

La gestión de información en la Red Nacional de Producción Más Limpia de Cuba.

The information management in the national network of cleaner production of Cuba.

Teresa M. Rubio Sarmiento y Argelia Fernández Márquez
Agencia de Medio Ambiente
teresa@ama.cu; argelia@ama.cu

Resumen

La Red Nacional de Producción Más Limpia (RNP+L) de Cuba se crea como parte del Programa de Centros y Redes de Producción Más Limpia de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), que abarca más de 30 países, donde Cuba se incorpora con el objetivo de convertirse en red de referencia y excelencia en la Producción Más Limpia en el ámbito nacional, con especial énfasis en el sector industrial. Teniendo en cuenta que la información es un recurso del desarrollo, que como resultado de la Revolución Científico Técnica contemporánea ha desencadenado un vertiginoso crecimiento de sus productos y servicios y ha impactado en todas las esferas del desarrollo social, la Red PML Cuba, acorde con estos preceptos ha diseñado a la medida de sus necesidades informativas servicios que pretenden mantener informados a los distintos especialistas en cada una de sus materias sobre los avances que se han revolucionado en el mundo y además lograr sinergias entre las propias instituciones que forman la Red. En el presente trabajo se exponen las características de la Red, la cual tiene entre sus funciones facilitar el acceso a la información sobre PML., además se presentan los diferentes servicios y productos que garantizan una adecuada gestión de información y se muestran los resultados del análisis del sitio web de la Red en cuanto a su visibilidad en Internet.

Abstract

The National Network of Cleaner Production (RNP+L) of Cuba is created like part of the Program of Centers and Networks of Cleaner Production of the United Nations for Development Industry (UNIDO), which it includes more than 30 countries, where Cuba is gotten up with the objective to become network of reference and excellence in the Cleanest Production in the national scope, with special emphasis in the industrial sector. Considering which the information is a resource of the development, that as resulting from the Scientific Revolution Technical contemporary has triggered a vertiginous growth of its products and services and has hit in all the spheres of the social development, Network PML Cuba, agreed with these rules it has custom-made designed of its informative necessities services that they try to maintain informed to the different specialists in each one from its matters on the advances that has been revolutionized in the world and in addition to obtain synergies between the own institutions that form the Network. In the present work the characteristics of the Network are exposed, which must between its functions facilitate the access to the information on PML., in addition the different services appear and products that guarantee a suitable management of information and are to the results of the analysis of the Web site of the Network as far as their visibility in Internet.

Palabras Clave: PRODUCCION MAS LIMPIA; GESTION DE LA INFORMACION AMBIENTAL; SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL; GESTION DEL CONOCIMIENTO

Introducción

La información para que pueda utilizarse y genere ventajas competitivas debe tener tres características básicas: completa, confiable y oportuna. Además, debe emplearse para establecer relaciones con clientes, colaboradores, distribuidores; realizar procesos en la organización, crear productos/servicios con un alto grado de valor que le proporcionen a la organización una ventaja competitiva y es sobre la base de esto que la gestión de información (GI), es decir, la obtención de la información adecuada, a su precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuado, para tomar la decisión adecuada adquiere un valor real.

Las instituciones de información son organizaciones que prestan servicios a sus clientes, individuales o corporativos, diseñados supuestamente de acuerdo con las demandas y necesidades de los usuarios. Son instituciones cuya función principal es la gestión del conocimiento.

La sociedad actual demanda de las organizaciones de información la realización de esfuerzos sistemáticos encaminados hacia el logro de la calidad y la efectividad, se tiene en cuenta que entre sus funciones se encuentra el atesorar grandes volúmenes de información para la construcción del conocimiento útil aplicable a la resolución de problemas.

La era de la información, las comunicaciones y la informática han arrojado cambios significativos en la actividad informativa. Lo que hasta hace unos años se denominaba gestión de información ha evolucionado a términos mucho más revolucionarios como gestión del conocimiento y gestión de la inteligencia y el aprendizaje, llevando entonces a un rediseño y ordenamiento de los servicios de información que hasta la fecha se desarrollaban en todas las entidades de información. Estos cambios presuponen una tipificación de la necesidad de información de cada usuario y/o cliente; permitiendo estudiar más a fondo su necesidad y a su vez la posibilidad de potenciar la inteligencia y el conocimiento a un nivel empresarial, corporativo y social.

