

Estrategias para promover la producción limpia

GREENPEACE MEXICO.

Las actividades económicas están encaminadas a satisfacer las necesidades de la colectividad a través del uso y la transformación de los recursos naturales. En el caso de la sociedad industrial, este objetivo se ha alcanzado desarrollando sistemas de producción y consumo en masa que han tenido y tienen un impacto negativo en el equilibrio ecológico por la depredación de recursos y la generación de contaminantes. Una alternativa para producir los satisfactores que la sociedad requiere, sin alterar de manera irremediable el medio ambiente, es la producción limpia.

A pesar de los adelantos tecnológicos, la mentalidad con que actualmente se diseñan casi todos los procesos fabriles es la misma que hace más de 100 años: producir a un ritmo más rápido un mayor número de artículos a un menor costo, aunque esto implique la utilización excesiva de recursos no renovables y la generación de sustancias tóxicas que luego son liberadas al ambiente, así como un periodo de vida muy corto para los bienes producidos que se descartarán después para convertirse en nuevos contaminantes, como es el caso de los plásticos.

Existe, sin embargo, una manera distinta de producir los bienes que requerimos, utilizando de manera eficiente los recursos renovables, sin liberar desechos peligrosos que amenacen la biodiversidad y la salud humana. A esta forma alternativa de trabajar se le denomina genéricamente producción limpia.

El término producción limpia abarca cada una de las etapas del proceso productivo, que comienza desde el diseño del bien a ofrecer y concluye con el reciclaje de los materiales que lo componen, una vez finalizada su vida útil. Se ocupa asimismo del tipo de energía y materias primas que se utilizan en su elaboración y de la concientización tanto de la fuerza de trabajo como de los consumidores sobre el impacto ambiental de sus hábitos de manufactura y de consumo, respectivamente.

Elementos de la Producción limpia

1. El enfoque precautorio. Coloca el peso de la prueba en el contaminador potencial, exigiéndole que compruebe que una obra o actividad no tendrá un impacto negativo en el ambiente, en lugar de pedir a las comunidades que se verían afectadas, que prueben que sí lo hará. Rechaza el uso exclusivo de la evaluación cuantitativa de riesgo en la toma de decisiones, porque reconoce las limitaciones del conocimiento científico en la determinación de si debe llevarse adelante o no la utilización de un químico o una actividad industrial dada. Este enfoque no ignora la ciencia, sino que reconoce que la producción industrial tiene también impactos sociales y, por lo tanto, debe involucrar a otros sectores en la toma de decisiones públicas y no solamente a los científicos.

2. El enfoque preventivo. Salvo en los países más avanzados en materia de protección ambiental, por lo general, las autoridades monitorean la emisión de contaminantes y el uso de recursos de una industria, una vez que ésta ya está en operación. Sin embargo, es más barato y más efectivo prevenir el daño ambiental que intentar manejarlo o "repararlo". La prevención requiere ir "cuesta arriba" en el proceso de producción para evitar la generación del problema, en lugar de intentar controlar el daño "cuesta abajo,,.

La prevención de la contaminación reemplaza el control de la contaminación. Por ejemplo, la prevención exige cambios en los procesos y en los productos, para evitar la generación de residuos a incinerar, en lugar de diseñar plantas incineradoras. De manera similar, las prácticas de eficiencia energética enfocadas en la generación de electricidad y en su consumo, reemplazan el actual énfasis sobre el desarrollo de nuevas fuentes de energía fósil o nuclear para aumentar la oferta.

3. Control democrático. La producción limpia involucra a todos los afectados por las actividades industriales, incluyendo a los trabajadores, consumidores y comunidades. El acceso a la información y la participación en la toma de decisiones aseguran el control democrático. Como mínimo, las comunidades deben tener información sobre las emisiones industriales y acceso a los registros de contaminación, los planes de reducción de utilización de sustancias tóxicas, al igual que datos sobre los ingredientes de cada producto.

