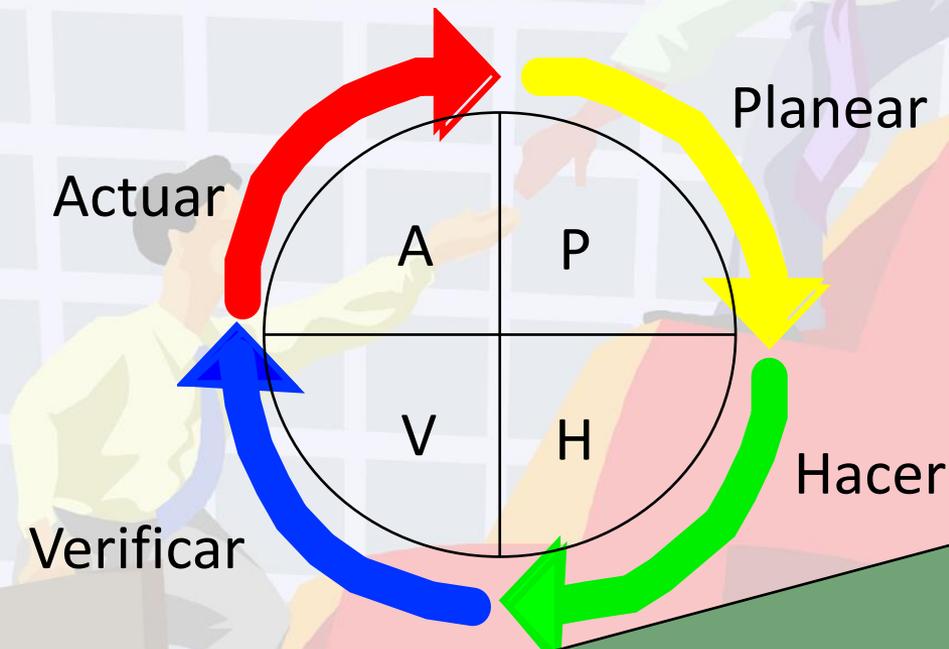




3. INICIAR LA ACCIÓN

- ✓ Elaborar un Programa de Trabajo
- ✓ Asignar responsabilidades
- ✓ Definir procesos de la empresa (Alcance)
 - Procedimientos, Formatos, Guías, Instructivos, etc.
- ✓ Elaborar Lista Maestra de Documentos
- ✓ Dar seguimiento
- ✓ Tomar acciones correctivas o preventivas

4. MEJORAR CONTÍNUAMENTE



MEJORA CONTINUA

¿Qué es Acreditación?

La acreditación es considerada como una herramienta clave para:

- ✓ Facilitar el intercambio comercial,
- ✓ Por su capacidad para eliminar las barreras técnicas y
- ✓ Para abaratar los costos de evaluación de la conformidad, a través de los Acuerdos de Reconocimiento entre países o regiones.

La Oficina de Acreditación –OGA-

Es un componente del Sistema Nacional de Calidad del Ministerio de Economía. La –OGA- fue establecida de conformidad con el Acuerdo Gubernativo número 145-2002, del 3 de mayo del 2002.

Su función principal es aplicar y administrar la Acreditación en todo el territorio nacional, con el fin de reconocer formalmente la competencia técnica de los organismos de evaluación de la conformidad, en base a las normas nacionales e internacionales vigentes

Beneficios de la acreditación

La acreditación significa "**dar confianza**" a todas las partes interesadas, ¿cómo?



- Tener servicios consistentes
- Uniformidad en los resultados
- Dar certeza en los resultados que brindan
- Promover el reconocimiento internacional

Proceso de Acreditación

El proceso de acreditación de la OGA es el siguiente:

1. Solicitud de Acreditación
2. Evaluación General de Documentación
3. Pre-evaluación (opcional)
4. Formación / Aprobación Equipo Evaluador
5. Envío / Aceptación Presupuesto
6. Evaluación Documental
7. Evaluación en sitio -Hallazgos-
8. Acciones Correctivas – Atender Recomendaciones
9. Envío / Recomendación Comité de Acreditación
10. Decisión de Acreditación OGA
11. Seguimiento y Reevaluación

Normas más utilizadas

- ✓ 9000
 - 9000 lineamientos
 - 9001 apartados de la norma para cumplir
- ✓ 10000 (Guías)
- ✓ 14000 (Ambiente)
- ✓ 20000: ECO-EFICIENCIA
- ✓ 18001 OHSAS
Seguridad en el trabajo, higiene laboral o salud ocupacional





Sistema de Gestión de Certificación :

