

1 - Preguntas

Preguntas

1. Explique las diferencias entre PML y tecnología al final del tubo y dé ejemplos.
2. ¿Cuáles son las etapas típicas de un proyecto de PML?
3. Describa y explique las diferentes estrategias para la PML
4. ¿Dónde puedo conseguir los datos de entrada y salida?
5. ¿Cuáles son las metas de la introducción de la PML?

Respuestas y dónde puede encontrarlas

1.) *Explique las diferencias entre PML y tecnología al final del tubo y dé ejemplos*

Tabla en capítulo 1.4 del libro de texto

Tecnología al final del tubo	Producción Más limpia
¿Cómo podemos tratar los desechos existentes y las emisiones?	¿De dónde vienen los desechos y las emisiones?
... comienza por la reacción	... comienza por la acción
... generalmente implica costos adicionales	... puede ayudar a reducir los costos
Los desechos y emisiones son limitados a través de filtros y unidades de tratamiento. Soluciones al final del tubo Tecnología de reparación Almacenamiento de emisiones	La prevención de los desechos y emisiones en la fuente evita potenciar los procesos y materiales tóxicos.
La protección ambiental entra después que los productos y procesos han sido desarrollados	La protección ambiental entra como parte integral del diseño de productos y procesos de ingeniería.
Los problemas ambientales son resueltos desde el punto de vista tecnológico	Los problemas ambientales son atacados a todos los niveles / en todos los campos
La protección ambiental es un material para expertos competentes.	La protección ambiental es negocio de todo el mundo.
... es comprada desde afuera	... es una innovación desarrollada dentro de la compañía.
... aumenta el consumo de materiales y energía	... reduce el consumo de materiales y energía
Aumento de la complejidad y los riesgos	Reducción de los riesgos e incrementa la transparencia
La protección ambiental se reduce a cumplir las prescripciones legales	La protección ambiental es un desafío permanente
... es el resultado de un paradigma de la producción cuando los problemas ambientales no se conocían todavía.	... es un método para crear las técnicas de la producción para un desarrollo más sostenido

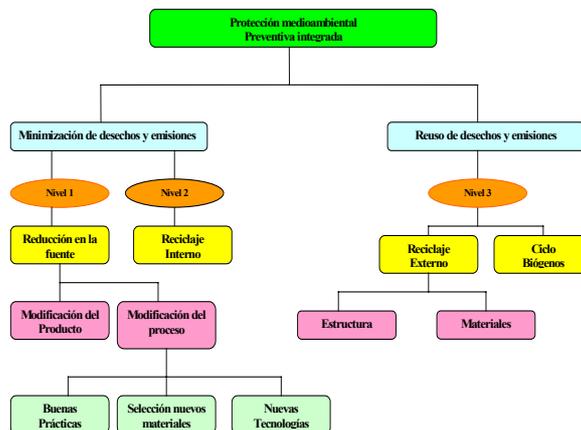
2.) ¿Cuáles son las etapas típicas de un proyecto de PML?

Capítulo 1.2. del libro de texto

- Colección de datos: materiales, energía, costos, salud y seguridad
- Reflexión: ¿dónde y por qué generamos desechos y emisiones?
- Generación de opciones
- Implementación
- Control, continuación

3) Describa y explique las diferentes estrategias para la PML

Tabla y texto en capítulo 1.5 del libro de texto



La experiencia del pasado así como la evaluación de diferentes proyectos muestran lo siguiente:

La prioridad tiene que ser dada a medidas que ataquen el problema en la fuente...

La mejor meta es encontrar medidas que ataquen el problema en la fuente (nivel 1)

Estos incluye modificaciones del proceso de producción y del propio producto.

Modificaciones del producto: puede llevar a una situación ecológica altamente mejorada en términos de producción, utilización y disposición del producto, esto puede llevar a la sustitución de un producto por otro, a incrementar la longevidad usando diferentes materiales o cambiando el diseño de productos. En este contexto, el término "diseño ecológico" ha ganado en importancia en los últimos años, sin embargo, muchas empresas están renuentes a modificar sus productos.



