



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



Yesenia Araya. Generalidades de P +L

Beneficios para las empresas que cuentan con P+L

- Mejor productividad y rentabilidad: los cambios a efectuarse en la producción conllevan un incremento en la rentabilidad, debido a un mejor aprovechamiento de los recursos y a una mayor eficiencia en los procesos, entre otros. En el ámbito económico:
 - Reduce costos a través del uso eficiente de materias primas, agua, energía y otros insumos.
 - Reduce costos a través de un mejor manejo de residuos / desechos.
 - Reduce costos de traslado y disposición de desechos.
 - Reduce o elimina la inversión en plantas de tratamientos o medidas “al final del proceso”.
 - Incrementa las ganancias por mejoras en los procesos productivos y por el valor económico obtenido al reusar, reciclar y recuperar los residuos.
- Mejor desempeño ambiental: un mejor uso de los recursos reduce la generación de desechos, que pueden, en algunos casos, reciclarse, reutilizarse o recuperarse. Consiguientemente:
 - Reduce los costos y simplifica las técnicas requeridas para el tratamiento “al final del proceso” y para la disposición final de los desechos.
 - Genera nuevos conocimientos en el interior de la empresa.

Beneficios para las empresas que cuentan con P+L

- Facilita el proceso de adecuación ambiental previsto en la legislación ambiental.
 - Ayuda a la evaluación de riesgos relacionados con los impactos ambientales.
 - Contribuye al establecimiento de un sistema de gestión ambiental en el interior de la empresa.
- Mejor posicionamiento comercial de la empresa, debido a que:
- Diversifica su línea de productos.
 - Accede a nuevos mercados.
 - Incrementa las ventas.
 - Diversifica el uso de materiales residuales.
 - Mejora su imagen en el mercado.
- Mejor entorno laboral, debido a que:
- Mejora las condiciones de seguridad y salud ocupacional.
 - Mejora las condiciones de infraestructura de la planta productiva.
 - Genera efectos positivos en el personal.
 - Mejora las relaciones con la comunidad y la autoridad.

El concepto de Insumo

De manera general, el término "*insumo*" incluye toda materia y energía utilizadas en la producción, es decir, materias primas, agua, energía eléctrica, energía térmica (incluyendo combustibles), catalizadores y reactivos químicos en general, lubricantes, resinas de intercambio iónico, empaquetaduras, filtros desechables y otros. Los insumos que forman parte del producto final se denominan "*materias primas*", mientras que aquéllos que no forman parte del producto final se denominan "*insumos auxiliares*".

Por ejemplo, en una curtiembre, tanto el cuero fresco como las sales de cromo constituyen "*materias primas*" para la elaboración de cuero curtido al cromo, mientras que la cal constituye un "*insumo auxiliar*" dentro de este mismo proceso. La grasa animal es una "*materia prima*" para la fabricación de jabón, mientras que el agua y la energía son "*insumos auxiliares*". Sin embargo, en una fábrica de refrescos el agua es "*materia prima*" por una parte, ya que forma parte del producto final, y un "*insumo auxiliar*" por otra, ya que el agua también es utilizada para otros usos, sin que termine siendo parte del producto final.

Residuo y Desecho

De manera general, el término “*residuo*” se conceptúa como “*materia prima de menor valor*”, mientras que el término “*desecho*” se conceptúa como “*materia a la que ya no se le puede dar valor alguno*”. Por ejemplo, en una curtiembre los residuos pueden ser utilizados para la producción de grasas y proteínas de diferente naturaleza, nutrientes, solventes, cuero reconstituido, etc., mientras que los desechos son aquellas materias que deben ser tratadas y dispuestas en forma no dañina al medio ambiente, tales como algunas aguas de lavado, entre otras materias no recuperables, reciclables o reusables.

La utopía de la PML es desarrollar procesos
que no generen desechos

Bases para la P+L

➤ **Buenas prácticas operativas:** En general, son medidas sencillas que no implican cambios significativos en los procesos o en los equipos; más bien se trata de cambios en los procedimientos operacionales, en las actitudes de los empleados y, sobretodo, de un mejor manejo a nivel administrativo.