4. Enfoque integrado y holístico. La sociedad debe adoptar un enfoque integrado de utilización y consumo de los recursos ambientales. El manejo ambiental fragmentado permite la transferencia de los contaminantes hacia el aire, el agua y el suelo. La reducción de las emisiones de contaminantes en los procesos de producción conduce a la transferencia del peligro al producto. Estos peligros pueden ser minimizados si se presta atención a todos los flujos de material, agua y energía, al ciclo de vida completo del producto y al impacto económico del cambio hacia una producción limpia.

5. Selección de los bienes a producir. Mientras que la industria tradicional se ocupa únicamente de la posibilidad de comercializar un producto, en el sistema de producción limpia se estudia, antes que nada, la necesidad real del producto y, en caso de existir ésta, las posibilidades de satisfacerla con un bien ya existente. Todo mecanismo de producción requiere de energía y materia prima, por lo que en la mentalidad de producción limpia se evita utilizarlas para fabricar un bien no necesario.

Características de los procesos productivos

En cualquier sistema de manufactura y obtención de bienes se puede definir un ciclo desde el momento en que se obtienen los materiales necesarios para la producción hasta que el artículo fabricado termina su vida útil. En el esquema obsoleto de producción, cada etapa implica la liberación de materiales contaminantes en la biosfera, que culmina con el desecho del producto, el cual se convierte en un nuevo contaminante. Se trata de un proceso lineal donde se explotan recursos y se producen contaminantes (ver Figura 1).

Figura 1.

1. ¿Qué es la Producción Limpia?

Los sistemas de producción industrial requieren recursos: materiales a partir de los que se fabrican los productos, energía que se utiliza para el transporte y para procesar los materiales, así como agua y aire. Los actuales sistemas de producción son lineales o "de la cuna a la tumba", frecuentemente utilizan sustancias peligrosas y recursos finitos en grandes cantidades y a altas velocidades.

Figura 1: Estructura lineal de la economía industrial

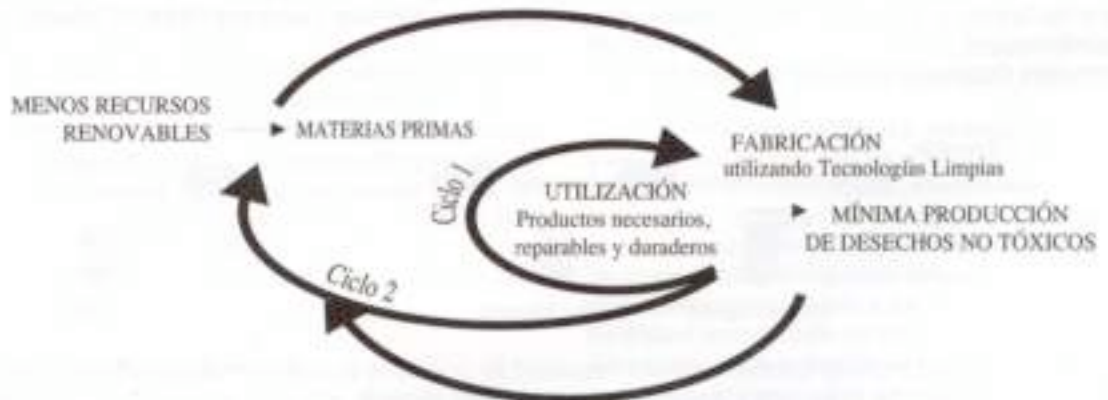


El objetivo de la Producción Limpia es satisfacer nuestra necesidad de productos de una manera sustentable; es decir, utilizando materiales renovables, no peligrosos y de modo energéticamente eficiente, a la vez que conservando la biodiversidad. Los sistemas de Producción Limpia son circulares y utilizan menos materiales, así como menos agua y energía. Los recursos fluyen a través del ciclo de producción-consumo a tasas más bajas. Antes que nada, un enfoque de Producción Limpia cuestiona la necesidad misma de un producto o mira de qué otra manera esa necesidad podría ser satisfecha reducida.

