

### 8 - Preguntas

#### Preguntas

- 1.) ¿Cuáles son los beneficios de analizar la gestión de desechos y la optimización de la logística?
- 2.) ¿Cómo sería un proyecto "Análisis de sistema de gestión de desechos y optimización de la logística específica de la compañía", cuales pasos recomendaría como necesarios para su implementación?
- 3.) ¿Qué entiende Ud. por "implementar medidas específicas para la compañía en relación con la gestión de residuos" – cómo sería exactamente esta implementación?
- 4.) ¿Cómo elaboraría Ud. una guía de separación de residuos empleando las guías de identificación por colores según el tipo de residuo?
- 5.) ¿Qué es el biogás y para qué se puede usar?
- 6.) Nombre las tecnologías típicamente usadas para cerrar ciclos de agua.
- 7.) ¿Cuál es la diferencia entre aluminio primario y secundario considerando aspectos energéticos?

#### Respuestas y donde encontrarlas

*1.) ¿Cuáles son los beneficios de analizar la gestión de residuos y optimización de logísticas (sistemas de recolección de residuos)?*

*Respuestas en el Capítulo 8.1 del Libro de Texto:*

- **Requerimientos legales**

¿Puede Ud. estar seguro de que todas las regulaciones relacionadas con la gestión de los desechos son cumplidas?

- **Haciendo notar las cantidades de desechos y los costos**

Ud. ha sido informado sobre los desarrollos en términos de cantidad y costos de los desechos no peligrosos, desechos peligrosos y aceite residual, y puede tomar medidas encaminadas para evitar y reciclar estos residuos.

- **Seguridad de eliminación, optimización de los costos de eliminación**

Un buen sistema activo de colección de residuos asegura que los residuos reutilizables y también los residuos peligrosos sean apropiadamente separados y no se incorporen más a la fracción más cara de tratamiento de



residuos. Hay una reducción en cuanto la cantidad de desechos y de costos de eliminación y reciclaje de los mismos.

▪ ***Imagen/motivación***

Usted podrá motivar a sus colegas porque, para muchas personas, un sistema activo de separación de desechos es a menudo el ejemplo más claro de una política medioambiental activa.

Usted contribuirá a proteger el medioambiente y a economizar recursos.

▪ ***Gestión medioambiental***

Un buen sistema activo de colección de desechos forma parte de la gestión de desechos de su compañía y de la producción más limpia y es también una condición previa para lograr la certificación de la compañía bajo los criterios de las regulaciones de Eco-auditoría de la Unión Europea.

▪ ***Desarrollo de rellenos sanitarios***

El precio de cualquier relleno sanitario continuará subiendo en el futuro, reflejando la escasez de este tipo de eliminación. Los expertos consideran que en el futuro solamente los residuos tratados térmicamente podrán ser vertidos en esos rellenos sanitarios (situación actual en Austria). Las compañías que ya han estado reduciendo sus desechos industriales tendrán entonces una ventaja para el futuro que se avecina.

*2.) ¿Cómo sería un proyecto "Análisis de un sistema de gestión de desechos y optimización de la logística específica de una compañía", cuáles pasos ud. recomendaría como necesarios?*

*iEsta respuesta la encontrará en el Capítulo 8.2 del Libro de Texto!*

- 1.) **Discuta el proyecto con la administración y el equipo de medio ambiente**
- 2.) **Familiarícese ud. mismo con las regulaciones vigentes en la legislación sobre gestión de desechos.**
- 3.) **Compruebe que las regulaciones para la gestión de desechos son cumplidas y comience a ejecutar correcciones si es necesario.**
- 4.) **Trate de ubicar los tipos de desechos generados en las áreas apropiadas.**
- 5.) **Anote datos sobre los volúmenes de desechos y los costos de su eliminación.**
- 6.) **Inspeccione la compañía – junto con sus colegas, para identificar las debilidades específicas y las posibles mejoras en la compañía.**
- 7.) **Discuta los resultados con el equipo de medio ambiente.**
- 8.) **Presente los resultados a la administración.**
- 9.) **Implemente medidas específicas de la compañía.**

3.) *¿Qué entiende Ud. por "implementación de medidas específicas de la compañía relacionadas con la gestión de desechos" – cómo sería exactamente la implementación de estas medidas?*

*Por favor lea detalladamente el Capítulo 8.2, sub-acápite 9.) del Libro de Texto*

### **Implemente medidas específicas de la compañía**

Guía de la  
separación de  
desechos de la  
Compañía

Ahora comience el trabajo necesario (ordenando, instalando y adaptando los puntos de colección de desechos, diseñando material de información, etc.) Cuando esas acciones de preparación hayan sido completadas y los nuevos sistemas de colección (adecuadamente identificados) hayan arribado, combine la instalación de esos nuevos contenedores con un programa de entrenamiento para el personal.