Red Nacional de Producción Más Limpia (PML)

Para entender qué es la Red Nacional de PML es importante precisar qué se entiende por Producción Más Limpia, cuáles son sus funciones y alcance. Este concepto fue lanzado por vez primera en el año 1989, por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), quien ha actuado como su promotor y ha incidido en la divulgación de la información relacionada con este tema, así como en la creación de centros de información en PML en diferentes regiones del planeta. A su vez y de forma paralela, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), también ha dirigido sus acciones hacia estos propósitos mediante la creación de más de 35 centros nacionales y programas de PML.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), producción más limpia es la aplicación continua de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, a los productos y a los servicios para aumentar la eficiencia total y reducir los riesgos a los seres humanos y al ambiente.

La PML está dirigida fundamentalmente a evitar la generación de residuos y emisiones y a disminuir el consumo de materias primas, materiales auxiliares, agua y energía para contribuir así a la elevación del desempeño ambiental y económico de una organización.

La Producción Más Limpia se puede aplicar a los procesos usados en cualquier industria, a los productos mismos y a los distintos servicios que proporciona la sociedad.

Para los procesos de producción, la Producción Más Limpia resulta a partir de una o la combinación de: conservación de materias primas, agua y energía; eliminación de las materias primas tóxicas y peligrosas; y reducción de la cantidad y la toxicidad de todas las emisiones y desperdicios en la fuente durante el proceso de producción.

Para los productos, la Producción Más Limpia apunta a la reducción de los impactos ambientales, en la salud y en la seguridad de los productos durante el total de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, a través de la fabricación y el uso, hasta disposición "última" del producto. Para los servicios, la Producción Más Limpia implica la incorporación de las preocupaciones ambientales en el diseño y entrega de los servicios. En Cuba La Red de PML cuenta con cinco Puntos Focales que trabajan en estrecha coordinación:

- Agencia de Medio Ambiente (AMA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.
- Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar (ICIDCA), perteneciente al Ministerio de la Industria Azucarera.
- Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia (IIIA), del Ministerio de la Industria Alimenticia.
- Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT), del Ministerio de la Agricultura.
- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB).

Los planes, programas y actividades de la Red se corresponden con las políticas y estrategias ambientales nacionales, sectoriales y territoriales y se desarrollan con la asistencia técnica de ONUDI y expertos internacionales de vasta experiencia, que apoyan a su grupo técnico en el objetivo de convertirse en red de referencia y excelencia en la Producción Más Limpia en el país, en particular en el sector industrial.

Los resultados obtenidos en la introducción de la Producción Más Limpia son divulgados y generalizados en beneficio tanto de los sectores involucrados en proyecto de la red, como de otros de la producción y los servicios, teniendo en cuenta la posibilidad futura de incrementar el número de Puntos Focales.

La red cuenta con un conjunto de servicios entre los que se encuentran:

- **Sensibilización y concientización**

Una de las barreras para la introducción de la Producción Más Limpia en Cuba es la falta de conocimiento y la poca percepción niveles de las organizaciones productivas y de servicios acerca de los beneficios económicos y ambientales de la introducción de prácticas de Producción Más Limpia. Consecuentemente, una de las principales tareas de la Red es promover la Producción Más Limpia entre los tomadores de decisiones, empresarios, organizaciones financieras, instituciones docentes de la enseñanza superior, centros de investigación, consultorías ambientales y otras. Parte importante

de la sensibilización y concientización es la ejecución de proyectos demostrativos que ilustren de forma práctica la factibilidad de la aplicación del concepto en el sector productivo y de servicios del país, obteniendo significativos beneficios.

- **Evaluaciones en plantas**

Conjuntamente con el personal de las empresas, se realizan evaluaciones en plantas aplicando las metodologías utilizadas internacionalmente, a fin de identificar opciones de Producción Más Limpia y evaluar sus ventajas económicas y ambientales en relación con las prácticas de tratamiento al “final del tubo”. Se ofrece asistencia técnica para la implementación de soluciones de Producción Más Limpia y la formulación de Sistemas de Gestión Ambiental a las empresas de los sectores involucrados en el programa.