En el esquema de producción limpia, en cambio, se procura un uso eficiente de la energía y un aprovechamiento máximo de los materiales, se evita en cada paso la generación de desechos contaminantes, para culminar con el reciclado del producto una vez que éste se desecha. Se trata de un sistema circular en el que se utilizan menos recursos y se reutilizan los materiales (ver Figura 2).

Figura 2.

2: Estructura circular de una economía sustentable



Ciclo 1: Prevención de la generación de desechos, productos de larga vida.
 Ciclo 2: Reducción de la generación de residuos, reciclaje de residuos no peligrosos.

Generación de Energía. Para generar energía, la mayoría de las industrias recurren a la quema de combustibles fósiles como derivados de petróleo y gas natural, y aún de madera y carbón en el caso de las más rudimentarias. El resultado es, por una parte, un agotamiento de los yacimientos de hidrocarburos y una sobreexplotación de zonas boscosas, y por otra, la liberación de cantidades masivas de compuestos de carbono como el CO₂ y otros gases a la atmósfera.

Una de las alternativas propuestas para reducir el consumo de combustibles fósiles es la energía nuclear. Los reactores nucleares generan sin embargo una serie de desechos que permanecerán altamente radiactivos durante cientos de años, además de la amenaza de que ocurra un accidente grave. El objetivo de la producción limpia es el de utilizar fuentes renovables para producir energía, como el viento, el sol o el movimiento de ríos y mareas, alternativas con las que se evita liberar residuos peligrosos.

Materias primas. En el ciclo de obtención y transformación de materias primas para la elaboración de bienes de consumo, se utilizan diversas sustancias tóxicas, difíciles de degradar que, en algún punto del ciclo, contaminan el agua, el aire o los suelos. Según su actividad, las industrias de muchos países, incluyendo México, utilizan mercurio, plomo, cadmio, fluorocarbonos, fosfatos y compuestos clorados en sus procesos productivos.

En países con una normatividad ambiental avanzada, se han adoptado programas de eliminación gradual de compuestos tóxicos en los que se han establecido plazos para sustituirlos por sustancias más seguras ambientalmente. En Suecia, por ejemplo, se ha prohibido el uso industrial de mercurio y plomo y se pretende reducir en un cien por ciento el uso de solventes orgánicos y parafinas cloradas hacia el año 2000.

Producto final. El diseño del producto juega un papel fundamental en la selección de los medios y materiales que se utilizan durante su fabricación, así como en el impacto ambiental que tendrá una vez cumplido su propósito. La búsqueda de materiales que permitieran producir artículos en grandes volúmenes y a bajo costo favoreció la aparición de compuestos como los acetatos, PVCs, polietilenos y metacrilatos, los cuales no son biodegradables y cuyo manejo final implica la generación de nuevos contaminantes.

La alternativa "limpia" es el desarrollo de productos a partir de materiales biodegradables o reciclados que conserven estas características para una utilización posterior. Algunos procesos en los que se aplica este principio son la obtención de celulosa a partir de telas usadas, la fabricación de fertilizantes con base en desechos orgánicos y el reciclado de aluminio y acero.

Pasos hacia la producción limpia

En países como Polonia, Holanda y Suecia se ha demostrado que es posible reducir, de manera significativa, la cantidad de desechos arrojados por las industrias a un costo accesible o nulo en algunos casos. Todo ello utilizando tecnología ya existente y generando ahorros al eficiente la producción.

