



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	6
TEMA	TECNOLOGIA Y RECICLAJE		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	<ul style="list-style-type: none"> DBA: : Análisis de las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos reciclados, productos y sistemas tecnológicos 			
NOMBRE			FECHA	

Exploración: Observación de video : https://www.youtube.com/watch?v=zdrNCjT42zo&ab_channel=TechTeam
https://www.youtube.com/watch?v=lr7fa1E3xDg&t=1s&ab_channel=D%C3%ADaD%C3%ADa-Teleamazonas

Tecnología de reciclaje del futuro

APROPIACION DEL CONOCIMIENTO

TECNOLOGIA Y RECICLAJE



IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGIA EN EL DREICLAJE: Su **importancia** radica en el hecho de que la **tecnología** permite **reciclar** un material que hasta el momento era irreciclable, y que esté causando un problema a escala global. Esta solución nace después de muchos años de investigación y desarrollo

BENEFICIOS DE LAS TECNOLOGIAS LIMPIAS AL RECICLAJE .

Diseño de componentes y productos para la disminución del consumo energético y mejora del desensamblado, reutilizabilidad y reciclabilidad. Diseño y desarrollo de componentes **que** permitan la separación, recuperación y reutilización del producto o sus partes al final de su vida útil.

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
 Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TOLEDO PLATA



Creado por Decreto N° 029 de enero 26 de 2005
Aprobado por Resolución n° 003341 de noviembre 17 de 2009
NIT. 807000645-8 DANE 154001008975

DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	6
TEMA	TECNOLOGIA Y RECICLAJE		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	• DBA: : Análisis de las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos reciclados productos y sistemas tecnológicos			
NOMBRE			FECHA	

*El desarrollo de “tecnologías limpias” (cualquier producto, servicio o proceso que genere valor y, a la vez, elimine o reduzca el uso de recursos naturales) se está convirtiendo rápidamente en una gran fuente de crecimiento para un gran número de compañías. Durante los años setenta, las tecnologías no contaminantes se consideraban como algo “alternativo”; pero, actualmente, algunos gigantes (Toyota, Sharp, Goldman Sachs) están haciendo inversiones multimillonarias en el desarrollo de dichas tecnologías, y no por que quieran cambiar el mundo sino por buenas razones comerciales. Las oportunidades comerciales del futuro yacen pues en la capacidad de diseñar, vender y financiar productos y servicios ecológicos. Este sector generará billones de dólares en cuestión de años. Así que este es el momento justo para entrar en dicha industria” *.*

Este tema está directamente relacionado a la gestión integral de residuos industriales que implica la minimización en origen, la valorización (recuperación, reutilización y reciclado) incluyendo la recuperación energética y, por último, los tratamientos de eliminación de esos residuos. Ante la tendencia de que la deposición de residuos en vertederos se está convirtiendo en la alternativa menos indicada, la gestión integral de los residuos se presenta más como una obligación que como una opción. La dimensión internacional y global que adquieren las cuestiones relacionadas al medioambiente en la industria, exige un desarrollo tecnológico de procesos, de bienes y servicios que den resultados equilibrados tanto para la economía en general, el medioambiente y la industria en particular.

Ahora bien, las oportunidades que se presentan en el mercado internacional de bienes y servicios ambientales son infinitas, en este informe nos concentraremos específicamente en las **oportunidades que se presentan en el segmento del tratamiento y reciclaje de desechos sólidos industriales y las tecnologías asociadas al mismo.**

Varios informes internacionales de entidades especializadas en el estudio de tendencias del comercio internacional en el mercado ambiental clasifican los tipos de necesidades actuales y asocian a ella las tecnologías que ya son producidas y demandadas o que sería necesario desarrollar de inmediato por la gran potencialidad comercial que representan. Nos concentraremos en las necesidades identificadas, principalmente, en los procesos de producción limpia y la valorización de residuos mediante su recuperación, reciclaje y conversión en energía y sus tecnologías asociadas.

VIVENCIANDO VALORES CONSTRUYENDO CALIDAD
Calle 12 # 14-12 Barrio Toledo Plata - Teléfono: 5 875244 - Cúcuta



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	6
TEMA	TECNOLOGIA Y RECICLAJE		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	<ul style="list-style-type: none"> DBA: : Análisis de las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos reciclados, productos y sistemas tecnológicos 			
NOMBRE			FECHA	

Según el Programa Ambiental de las Naciones Unidas (UNEP, por sus siglas en inglés), se conoce con el término de producción limpia a **“la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva e integrada a los procesos, productos y servicios que permite aumentar la eficiencia global y reducir los riesgos para la salud humana y el ambiente. El concepto de producción limpia puede aplicarse a los procesos desarrollados en cualquier tipo de industria, a los productos en sí mismos y a la prestación de servicios”**.