- **Diseminación de información**

La Red tiene acceso a las bases de datos de la ONUDI y está conectada a la red de Centros de Producción Más Limpia de esa organización, como vía de compartir la información sobre los resultados alcanzados en el país con otros Centros y Redes existentes.

Brinda un servicio de información técnica a sus usuarios sobre experiencias de Producción Más Limpia desarrolladas en Cuba o en otros países, así como tecnologías limpias, estudios de caso realizados en sectores específicos de la producción y los servicios y ejecuta búsquedas bibliográficas sobre los temas vinculados.

- **Promoción de políticas de Producción Más Limpia**

Se desarrolla un trabajo a fin de sensibilizar a los organismos estatales y tomadores de decisiones sobre los beneficios de prevenir la contaminación en lugar de tratarla después de generada. Este trabajo incluye la inclusión del concepto de Producción Más Limpia en las regulaciones, políticas y estrategias ambientales, la implantación de instrumentos de gestión ambiental que promuevan el enfoque preventivo en el control de la contaminación, incluyendo los incentivos económicos para las empresas y la elaboración de una Estrategia Nacional de Producción Más Limpia.

- Promoción de proyectos de inversión y transferencia de tecnologías en Producción Más Limpia

Promueve la elaboración de proyectos de inversión y transferencia de tecnologías en Producción Más Limpia, para que sean presentados a instituciones financieras. Esta actividad está estrechamente vinculada a las evaluaciones en planta y constituye una vía para que las empresas obtengan financiamiento para introducir tecnologías y técnicas de Producción Más Limpia.

- **Asistencia técnica**

Presta asistencia técnica a las empresas, que incluye orientaciones metodológicas para desarrollar el trabajo en el tema de Producción Más Limpia, asesoría en lo relativo a la legislación ambiental que deben cumplir, manejo de desechos, establecimiento de sistemas de monitoreo de emisiones y descargas, identificación y valoración de impactos ambientales, realización de los diagnósticos ambientales, diseño e implantación de Sistemas de Gestión Ambiental y formulación de proyectos

de inversión y transferencia de tecnologías que contribuyan a la implementación de la Producción Más Limpia en nuestras empresas.

• **Entrenamiento y capacitación**

Constituye uno de los aspectos más importantes para el fortalecimiento de las capacidades nacionales. La capacitación está dirigida a especialistas de la producción y los servicios, de los Organismos de la Administración Central del Estado, Centros de la Educación Superior, Unidades de Ciencia y Técnica y consultorías ambientales. Se efectúa a través de talleres, cursos cortos, seminarios y conferencias que abordan como principales temas la Producción Más Limpia, metodologías para evaluaciones en plantas, la preparación de proyectos de inversiones en Producción Más Limpia, diseño de Sistemas de Gestión Ambiental Empresarial, minimización y manejo de residuos, manejo seguro de sustancias químicas, sinergia entre Producción Más Limpia y manejo de Contaminantes Orgánicos Persistentes, entre otros.

Tiene entre sus usuarios a:

- Entidades productivas y de servicios
- Organismos estatales
- Centros de Educación Superior
- Estudiantes de la Enseñanza Superior
- Consultorías ambientales acreditadas en el país
- Centros de Investigación
- Especialistas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
- Instituciones financieras
- Organizaciones internacionales y regionales que trabajan en P+L
- Tomadores de decisiones

Prevenir, integrar procesos, incrementar la eficiencia y reducir los riesgos para los seres humanos y el ambiente, aparejados a la introducción de nuevas prácticas, constituyen un cambio de actitud en función de lograr un desarrollo sostenible. El servicio informativo que se brinda a los usuarios y/o clientes permite informar sobre las acciones que se van imponiendo en los mercados para lograr una industria más limpia o menos contaminante.

