



PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

Boletín trimestral, No. 12, 2005 (Julio-Septiembre)

Editorial

Organizada por el Punto Focal AMA y con la ayuda financiera de ONUDI, durante los días 19 y 20 de julio tuvo lugar en el hotel “Kohly” en Ciudad de La Habana, la 4ta. Mesa Redonda de la Red Nacional de Producción Más Limpia, donde se discutieron y analizaron los avances en la introducción de las opciones de P+L con el objetivo de mejorar la eficiencia técnico económica y el desempeño ambiental de las empresas. Las barreras para su implementación así como la diseminación de la información también se trataron en esta Mesa. El presente boletín recoge los principales resultados de este importante evento con lo cual pretende continuar brindando información a los interesados y a la vez estimulando la aplicación del concepto de PML en la gestión del sector empresarial cubano y de otras instituciones.

Mesa Redonda PML

Las actividades de la Mesa se realizaron a través de una Conferencia Magistral impartida por el Sr. Diego Masera, representante de la ORPALC, 28 ponencias orales y una Mesa Redonda.

El número de trabajos enviados al Comité Organizador en respuesta a las dos Comunicaciones lanzadas por el Punto Focal de la Agencia de Medio Ambiente, fue de 43. De ellos, el Comité Organizador seleccionó 28, cifra que coincidió con las ponencias orales presentadas durante las sesiones del evento.

En la misma participaron 80 especialistas y representantes de diferentes empresas, centros de investigación y funcionarios de los ministerios anteriormente citados.



Organismos nacionales representados:

- Ministerio de la Industria Básica (MINBAS)
- Ministerio de la Industria Alimenticia (MINAL)
- Ministerio de la Agricultura (MINAGRI)
- Ministerio del Azúcar (MINAZ)
- Ministerio del Turismo (MINTUR)
- Ministerio de Educación Superior (MES)
- Ministerio de la Industria Ligera (MINIL)
- Ministerio de Informática y Comunicaciones (MIC)
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA)

- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
- Ministerio del Transporte (MITRANS)
- Instituto de la Aeronáutica Civil de Cuba (IACC)

Organismos internacionales representados:

- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI)
- Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)



Palabras de Apertura.

La apertura del evento estuvo presidida por la Dra. Gisela Alonso, presidenta de la Agencia de Medio Ambiente del CITMA, el Ing. Florentino Chacón, representante de la ONUUDI y el Sr. Diego Masera Coordinador Regional del Programa de Industria PNUMA-ORPALC.

Actividad de Premiación

El tribunal formado para la selección de los trabajos presentados decidió premiar los siguientes trabajos de acuerdo con los indicadores establecidos para la evaluación:

RELEVANTES



Experiencias en la introducción de Producciones Más Limpias en la industria de tenería de Cuba. Dr. Raúl Flores y colectivo de autores. Centro de Investigaciones para el Desarrollo del Calzado (CIDEC).

El enfoque de las Producciones Más Limpias en la gestión empresarial de una fábrica de cal. Dr. Pedro Ochoa George y colectivo de autores. Universidad de Cienfuegos.



Opciones para el uso eficiente del agua en la planta de producción del CIGB. Ing. Tania de la Cruz y coautores. CIGB.

MENCIONES



Una alternativa biotecnológica para la disminución del uso de fungicidas químicos en la agricultura orgánica: metabolitos de *Pseudomonas* fluorescentes. MSc. Pilar Villa Gómez. ICIDCA.

La Producción Más Limpia como herramienta para la obtención del Premio Nacional de Medio Ambiente. Jorge Cabrera y Coautores, Empresa de Cítricos “Contramaestre”.



Las conclusiones del evento las realizó el Dr. Juan Mario Martínez, Director General de la Agencia de Medio Ambiente. Expresó su complacencia por los resultados de la Mesa Redonda donde se puso de manifiesto el interés del sector empresarial en la implementación de las prácticas de Producción Más Limpia y exhortó a todos los organismos representados a participar en la próxima edición de la misma.



CD de la IV Mesa Redonda de la Red Nacional de Producción Más Limpia (julio 2005).

IV MESA REDONDA DE LA RED NACIONAL DE PRODUCCION MAS LIMPIA

Hotel Kohly, Habana, Cuba
19 – 20 de Julio del 2005

El CD recoge todos los trabajos presentados, a texto completo, los cuales pueden descargarse en el sitio de la red: <http://www.redpml.cu/>.

Entre las temáticas tratadas se encuentran: producción limpia en la gestión empresarial, recuperación de aguas desechadas, aplicación de prácticas de producción limpia en la industria, estudio de casos, gestión de residuales químicos, etc.

