



6 - Ejercicios

6-1 Análisis DAFO

El análisis de adquisición ecológica "DAFO" es un trabajo de grupo altamente adaptado para despertar la conciencia sobre un tópico nuevo. Forme 3-4 grupos (4-5 personas cada uno) y deje a cada grupo trabajar en las **D**ebilidades-**A**menazas-**F**ortalezas-**O**portunidades de una adquisición ecológica

Material: prepare tarjetas en cuatro colores diferentes, cada color representando una de las nociones de la matriz DAFO (Ej.: fortalezas: verde, debilidades: naranja, oportunidades: azul y amenazas: rojo). Entregue suficientes tarjetas a cada grupo. Adicionalmente, el entrenador prepara una pancarta dividida en cuatro secciones correspondientes a los argumentos de la matriz DAFO.

Tiempo: cinco minutos de explicación, 20 minutos de preparación de cada grupo, 15 minutos de presentación y agrupamiento, cinco minutos de resumen.

Prepare y explique los objetivos del ejercicio utilizando, por ejemplo, la pancarta. Forme grupos de cuatro a cinco personas.

Tareas de los grupos:

- ¡Encuentre al menos cinco argumentos para cada una de las nociones de la matriz!

Los resultados de este grupo deben verse de la siguiente manera:

DEBILIDADES	AMENAZAS
Los productos ecológicos no parecen muy buenos	Riesgos tecnológicos si se cambia el proceso
Altos costos para los productos compatibles con el ambiente	Falta experiencia
Costos de los insumos altos	iiEtiquetas!!
Pocas opciones	Disponibilidad
Problemas tecnológicos	Características a largo plazo negativas
La imagen	Desarrollo de los precios
Durabilidad	Riesgos de seguridad
Fabricación compleja	
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Lugares de trabajo saludables	Ventajas competitivas
Protección ambiental	Mejor tecnología en campos especiales como: lubricantes, solventes, detergentes
Cumple los límites de emisiones	Combustible ecológico (biocombustible)
Ventas favorables	Pionera en nuevas tecnologías
Reduce el costo de eliminación	
Seguridad de los trabajadores	
Disposición de residuos segura	
Productos de baja emisión	
Competitividad	

**6-2 Evaluación de productos**

El objetivo de este trabajo en grupo es permitir que los participantes aprendan las nociones de cómo evaluar un producto, sobre qué información basarse, qué bases buscar para la toma de decisiones. Para alcanzar este resultado, forme tres grupos y entréguele a cada uno dos productos diferentes que tengan la misma función! Los participantes decidirán cuál de los productos ordenarían y por qué lo harían.

Material:

Reunir seis productos con tres pares de ellos que cumplan la misma función. En nuestro ejemplo son dos camisetas, dos lacas y dos materiales aislantes.

Necesita una hoja de trabajo en blanco para que los participantes la llenen.

Si está disponible traiga y reparta un folleto con las marcas de productos ecológicos de mayor impacto en el país. Es conveniente que éste haya sido publicado por una institución independiente que informe sobre la calidad de las diferentes marcas ecológicas existentes.

¡Debe haber acceso a Internet en el aula del seminario porque se hace necesario buscar en la red sobre las posibles marcas de los productos!

Tiempo: 10 min explicación, 30 min de preparación para cada grupo, 15 min de presentación, 5 min de resumen

Tarea: Evalúe los dos productos teniendo en cuenta las fuentes de información para sus características ecológicas, así como las marcas ecológicas de los productos. Toda la información que obtenga es una base para la decisión de cuál producto ordenar. Explique por qué ha decidido ordenar el producto seleccionado.



Tarea: Búsqueda de la compatibilidad ecológica

Ejemplo 1: Compre un producto (pintura/laca, material de aislamiento, productos textiles)

1.) Relacione cinco características ecológicas relevantes del producto
(producto: _____)

1
2
3
4
5

2.) Relacione al menos tres fuentes de información para esos criterios

1
2
3

3.) ¿Cuáles marcas ecológicas existen?
Relacione al menos dos de ellas. (Busque en Internet o en un catálogo disponible de las marcas nacionales)

1
2

4.) Ahora obtenga dos muestras del producto que Ud. debe evaluar.
Compare los dos productos en términos de características ambientales
Y tome una decisión de cuál de los dos va a ordenar.