Modificaciones del proceso: puede ayudar a reducir grandemente los desechos y emisiones, A través del proceso, uno entiende todo el proceso de producción dentro de la compañía lo cual comprende una serie de medidas:

Buena administración de materias primas y materiales del proceso, incluyendo cambios en el ámbito organizativo. En la mayoría de los casos éstas son económicamente las medidas más interesantes y pueden ser muy fácilmente puestas en práctica. Ellas pueden incluir entrenamiento y motivación del personal, cambios con respecto a la operación del equipo e instrucciones de manejo de materiales y contenedores, etc.

Sustitución de materias primas y materiales de proceso: materias primas y materiales del proceso tóxicos o difícil de reciclar pueden sustituirse por otros menos dañinos ayudando a reducir el volumen de desechos y emisiones.

Modificaciones tecnológicas: estas pueden ir desde actividades de simple reconstrucción hasta extensos cambios del proceso productivo. También se incluye muchas medidas de ahorro de energía.

Los residuos que no pueden evitarse con la ayuda de las medidas descritas anteriormente, deben ser reintegrados dentro del proceso de producción de su compañía (reciclaje interno, nivel 2) Esto puede significar:

- Reciclaje dentro del proceso de producción original,
- Reciclaje de productos a ser usados como entradas en otro proceso de producción,
- Explotación ulterior para un propósito diferente o menor (bajo - ciclo) o
- Recuperación y uso parcial de sustancias residuales.

Cuando las medidas anteriores no pueden ser implementadas usted debe optar por el reciclaje de los desechos y emisiones fuera de la compañía (nivel 3.) Esto puede hacerse a través del reciclaje externo o una reintegración dentro de los ciclos biógenos (Ej. compostaje). La recuperación de materiales con valor y su reintegración dentro del ciclo económico – tales como papel, chatarra, vidrio, abonos – no es un método ampliamente reconocido de protección ambiental integrada a través de la minimización de desechos. Esto se debe esencialmente al



hecho de que este enfoque no ayuda a reducir la cantidad de materiales usados en la compañía.

Como regla, se puede decir que las medidas serán más eficaces mientras más pequeños sean los ciclos y se analice la raíz del problema.

4) ¿Dónde conseguir los datos de entrada/salida?

Capítulo 1.6 en el libro de texto

Para materiales entrando en el ámbito del balance:

documentos para contabilidad y costos,

notas de entrega,

documentos de proveedores sobre fórmulas de productos,

contabilidad interna del empaque,

Para materiales fuera del ámbito del balance:

listas de productos y fórmulas de productos,

documentos internos sobre desechos y emisiones, notas de entregas,

facturas de firmas de eliminación de desechos,

documentos de la asociación de aguas residuales,

...

Uso en el lugar:

Asignación a los centros de costos

Mediciones llevadas a cabo en máquinas e instalaciones

Información al personal sobre el tiempo de trabajo e intervalos en los cambios de turnos

Listas de partes

Fórmulas de productos

Especificaciones de máquinas

Identificaciones de modelos

...



5) *¿Cuáles son las metas de la "Introducción a la PML?"*

Capítulo 1.1 en el libro de texto

Después del trabajo con el presente folleto usted estará en posición de:

- conocer la diferencia entre causa y efecto de problemas de desechos,
- reconocer los beneficios económicos de la minimización de desechos,
- categorizar desechos y emisiones en su compañía,
- identificar los factores que influyen la minimización de los desechos y la contaminación
- usar las hojas de trabajo para encontrar soluciones sistemáticas a sus problemas.

Para asegurar esto, usted leerá más acerca de los siguientes temas:

- Definiciones (desechos, emisiones, ...)
- Gestión tradicional de desechos versus un enfoque más holístico
- Interrelaciones entre materias primas, proceso de producción y desechos/emisiones
- Factores que influyen en la generación de desechos (dónde comienzan a generarse)
- Colección de datos como base para la minimización de desechos
- Definir categorías para desechos y emisiones junto con estrategias para minimizarlos