Gestión de Información Ambiental

El Departamento de Información y Comunicación Ambiental de la AMA ha estado vinculado desde los inicios en la creación de esta Red, desarrollando exitosamente actividades de gestión de la información, del conocimiento e inteligencia. Para ello se han diseñado a la medida de sus necesidades informativas servicios que pretenden mantener informados a los distintos especialistas en cada una de sus materias sobre los avances que se han revolucionado en el mundo y además para lograr sinergias entre las propias instituciones que forman la Red.

A través de las diferentes técnicas para la obtención de información se ha podido observar como en algunos casos ocurren solapamientos de actividades, procesos e incluso servicios entre cada uno de los integrantes de la Red, un buen desarrollo de la gestión del conocimiento puede llevar a que esta información se comparta entre ellos, a partir del desarrollo de mesas redondas, talleres, conferencias, eventos, etc. Es ahí

donde el especialista de información juega su papel fundamental, debe ser capaz de detectar esos puntos de coincidencia y hacerlos activos entre los demás participantes, de esta manera se logra una mayor integración, el perfeccionamiento de los servicios y el ahorro de tiempo y recursos en cada uno.

Como parte de los servicios especializados del centro se encuentra la diseminación de información, que se realiza a través de diferentes vías:

Boletín de PML

A través de los boletines se pretende estimular la introducción de las prácticas de Producción Más Limpia en el país. Tienen una periodicidad trimestral y recoge el trabajo que desarrolla la red, las diferentes actividades realizadas por los puntos focales y las noticias más importantes y eventos.



Paquetes informativos

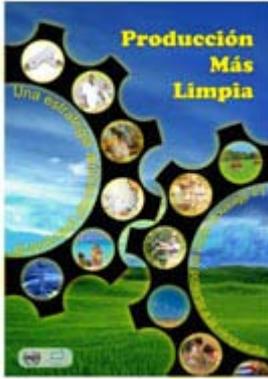
Se confeccionan paquetes informativos a partir de las búsquedas solicitadas afines con la temática PML. Se realiza un levantamiento de la información solicitada y se entrega la relación incluyendo todas las fuentes de información disponibles.

Envío de artículos de interés

Como parte de la divulgación de la información, mensualmente se envían, a través del correo electrónico, artículos relevantes a los usuarios de los puntos focales y del grupo de apoyo. Hasta el momento se cuenta con 26 grupos a los que se le hace llegar esta información.

Materiales divulgativos

Como parte de la gestión de información se han realizado afiches, trípticos y almanaques donde se promueven diferentes aspectos de la PML, así como mensajes educativos para la aplicación de la PML con carácter preventivo.



Trabajo audiovisual

Se confeccionó por parte del Grupo de Información y Comunicación Ambiental de la AMA un spot sobre PML con el objetivo de sensibilizar a la población sobre este concepto y los beneficios que implica la implementación de buenas prácticas. Además, se encuentra en fase de realización un documental sobre el trabajo en la Red Nacional, donde cada punto focal expondrá sus principales logros. No obstante, aún cuando se dispone de estos resultados, es necesario que se incremente este tipo de material audiovisual por la fuerza que tiene en el cambio de actitudes del receptor.

Capacitación y cursos

Como parte del proyecto de UNIVERSIDAD PARA TODOS, el cual recoge varios cursos sobre diferentes temáticas para abrir las puertas del saber a toda la sociedad, y poner la más moderna tecnología de comunicaciones e información al servicio de tan noble propósito, la Agencia de Medio Ambiente (punto focal AMA), elaboró en coautoría con otras instituciones de la Red, el tabloide Protección Ambiental y Producción Más Limpia, el cual pone a disposición de todos los interesados en la temática un material de consulta para ampliar los conocimientos y constituye a su vez, un complemento de otros tabloides que se han publicado en los últimos años sobre la temática ambiental en el contexto del mencionado programa.

En el tabloide se abordan conocimientos básicos relativos a la contaminación ambiental, gestión ambiental, producción más limpia y consumo sustentable. Los temas señalados están orientados a contribuir a que los lectores puedan participar de forma consciente en la solución de los problemas ambientales que hoy se presentan producto de la contaminación de los suelos, el agua y el aire; los que traen aparejado afectaciones a la salud, la calidad de vida, el agotamiento de los recursos naturales y el deterioro de los ecosistemas.