La valorización de residuos en la mayor parte de los informes y estudios analizados se basa principalmente sobre dos opciones:

- 1) La recuperación de materiales a partir de desechos para transformarlos en materias primas secundarias o subproductos que serán utilizados en el mismo proceso o en otros
- 2) La obtención de energía mediante el desarrollo de tecnologías y procesos que aseguren un bajo impacto ambiental.

Estas tecnologías, recordando que las mismas comprenden los procesos de mejora, bienes y servicios, están relacionadas a desarrollar y optimizar los procesos industriales para que estos generen menos residuos. Ingeniería en el diseño de procesos industriales para la minimización de los mismos y su valorización y reutilización, se presentan como algunas de las oportunidades comerciales que están tomando mayor relevancia en el comercio internacional de este sector.

Algunos **ejemplos específicos de tecnologías que responden a estas exigencias y son actualmente demandas** en los mercados mundiales son las siguientes:

- a) Tecnologías asociadas a la producción limpia para:**
- Diseño de sistemas de producción limpia y procesos de fabricación y transformación adaptados a cada industria.
 - Desarrollo de nuevos componentes y materiales ecológicos (sustitución de las sustancias más problemáticas)
 - Diseño de componentes y productos para la disminución del consumo energético y mejora del desensamblado, reutilizabilidad y reciclabilidad.
 - Diseño y desarrollo de componentes que permitan la separación, recuperación y reutilización del



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	6
TEMA	TECNOLOGIA Y RECICLAJE		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	<ul style="list-style-type: none"> DBA: : Análisis de las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos reciclados y sistemas tecnológicos 			
NOMBRE		FECHA		

producto o sus partes al final de su vida útil.
 • Otras

b) Tecnologías asociadas a la valorización de residuos mediante la recuperación de materiales y energía

Aquí enumeramos a modo de ejemplo algunas de las tecnologías asociadas a este componente:

- Procesos de valorización energética con aprovechamiento integral de residuos (biometanización, gasificación, etc).
- Utilización eficiente de la biomasa para su aprovechamiento energético.
- Desarrollo de procesos químicos avanzados para la descomposición y generación de energía.
- Obtención de combustibles fluidos a partir de residuos.
- Degradación biológica (aerobia, anaerobia de residuos,...).
- Fermentación alcohólica (etanol, metanol,...).
- Desarrollo de combustibles alternativos. Producción de biocombustibles.
- Valorización de escorias y cenizas de las plantas de incineración de residuos industriales.
- Desarrollo de procesos de desmontaje, desmantelamiento y reciclado.
- Desarrollo de ensayos de simulación para determinar el comportamiento a largo plazo de estos procesos.

Sin duda alguna, desde la década pasada, los mercados nacionales e internacionales para los servicios ambientales han comenzado a emerger y se encuentran en plena etapa de crecimiento y expansión. Los resultados se pueden constatar analizando la creciente demanda del comercio de tecnología y equipo para establecer o actualizar los mecanismos y procesos no sólo del manejo de residuos sólidos industriales, sino que además para el tratamiento de aguas residuales, la disminución de la contaminación del aire, las energías renovables, la construcción verde, etc.

El momento es ahora, la oportunidad se genera tanto para las empresas e industrias que desarrollan y producen estos componentes como para las que los adquieren. Las primeras porque efectivamente tienen la posibilidad de proveer estos productos y servicios internacionalmente, incluyendo además la posibilidad de exportar por qué no el know-how de algún proceso, ingeniería o tecnología innovadora generado desde aquí. Y las segundas porque gracias a la incorporación de procesos de producción limpia ganan en visibilidad, en una balanza positiva costo-beneficio, lo que resultara en un aumento de su competitividad nacional e internacional.



DOCENTE	JAVIER BUENAÑO	TECNOLOGIA	GRADO	6
TEMA	TECNOLOGIA Y RECICLAJE		TRIMESTRE	3
DBA Y/O DESEMPEÑOS	<ul style="list-style-type: none">DBA: : Analizo las ventajas y desventajas de diversos procesos de transformación de los recursos reciclados productos y sistemas tecnológicos			
NOMBRE			FECHA	

<https://www.procordoba.org/tecnologias-limpias-tratamiento-reciclaje-desechos-solidos-industriales-1816.html>

APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

1. Describa la importancia de la tecnología en el reciclaje
2. Qué beneficios trae las tecnologías limpias al reciclaje?
3. Explique lo que dice el Programa Ambiental de las Naciones Unidas sobre el término de producción limpia.
4. Investigar ¿Qué es el reciclaje tecnológico?
5. Investigar ¿Qué tipo de tecnología es posible adoptar utilizando materiales reciclados?
6. INVESTIGAR 8 tecnologías para mejorar el reciclaje