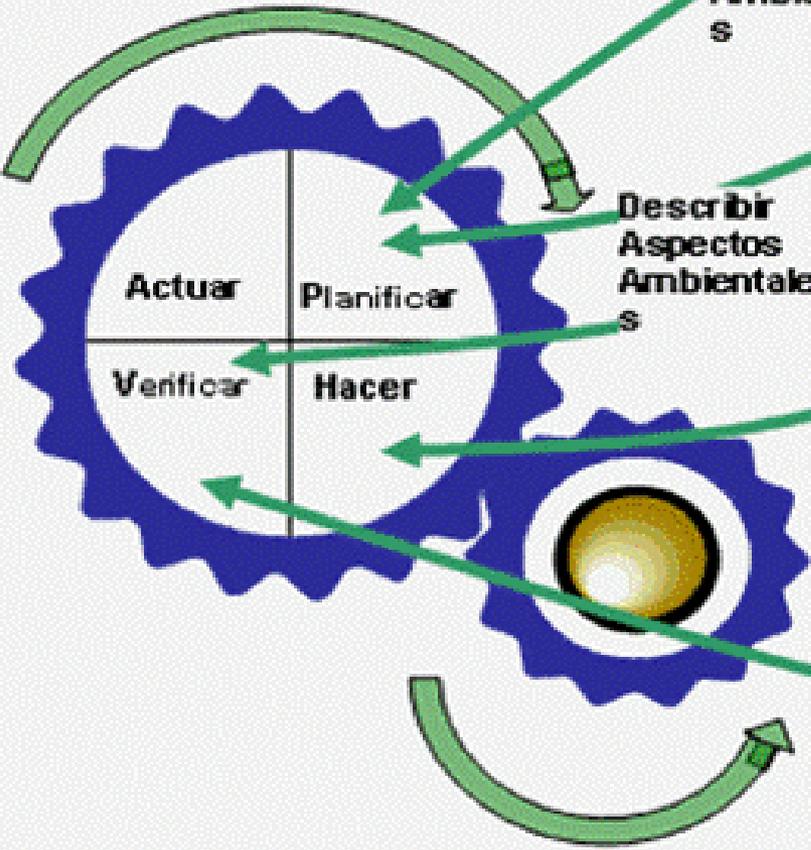


NORMA 20000 "ECO-EFICIENCIA"

Filosofía que contribuye al desarrollo sostenible cuidando del medio ambiente a través del buen manejo de sus procesos, haciendo uso eficaz de los recursos naturales, no contaminando el ambiente y no contribuyendo a la depredación y deforestación.

- **Tecnologías limpias:** es el uso de maquinaria no contaminante en procesos productivos, utilizando métodos modernos para optimizar los recursos y consumir menos energía.
- **Sostenibilidad:** búsqueda del mejoramiento de la calidad de vida humana, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas de la Tierra
- **Productividad:** eficiencia total de todos sus recursos
- **Legislación aplicada:** aplicación de leyes y cumplimiento de los reglamentos para ciertas industrias o empresas que contribuyen a la depredación o contaminación del ambiente.

ISO 14001



Priorizar Aspectos Ambientales

Describir Aspectos Ambientales

Comunicar el Desempeño Ambiental

Rutinas de Seguimiento para la mejora en el Desempeño Ambiental

Serie ISO 14040
Análisis del Ciclo de Vida

Descripción del desempeño ambiental de Procesos y estructuras

Serie ISO 14030
Desempeño Ambiental
ISO 14064
Cambio Climático

Descripción del desempeño ambiental de Organizaciones

Serie ISO 14020
Etiquetado y declaraciones ambientales
ISO 14063
Comunicación

Información relacionada con el desempeño ambiental de Productos

ISO 19011
- ISO 14015
Auditoria Ambiental

Información relacionada con los medios para mejorar el desempeño ambiental de Organizaciones

CASO PRACTICO DE NORMAS DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD



Nº 1 de Latinoamérica en Tubosistemas

OHSA 18001

Amanco es una compañía industrial líder en Latinoamérica en la producción y mercadeo de soluciones para la conducción de fluidos, principalmente de agua (Tubosistemas), y de sistemas de construcción liviana (Plycem Construsistemas) que opera en un marco de ética, eco-eficiencia y responsabilidad social. Su sede corporativa está en Sao Paulo, Brasil.



CASO REAL EN GUATEMALA:

AMANCO a finales del 2005 y octubre del 2006 respectivamente) se ha certificado en los sistemas de gestión ambiental de normas que son procedimientos voluntarios en las cuales las prácticas ambientales y de seguridad **siguen los lineamientos de la norma internacional ISO 14001 y los sistemas de gestión de salud y seguridad bajo estándares de la norma OHSAS 18001.**



ACCIONES PARA EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA 14001 eco-eficiencia:

Compra e innovación de TECNOLOGIAS LIMPIAS:

1º Se invirtió en maquinaria nueva y moderna para reducir el desperdicio y acelerar el proceso productivo. Con esto se contribuiría con el ambiente al reducir la cantidad de dióxido de carbono, principal responsable del calentamiento global y también se contribuiría a reducir los costos de operación de la empresa.

Compra e innovación de TECNOLOGÍAS LIMPIAS:

2º Se invirtió en accesorios y recipientes para recibir el desperdicio de materia prima en el proceso productivo de tubosistemas para agua. El desperdicio sería reciclado y utilizado nuevamente para la fabricación de tubo para la producción de tubo para drenajes o de bajada que no necesita materia prima virgen.