Sitio Web de la Red

El sitio fue diseñado por el Punto Focal AMA y se puede acceder desde www.redpml.cu.

En el sitio se exponen los principales temas relacionados con la temática y el trabajo de cada uno de los puntos focales.

Está dividido en secciones entre las que se encuentran:

- Conceptos básicos de PML
- Objetivos
- Servicios
- Enlaces de interés
- Noticias
- Clientes
- Biblioteca virtual

Se actualiza mensualmente y tiene una frecuencia de consulta en este año de 1128 usuarios. Entre las secciones más visitadas se encuentran: la biblioteca virtual y las noticias.

Actualmente se está trabajando en la creación de un sitio web donde se recoja no sólo el trabajo sobre PML sino también lo relacionado con consumo sustentable con el objetivo de crear un espacio que permita dar una visión integral de las acciones que sobre el tema se llevan a cabo en el país, lo que contribuirá a evitar la dispersión de información que actualmente existe. A través del sitio se pretende además, facilitar el acceso a los Centros de Información sobre PML y Consumo Sustentable, creados con la ayuda del PNUMA, así como a la Red de PML con sus nodos, creados con el auspicio de la ONUDI.

Otra de las acciones de la Red es la creación del directorio de especialistas de P+L, donde se está trabajando en la base de datos para incorporarla al sitio de la Red.



La gestión del conocimiento en la RED

La red cuenta con prestigiosos especialistas, los cuales son representantes de los puntos focales y convocan a especialistas de distintos organismos e instituciones del país, lo que posibilita el intercambio efectivo de conocimientos y el establecimiento de las sinergias necesarias.

Todo esto se ha hecho efectivo a través de talleres, encuentros teóricos, mesas redondas, simposios, lo que ha contribuido de manera muy efectiva a la consecución de resultados integrados y al intercambio efectivo de conocimiento e información.

Como el fin de gestionar información, los especialistas del Grupo de Información se han integrado a este grupo para de manera conjunta llevar a cabo los diferentes proyectos y programas en función de la PML.

Además, la Red forma parte del Programa Regional de Producción Más Limpia para Latinoamérica y el Caribe donde se tiene acceso a la Plataforma de Gestión de Conocimiento CP Latin Net, la cual tiene entre sus objetivos:

- Desarrollar un mecanismo eficiente para facilitar la cooperación activa entre los Centros y Programas de PML aplicando gestión de conocimiento como medio de intercambio.
- Crear nuevas oportunidades de acceso a mercados a través de la preparación de propuestas de proyectos conjuntos y la definición de nuevos mecanismos de financiamiento.
- Promover la incorporación de nuevos miembros a la Red Regional e incrementar la demanda de la industria y de los gobiernos para PML y tecnologías amigables con el medio ambiente (EST).
- Formular e implementar proyectos conjuntos de I&D en PML en sectores prioritarios para la región y promover el desarrollo y la transferencia de EST entre los países participantes.
- Diseminar e incrementar la disponibilidad de informaciones al igual que materiales de capacitación sobre PML y EST generados por los Centros y Programas.

La Red asegura:

- Que sea más fácil encontrar las buenas experiencias realizadas.
- Reducir el tiempo de búsqueda de antecedentes e información para nuestro trabajo.
- Poder responder más rápido y de manera efectiva a las necesidades de los clientes.
- Aumentar los ingresos, a través de la reutilización del conocimiento, el aumento de la productividad y el uso inteligente de la tecnología.

Esta plataforma cuenta con varios impulsores del conocimiento en cada uno de los puntos focales, los cuales son los encargados de promover el uso de la plataforma, dar soporte a todos los usuarios de su centro en el uso de CP LatinNet, además de mantener actualizado el directorio, ingresar noticias y organizar seminarios de información y capacitación para incrementar la participación de los usuarios en las herramientas de gestión de conocimiento.