Su orden _____

5) Dé las razones para esa decisión:



Ejercicios 6– Adquisiciones ecológicas y materiales peligrosos

Como ejemplo vea la hoja de trabajo llenada para las camisetas:

Tarea: Búsqueda de la compatibilidad ecológica
Ejemplo 1: Ud. compra las camisetas (textiles)



1.) Relacione 5 características ecológicas relevantes del producto
(producto: _____ 2 camisetas para niños marcas "Kiddys" y "Natura" _____)

Tipo de fibra: material renovable o fibra sintética
País de producción
Condiciones de producción: pesticidas, agricultura extensiva o sostenible..
Fibra cubierta con una película brillante/fibra rígida
Aditivos como tintes nocivos a la salud, biocidas, materiales preservantes,
Tiempo de vida, adaptado a la función
Biológicamente degradable después de su uso

2.) Relacione al menos 3 fuentes de información para esos criterios

"literatura ecológica" sobre textiles
Información de producto
Catálogo de marcas (nacionales o internacionales, vea internet)
Asociación comercializadora de ramas textiles

**3.) ¿Cuáles marcas ecológicas son posibles para este producto?
Relacione al menos dos (busque en internet o en un catálogo disponible para marcas nacionales)**

Algodón ecológico
Textil Ecológico (Eco Tex)
Matrices de lino

**4.) Ahora obtenga dos muestras del producto que va a evaluar.
Compare los dos productos en términos de sus características ecológicas
Y tome una decisión de cuál de ellos ordenaría.**

Ud ordena _____ camisetas "Natura"

5.) Por favor, déjenos saber las razones de su decisión:

Marca de algodón ecológica _____
Cultivo sostenible _____
Libre de tintes _____



6-3 Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (MSDS)

Otro grupo de trabajo se dedica al capítulo de los materiales peligrosos. Cada participante debe ser capaz de leer las hojas de seguridad de los materiales peligrosos y basar su decisión en la información que obtenga de ellas.

Material:

Se necesita un ejemplo de MSDS para dar a los participantes. La decisión es suya: o toma uno de "interés general" como la MSDS de un detergente u otro producto muy dañino.

Tiempo: 5 min explicación, 20 min de preparación para cada grupo, 5 min de presentación, 5 minutos de resumen

Antecedentes:

Ud. es responsable, en su compañía, por la búsqueda de opciones compatibles con el medioambiente. Un nuevo producto debe ser ordenado, en principio, el MSDS está disponible.

Tarea:

Debe verificar el MSDS y decidir si lo compra o no. Prepare una presentación corta del producto incluyendo datos sobre:

- tipo de material
- información sobre peligrosidad y toxicología
- información ecológica
- ropa de protección personal
- manipulación y almacenamiento
- medidas ante accidentes/primeros auxilios

¡Exponga un resumen corto de su decisión!



Vea a continuación un ejemplo de MSDS sobre sosa cáustica

DATOS DE SEGURIDAD
SOSA CÁUSTICA LÍQUIDA 25%
Expedida: 24/09/2002
Revisión No: 1

1. IDENTIFICACIÓN / PREPARACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA COMPAÑÍA / CONVENIO

Nombre del producto: SOSA CÁUSTICA LÍQUIDA 25%
Número CAS: 1310-73-2
Número de EINECS: 215-185-5
Índice: 011-002-00-6
Sinónimos: SOLUCIÓN DE SOSA CÁUSTICA 25%
SOLUCIÓN DE HIDRÓXIDO DE SODIO 25%
Uso/descripción del producto: Corrosivo
Nombre de la compañía: Raw Chemical Distribution
Morton Peto Road
Harfreys Industrial Estate
Great Yarmouth
Norfolk
NR31 0LT
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1493 443 223
Fax: +44 (0) 1493 443 177
Emergency tel: +44 (0) 1493 443 223

2. COMPOSICION / INFORMACION SOBRE INGREDIENTES

Ingredientes: SOSA CÁUSTICA LÍQUIDA 25% 10-30%

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Daños principales: Causa quemaduras severas.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIO (SÍNTOMAS)

Contacto con la piel: Pueden aparecer ampollas. Si el tratamiento no es inmediato puede aparecer ulceración progresiva.

Contacto con los ojos: Pueden ocurrir quemaduras en la cornea. Puede causar daños permanentes.

Ingestión: Quemadas corrosivas alrededor de los labios. Puede vomitar sangre. Puede aparecer sangramiento de la boca o la nariz.

Inhalación: Puede faltar el aire con sensación de quemaduras en la garganta. La exposición puede causar tos o dificultar la respiración con emisión de silbidos.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIO (ACCIÓN)

Contacto con la piel: Elimine todas las ropas y calzado contaminado de inmediato a menos que esté pegada a la piel. Lave con agua corriente por 10 minutos. Enjuague la piel afectada con agua por 10 minutos o más si la sustancia está aún en la piel. Diríjase a un hospital si las quemaduras son severas o hay síntomas de envenenamiento.

Contacto con los ojos: Lave los ojos con agua corriente por 15 minutos. Diríjase al hospital para un examen especializado.

Ingestión: Lave la boca con agua. No induzca el vómito. El paciente deberá beber una copa de agua cada 10 minutos. Si hay pérdida de la conciencia, verifique que existe respiración y aplique respiración artificial si es necesario. Si hay conciencia y el accidentado respira bien, colóquelo en la posición de recuperación y diríjase de inmediato a un hospital.



Inhalación: Saque al accidentado del área de exposición asegurando su propia seguridad al hacerlo. Si hay conciencia y la respiración es correcta, póngalo en posición de recuperación. Si la respiración es entrecortada siente al accidentado y proporcione oxígeno si está disponible. Diríjase a un hospital lo antes posible.