En el desarrollo de cualquier proyecto de producción limpia existen 8 etapas básicas que pueden ser aplicadas a la totalidad de los sistemas fabriles, para hacerlos más eficientes y ambientalmente seguros:

- Identificar las sustancias tóxicas que deben ser eliminadas con base en el principio preventivo.
- Realizar un análisis de flujo de químicos/materiales.
- Establecer e instrumentar metas temporales para la eliminación de sustancias peligrosas en el proceso de producción, así como de la tecnología para el manejo de residuos que la acompaña.
- Instrumentar los procesos y productos limpios existentes e investigar nuevos.
- Proporcionar capacitación, apoyo técnico y financiero para el desarrollo de productos y procesos industriales "limpios".
- Brindar información al público y asegurar su participación en la toma de decisiones.
- Facilitar la eliminación de sustancias peligrosas a través de incentivos legales y económicos.
- Facilitar la transición hacia la producción limpia mediante una planificación social que involucre a trabajadores y comunidades.

Tanto los gobiernos como los propietarios de la industria y el público en general, tienen un papel determinante en el desarrollo de una mentalidad de producción ambientalmente sustentable. La industria es el centro en el cual se deben instrumentar las medidas conducentes a un proceso de producción limpia. Es responsabilidad del gobierno desarrollar la normatividad general en cuanto al control y desarrollo de los medios de producción con base en una consulta sobre las necesidades de la población y su entorno.

Es necesario adoptar políticas de promoción de productos fabricados con materiales menos agresivos para el ambiente y con un periodo de vida más largo. En este aspecto, cada sector de la economía posee derechos y responsabilidades claramente definidos.

Los consumidores tienen el derecho y, al mismo tiempo, la responsabilidad de exigir productos ambientalmente limpios y de rechazar aquellos cuya fabricación implique algún tipo de contaminación. Por su parte, las empresas están en posición de solicitar al gobierno incentivos para el desarrollo de tecnologías limpias y denunciar a aquellas compañías que intenten reducir costos y hacerse competitivas con base en prácticas contaminantes. Finalmente, las instituciones gubernamentales tienen el deber de fijar normas de prevención del daño ambiental en los ciclos de producción y cuentan con la autoridad necesaria para sancionar a los infractores. Corresponde, sin embargo, a la ciudadanía vigilar que el Estado cumpla con su responsabilidad a este respecto.

México: del discurso a los hechos

Conocidos ya los documentos rectores en materia ambiental de la presente administración, no queda más que preocuparse por la generalidad o insustancialidad de alguno de ellos, o la franca contraposición con la realidad de otros, para conducir al país a una transformación importante en materia de desarrollo económico compatible con la protección del ambiente, es decir, para contar con programas de producción limpia.

En efecto, trátese del Plan Nacional de Desarrollo, del Programa de Medio Ambiente 1995-2000 (dado a conocer el 21 de marzo de ¡ 1996!) o del proyecto de contrarreforma legislativa que están preparando las autoridades ambientales (ver Nueva Ley Ambiental: riesgos y retos, Este País, julio de 1995), los lineamientos y metas precisos para acceder al "desarrollo sustentable", brillan por su ausencia o quedan en mera exposición retórica.

Pero más preocupante que la perversión del lenguaje ambiental, es que en los hechos la acción de la autoridad va en sentido contrario a lo que supuestamente se plantea en los documentos. Como ejemplo tenemos la tendencia del gobierno a autorizar proyectos altamente destructivos en zonas de reserva o de protección especial, con la creencia de que basta con fijar una serie de condicionantes para garantizar el equilibrio de las áreas invadidas. Este es el caso de las obras o proyectos de construcción del muelle en el arrecife Paraíso de Cozumel, la ampliación del Puerto de Veracruz, la salinera de Baja California Sur, el Canal Intracostero en Tamaulipas y el Club de Golf en Tepoztlán.

No se avizoran en el horizonte inmediato ni desarrollo sustentable, ni producción limpia

El informe Estrategias para promover la Producción Limpia, Greenpeace Internacional, 1995, 45 pp., está a disposición en Av. Cuauhtémoc 946, Col. Narvarte, Tel/Fax: 536 4167 0 536 9055.