Compra e innovación de TECNOLOGIAS LIMPIAS:

3º Se compraron y colocaron recipientes para que cada empleado de las diferentes áreas de administración, producción, servicio a cliente y logística, depositara clasificada la basura (según los depósitos para vidrio, plástico, papel, aluminio y el de basura no reciclable)

PRODUCTIVIDAD :

1º Se promovió la reducción del desperdicio y se premia por equipo el esfuerzo y volumen de producción con la calidad que determinan los estándares de las normas adoptadas por AMANCO

PRODUCTIVIDAD :

2º Se implementó una bonificación por productividad a los empleados de la planta que logren el máximo volumen de producción, la menor cantidad de accidentes y el mínimo de desechos de materia prima.

PRODUCTIVIDAD :

3º Con la nueva y moderna tecnología y el control de desechos se redujo el costos en desperdicio, contribuyendo así con la productividad financiera, de las materias primas y optimización del equipo.

LEGISLACIÓN APLICADA :

Se verifica por medio de auditores externos de INPECO, empresa costarricense encargada de la acreditación, la cual ha realizado las auditorías de verificación al inicio, acreditación y las de seguimiento cada año para determinar puntos de mejoras.

Seguridad en el trabajo, higiene laboral o salud ocupacional - NORMA OHSAS 18001-

- Se compró equipo de seguridad que no se contaba: arnés, lentes, guantes, cascos para las visitas a la planta de la empresa y se instalaron puertas de emergencia.
- Ya existía calzado industrial, tapones, mascarillas, caretas, entre otros.

- Ya existía la clínica médica, pero se modernizó la clasificación de los desechos hospitalarios contaminantes, enviándolos a la empresa nacional responsable para su incineración.
- Los empleados anualmente deben hacerse un examen médico general y otro de aspirometría y audiometría para determinar si el equipo que utilizan es el adecuado y para determinar cualquier posibilidad de enfermedad profesional u ocupacional.

Mecanismos de diálogo

En los años 2004 y 2005 el Grupo Amanco tomó la decisión de abrirse a escuchar a sus públicos: comunidades vecinas, colaboradores, clientes y proveedores. El objetivo fue conocer sus expectativas y percepciones para consolidar una relación constructiva y responsable.

Permitió trabajar en temas en torno a los cuales nuestros públicos se sienten impactados tanto de manera positiva como negativa y reconocer que tenemos oportunidades claras de apoyo para el desarrollo mutuo.

BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA –BPM-

Son reglas que se deben seguir o que se desean ajustar a conductas, tareas o actividades en la consecución de un objetivo determinado en pro del desarrollo de una organización.

Son necesarias para la consecución de estándares y acreditación internacional, de las Normas ISO (International Organization for Standardization).



BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

- Son procedimientos de higiene y manipulación, que constituyen los requisitos básicos e indispensables para participar en el mercado.
- Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), son un conjunto de instrucciones operativas o procedimientos operacionales que tienen que ver con la prevención y control de la ocurrencia de peligros de contaminación.



IMPORTANCIA

La gestión de calidad de una empresa está basada en primer lugar, en las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que asimismo son el punto de partida para la implementación de otros sistemas de aseguramiento de calidad, como el sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARCPC o HACCP) y las Normas de la Serie ISO 9000, como modelos para el aseguramiento de la calidad.

TIPOS DE EMPRESAS QUE LAS IMPLEMENTAN

- El sistema puede ser implementado por organizaciones de todos los tamaños e independientemente del tipo de alimento producido en sus actividades; como tal, su interpretación debe ser proporcional a las circunstancias y necesidades de cada organización en particular.



ACCIONES A CONSIDERAR EN LAS BPM

Establecimientos:

- ✓ Instalaciones - Diseño - Construcción
- ✓ Zonas de manipulación de alimentos
- ✓ Vestuarios
- ✓ Abastecimiento de agua
- ✓ Iluminación - Ventilación
- ✓ Equipos



ACCIONES A CONSIDERAR EN LAS BPM

Limpieza y desinfección:

- ✓ Productos
- ✓ Precauciones
- ✓ Aseo del personal
- ✓ Higiene durante la elaboración
- ✓ Requisitos de la materia prima
- ✓ Prevención de contaminación
- ✓ Empleo del agua
- ✓ Operaciones de elaborado y envasado



ACCIONES A CONSIDERAR EN LAS BPM

Dirección y supervisión:

- ✓ Evaluar los posibles riesgos
- ✓ Vigilancia y supervisión eficaz
- ✓ Documentación
- ✓ Requisitos de elaboración, producción y distribución

Almacenamiento y transporte:

- ✓ Impedir contaminación y proliferación de microorganismos
- ✓ Vehículos autorizados con temperatura adecuada



TRABAJEMOS EN ESTO..... TODOS..
POR ELLOS