5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción: Debe usarse los medios de extinción adecuados contra el fuego en los alrededores. Use agua atomizada para enfriar los contenedores.

Peligros de la exposición: Corrosivo. Durante la combustión emite humos tóxicos.

Protección de los bomberos: Deben usar equipos de respiración autónomos. Use ropa de protección adecuada para evitar contacto con ojos y piel.

6. MEDIDAS ANTE ACCIDENTES

Precauciones personales: Notifique a la policía y los bomberos de inmediato. Si está en el exterior mantenga a los curiosos en contra del viento y lejos de la zona de peligro. Marque el área contaminada y evite el acceso de personal no autorizado. No intente ninguna acción sin usar la ropa de protección adecuada - ver sección 8 de SDS. Invierta los contenedores con salideros para evitar el escape de líquido.

Precauciones ambientales: No descargue los residuos en los drenajes o en los ríos. Contenga los derrames usando contenedores del flujo libre.

Procedimientos de limpieza: La limpieza debe ser llevada a cabo sólo por personal calificado familiarizado con la sustancia en cuestión. Absorba con tierra seca o arena. Transfiera a un envase con tapa y bien identificado para su eliminación de manera adecuada.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Requerimientos para el almacenamiento: Evite el contacto directo con la sustancia. Asegure suficiente ventilación en el área. No lo manipule en un espacio confinado. Evite la formación de rocío o niebla en el aire.

Condiciones de almacenamiento: Almacene en áreas frescas y bien ventiladas. Mantenga el contenedor bien cerrado.

Envase adecuado: Debe mantenerse solamente en el envase original.

8. CONTROL DE LA EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Límites de exposición ocupacional

STEL (15 min límite de exposición): 2 mg/m³ (OES)

Medidas ingenieras: Asegure suficiente ventilación en el área.

Protección respiratoria: Deben estar disponibles para casos de emergencias equipos de respiración autónomos

Protección de las manos: Guantes impermeables.

Protección de los ojos: Debe usarse gafas de protección ajustadas. Asegure un baño de ojos cercano.

Protección de la piel: Debe usarse ropa protectora impermeable.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado: Líquido

Color: Blanquecino

Olor: Inodoro

Oxidante: No (por criterios de EC)

Solubilidad en agua: Miscible

También soluble en: Etanol. Metanol.

Punto de ebullición/nivel °C: 145

Punto de fusión/nivel °C: 12

Densidad relativa: 1,275

pH: 14

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable bajo condiciones normales.

Condiciones a evitar: Calor.

Materiales a evitar: Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.

Peligro de productos de descomposición: Su combustión emite humos tóxicos.



11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Rutas de exposición: Refiérase a la sección 4 del SDS para las rutas de exposición y los síntomas correspondientes.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad: Se absorbe rápidamente por el suelo.

Persistencia y degradabilidad: Biodegradable.

Potencial bioacumulativo: No posee.

Otros efectos adversos: Ecotoxicidad insignificante.

13. CONSIDERACIONES PARA SU ELIMINACIÓN

NB: Se llama la atención del usuario acerca de la posible existencia de regulaciones nacionales o regionales para la eliminación.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

ADR / RID

UN no: 1824 **ADR Clase:** 8

Grupo de envase: II **Código de clasificación:** C5

ID de peligro no: 80 **Etiqueta:** 8

Nombre de embarque: SOLUCIÓN DE HIDRÓXIDO DE SODIO

IMDG / IMO

UN no: 1824 **Clase:** 8

Grupo de envase: II **EmS:** 8-06

Contaminante marino: NO **Etiqueta:** 8

IATA / ICAO

UN no: 1824 **Clase:** 8

Grupo de envase: II **Instrucciones de envase:** 809(P&CA); 813(PAO)

Etiqueta: 8

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Símbolo de peligrosidad: Corrosivo.

Frases de riesgo: R35: Causa quemaduras severas.

Frases de seguridad: S26: En caso de contacto con los ojos, lave de inmediato con abundante agua y busque asistencia médica.

S28: Después del contacto con la piel, lave inmediatamente con abundante agua y busque asistencia médica.

S36/37/39: Use ropa, guantes y gafas / máscara de protección.

S45: En caso de accidente o si se siente mal, busque asistencia médica inmediatamente (muestre la etiqueta si es posible).

Nota: La información regulatoria dada anteriormente solo indica las principales regulaciones específicamente aplicables al producto descrito en su carta de seguridad. Se llama la atención del usuario acerca de la posible existencia de condiciones adicionales que pueden completar esas regulaciones. Refiérase a todas las condiciones o regulaciones aplicables de escala local, nacional o internacional.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Responsabilidad legal: La información brindada anteriormente es correcta más allá de toda duda razonable pero no pretende ser exhaustiva y debe tomarse solo como una guía. La compañía no será objeto de demanda por cualquier daño resultante del manejo o por el contacto del producto descrito.