EJEMPLOS:

- Programa de mantenimiento preventivo.
- Mejoramiento del orden y las operaciones de limpieza.
- Control de inventarios.
- Control de las especificaciones de los materiales.
- Evaluación del desempeño ambiental mediante indicadores (por ejemplo, consumos específicos).
- Sistema de recolección de derrames y su disposición adecuada. Minimización de fugas y derrames.
- Reparación de fugas y trampas de vapor defectuosas.
- Instalación de instrumentos de medición, debidamente calibrados.
- Programa de capacitación para el manejo de materiales peligrosos.
- Instalación de medidores de consumo de agua, energía y potencia en la planta y otros.

➤ **Circuito cerrado de reciclaje:** Consiste en el retorno de los residuos directamente al proceso de producción en calidad de insumo.

EJEMPLOS:

- Recuperación de mermas para su reproceso.
- Reciclaje de condensados de vapor a la alimentación de la caldera.
- Reciclaje del agua, utilizando el del último enjuague para el primer lavado, por ejemplo en galvanoplastia o curtiembres.

➤ **Sustitución de insumos:** Consiste en reemplazar un material y/o energético utilizado en un proceso por otro material y/o energético que genere menor cantidad de residuos, y/o que su uso sea no peligroso o menos peligroso.

EJEMPLOS:

- Sustitución del subacetato de plomo, empleado en el análisis de sacarosa, por un agente químico que no contiene plomo o por una técnica espectrofotométrica donde se elimina el uso de subacetato de plomo.
- Sustitución del tipo de combustible, por ejemplo, diesel por gas natural.

Bases para la P+L

- **Optimización de procesos:** Significa, entre otros, rediseñar los procesos; mejorar los controles de las operaciones; sustitución de procesos ineficientes; efectuar modificaciones en los equipos o cambios tecnológicos que permitan reducir la generación de residuos.

EJEMPLOS:

- Mejoramiento del proceso de enfriamiento de agua.
- Optimización del funcionamiento de equipos y del uso de insumos.
- Optimización del funcionamiento de la caldera para reducir el consumo de energía térmica.
- Optimización del uso de agua y energía en maquinarias y equipos.
- Sustitución del proceso de esterilización de agua vía irradiación con rayos UV.

- **Reformulación del producto:** Consiste en sustituir un producto final por otro de características similares, que requiera de insumos no peligrosos o menos peligrosos en los procesos de producción; o cuyo uso y/o disposición final sea menos dañino para el medio ambiente y/o para la salud.

EJEMPLOS:

- Curtido con reactivos que no contienen cromo.
- Estabilización de resinas de PVC con reactivos que no contienen cadmio.
- Sustitución de pintura en base a solventes por pintura en base a agua.

- **Las tres R's:** Segregar los flujos de residuos, a fin de facilitar su reciclaje, reuso y recuperación, minimizando de esta manera la cantidad de desechos; o, en último caso, cuando no hay más alternativa, para facilitar su tratamiento y disposición final como desechos.

EJEMPLOS:

- Producción de compost a partir de residuos orgánicos.
- Procesamiento de alimento balanceado para animales a partir de residuos orgánicos.
- Recuperación de aceites/grasas de compresores para elaboración de lubricantes para automóviles.

Obstáculos para la implementación de P+L

Obstáculos	Ejemplo	Solución
De información	Se desconocen los beneficios de la PML.	Mostrar beneficios en base a casos exitosos en otras empresas del mismo o de otros sectores.
Institucionales	Resistencia al cambio; falta de espíritu y/o práctica de trabajo en equipo.	Interesar al personal mostrándole beneficios laborales, etc.
Tecnológicos	Incapacidad de adecuar y/o apropiar tecnología.	Mostrar ejemplos de industrias que han adecuado o apropiado tecnología aún cuando no sean del mismo rubro.
Financieros	Falta de recursos financieros y/o baja capacidad de acceso a créditos.	Estimar las pérdidas económicas ocasionadas por deficiencias existentes. Mostrar que las inversiones en PML son atractivas debido a los cortos períodos de retorno.