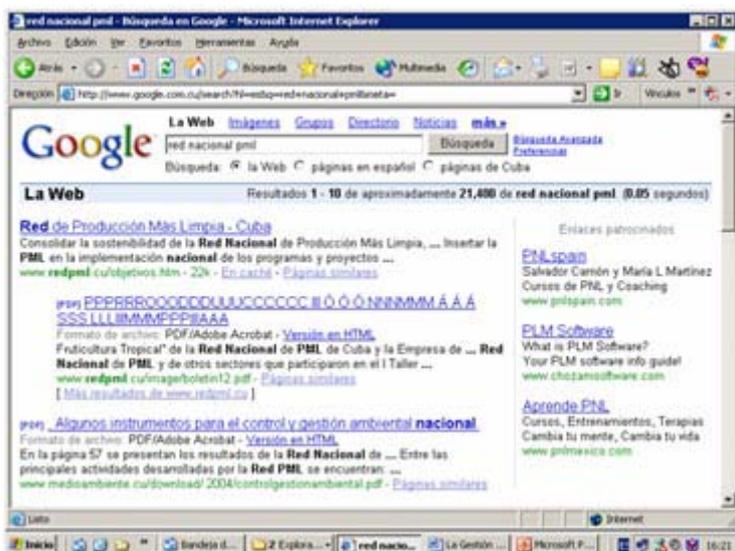


Visión al mundo

Teniendo en cuenta la importancia de que el trabajo de la red se divulgue y de que se conozcan las principales acciones de la misma, se realizaron búsquedas en Internet, para conocer el lugar que ocupa por orden de importancia, si se tiene en cuenta que este es uno de los criterios que maneja el buscador Google para la localización de la información.

Se escogió el buscador Google, ya que permite buscar en más de 8.000 millones de direcciones URL, además que proporciona los resultados más relevantes de la búsqueda.

Al realizar la búsqueda en Internet, por la palabra clave red nacional, se pudo constatar que el sitio de la red ocupa los tres primeros lugares, lo cual da la medida de su relevancia ya que Google ordena los resultados por importancia y presenta en primer lugar las páginas más importantes y las que mejor pueden responder a la búsqueda del usuario.



Otra búsqueda por el término “producción más limpia”, permitió verificar que el sitio de la red aparece en primer lugar, lo que demuestra que tiene un excelente posicionamiento en Internet, al ubicarse a la cabeza de los 10 primeros sitios sobre la temática. Este importante posicionamiento es una evidencia del prestigio que ha ido adquiriendo la Red PML Cuba desde su creación hasta la fecha.

Conclusiones

La gestión del conocimiento dará la oportunidad, no sólo de usar adecuadamente el conocimiento, sino también protegerlo e incrementarlo de manera que aporte riquezas a la red.

La red posibilita el acceso a la información sobre la temática PML para todos los interesados en el conocimiento de las buenas prácticas.

El acceso a la plataforma CP Latin Net garantiza un mejor trabajo en cuanto a la gerencia de la información en función de facilitar la información a los usuarios/clientes

Bibliografía

[Carrión Maroto. I (2001): Introducción conceptual a la Gestión del Conocimiento, <http://gestiondelconocimiento.com> (02-05-2006)

El Portal de medio ambiente en Cuba, <http://www.medioambiente.cu> (02-05-2006)

Fernández de Velásquez, Norcka(2005): Propuesta de un Programa para el Desarrollo de técnicas gerenciales en unidades de información. Infolac, 18(ene-marz):33-39

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2005): Estrategia Ambiental Nacional 2005-2010, Ed. Academia, La Habana, 28 p.

_____. (2004). Plan nacional para la introducción de la PML en la gestión ambiental empresarial. 34p.

Plataforma de Gestión del Conocimiento: CP-Latin Net, <http://www.cp-latin-unido.net> (28-04-2006)

Red Nacional de PML, <http://www.redpml.cu> (03-05-2006)

Sánchez, Dinorah (2002). El servicio de referencia virtual en la gestión de información.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_2_03/aci040203.htm (04-05-2006)

Universidad Para Todos. Tabloide Protección Ambiental y Producción Más Limpia. 2006

Vidal, Valdés, J.R. (2001): Un recurso para compartir. Ciencia, Innovación y Desarrollo, 6(4):21-23