En vista del hecho de que el sistema de gestión de desechos de la compañía debe ser apoyado por todos, es importante informar y motivar a sus colegas con respecto a la separación correcta de los desechos. Una guía de separación de desechos de la compañía es un instrumento muy útil. **Usted puede encontrar dos ejemplos de guías de separación de desechos: uno específico para una compañía y otro general aplicable a cualquiera, en los ejemplos descritos en el Capítulo 8.**



Al preparar la guía, asegúrese de que contiene todos los tipos de desechos con los que Ud. trata diariamente en su compañía. Elabore una guía clara y atractiva. Por ejemplo, dé a cada residuo el color de identificación correspondiente al del contenedor donde se recogerá. Esto hará que sea mucho más fácil de entender para sus colegas y les permitirá eliminar el desecho de acuerdo a su categoría correcta. También, indique una persona de contacto en la guía, para que pueda ser consultada en caso de duda acerca de la correcta separación de desechos.

¡No se olvide de informar e instruir a los propios encargados de la limpieza en la compañía y/o de otras empresas! ¡Las personas encargadas de reparar / brindar servicios de mantenimiento son particularmente importantes si se quiere llevar a cabo el proyecto!



4.) ¿Cómo ud. elaboraría una guía de separación empleando colores de identificación para diferentes tipos de residuos?

Lea los "ejemplos" del Capítulo, 1-4 guía de separación de residuos

Ciudad de Graz – Gestión de desechos					
Departamento de Gestión de Desechos			Teléfono de desechos: 76 77 78/79		
PAPEL	VIDRIO DE COLOR	ENVASES LIVIANOS	EMPAQUES METÁLICOS	DESECHOS BIOLÓGICOS	OTROS DESECHOS
Solamente material de empaque / envases vacíos					
<p><b>Depositar</b>                      Todo tipo de papel y cartón, sea material de empaque u otros como: periódicos, carpetas de archivo, catálogos, libros, cuadernos, sobres, libretas, papel de uso doméstico limpio.</p> <p><b>No depositar</b>                      Plásticos o papel recubierto con polietileno</p>	<p><b>Depositar</b>                      Separar el vidrio coloreado del vidrio sin color.</p> <p>Todo tipo de envases de vidrio tales como botellas y botes para conservas alimenticias, bebidas, cosméticos, medicinas</p> <p><b>No depositar</b>                      Focos, tubos fluorescentes, bulbos ahorradores de energía, espejos, cristales de ventana, cristal de roca, artículos de vidrio, terracota, porcelana, cerámica</p>	<p><b>Depositar</b>                      Todo tipo material de empaque de plástico, madera, textiles, cerámica y poliestireno, tal como: botellas, vasos, folios, bolsos, envases al vacío, empaque de alimentos congelados, empaques de ampolla</p> <p><b>No depositar</b>                      Productos de plástico y polietileno como: juguetes, recubrimientos de pisos, tuberías, macetas, baldes de plástico</p>	<p><b>Depositar</b>                      Todo tipo de empaque de metal, tales como latas de: bebidas, alimentos conservados / para animales, pinturas y barnices; tubos de metal, tapaderas de metal, láminas, tapaderas de rosca</p> <p><b>No depositar</b>                      Herramientas, cables, alambres, clavos, partes del chasis o del motor de automóviles, artículos domésticos de metal</p>	<p><b>Depositar</b>                      Restos de verdura y fruta, comida rancia, restos de alimentos, flores, plantas (sin macetas), restos de café y té con el filtro, cáscaras de huevo, hojas, ramas, césped</p> <p><b>No depositar</b>                      Bolsas de plástico y de polietileno, sopas, salsas, aceites, marinadas, huesos, bolsas de aspiradora, pañales de bebé, ceniza, excrementos de gatos, perros, etc.</p>	<p><b>Depositar</b>                      Cenizas (frías), macetas, CDs, toallas sanitarias, cristales de ventana, espejos, basura, excrementos de gatos y perros, huesos, textiles, zapatos, tapices, fotos, bolsas de aspiradora, cubos plásticos, porcelana, bulbos luminosos, hule, pañales de bebé, juguetes, herramientas</p> <p><b>No depositar</b>                      Escombros y material de construcción, desechos orgánicos, materiales problemáticos o peligrosos, material de empaque, objetos voluminosos, herramientas eléctricas</p>
<b>Haz algo bueno para ti y para tu entorno</b>					

5.) *¿Qué es el biogás y para qué puede ser usado?*

*Lea detenidamente el Capítulo 8.3 del Libro de Texto*

El biogás es una mezcla de metano (también conocido como gas natural), anhídrido carbónico y numerosos elementos traza. El biogás se genera cuando las bacterias degradan material biológico en ausencia de oxígeno, en un proceso conocido como **digestión anaerobia (AD)**. Normalmente se diseñan digestores anaerobios convencionales para operar entre 35 y 40°C o en el intervalo entre 52 y 57°C. El biogás puede ser quemado, empleándose como combustible para generar energía.

6.) *Nombre las tecnologías típicas para cerrar ciclos de agua.*

*Por favor lea detenidamente el Capítulo 8.4 del Libro de Texto.*

Entre otras:

- Tecnologías con empleo de membranas, tales como
  - Microfiltración
  - Ultrafiltración
  - Osmosis inversa
- Evaporadores
- Intercambio iónico

7.) *¿Cuál es la diferencia entre aluminio primario y secundario con relación a aspectos energéticos?*

*Por favor lea detenidamente el Capítulo 8.8 del Libro de Texto*

El aluminio secundario requiere para su procesamiento solo un 5 % de la energía que necesita el aluminio primario.