EXPERIENCIAS DE APLICACIÓN DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA EN CUBA

Nuestro país cada día se empeña en aplicar las técnicas de PML, muestra de ello son las evaluaciones que se realizan en planta. A continuación se muestra una experiencia de aplicación de PML en la Empresa de Cítricos “Héroes de Girón”.

Nombre de la empresa: Empresa de Cítricos “Héroes de Girón”
Provincia: Matanzas
País: Cuba
Fecha en la que se emite la información: septiembre del 2005
Sector al que pertenece: Ministerio de la Agricultura
Productos o servicios: Producción de Jugos y Derivados de Frutas Cítricas. Producción anual: 30 000 tn de Jugos Conc. y 10 000 tn de J. Naturales
Mercado: internacional
Dirección: Carretera Central Australia y Autopista Nacional km 142. Jagüey Grande, Matanzas
Email: mariela@citricojg.cu
Persona de contacto: Mariela Oliva Rodríguez
Participantes en la experiencia: Punto Focal “Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical” de la Red Nacional de PML de Cuba y la Empresa de Cítricos “Héroes de Girón”

RESUMEN DE LA EXPERIENCIA

Aumento de la Eficiencia energética como resultado del montaje y puesta en marcha de varios proyectos de PML.

- Montaje de un calentador de agua para la alimentación de Calderas
- Automatización del frigorífico
- Automatización de las Calderas
- Montaje de filtros de agua amarilla
- Recuperación del condensado vegetal para el lavado de la fruta
- Recuperación de las soluciones de limpieza de los evaporadores

OPORTUNIDADES DE PML IDENTIFICADAS	SITUACIÓN ANTERIOR	SITUACIÓN ACTUAL
Calentar el agua de alimentación a Calderas	Existía elevados consumos de agua suave y fuel oil.	Disminuyó consumo de combustible y de agua suave.
Automatización de las áreas de calderas y frigorífico	Elevados consumos de energía eléctrica y fuel oil Descontrol de parámetros de operación	Disminuyó consumo de combustible, energía eléctrica y el proceso se encuentra bajo control
Se sustituyó el agua que se extraía del manto por agua residuo de la centrifugación de las emulsiones de aceite.	Elevado consumo de agua y energía eléctrica. Elevada carga en los residuales	Disminuyó el consumo de agua y la carga contaminante en los residuales.
Se sustituyó el agua que se extraía del manto por agua de condensado producto de la evaporación de los jugos.	Elevado consumo de agua y energía eléctrica.	Disminuyó el consumo de agua y energía eléctrica.
Recuperación de las soluciones de limpieza de los evaporadores	Altos consumos de agua e hidróxido de sodio (sosa). Parámetros de operación sin control.	Disminuyó consumo de agua, de sosa y se controla temperatura y concentración de las soluciones.

Indicador de desempeño	Antes	Después	Reducción	% de Reducción
Índice de consumo de Fuel Oil	257.800	122.292	135.508	52.56
Índice de consumo de Energía Eléctrica	282.47	218.91	63.56	22.50
Índice de Eficiencia Energética	0.368	0.209	0.159	43.20

MEDIDA IMPLEMENTADA	INVERSIÓN (CUC, MN)	AHORROS ANUALES	PERÍODO DE RECUPERACIÓN (en caso de inversión)	BENEFICIO AMBIENTAL
Calentador de agua	2 500 USD	General	1 mes	Menos consumo de agua y energía eléctrica
Automatización del frigorífico	120 000 USD	General	1 año	Menos consumo de energía eléctrica y seguridad para el personal
Automatización de Calderas	30 000 USD	General	6 meses	Menos consumo de energía eléctrica, fuel oil , menos emisiones a la atmósfera y seguridad para el personal
Montaje de los filtros de agua amarilla	40 000 USD	General	1 año	Menos consumo de agua y energía eléctrica, menos carga contaminante en los residuales líquidos
Recuperación del condensado vegetal para lavar la fruta	5 000 USD	General	Menos de un mes	Menos consumo de agua y energía eléctrica
Recuperación de las soluciones de limpieza en los evaporadores	50 000 USD	General	1 mes	Menos consumo de agua, energía eléctrica y sosa.

Participación en Eventos



Del 22 al 26 de agosto los coordinadores de los puntos focales del IIIA, AMA, IIFT y CIGB participaron en la Reunión Regional de la Red de Producción Limpia de Latinoamérica, efectuada en el Hotel Marriott en la Ciudad de Guatemala con la participación de los directores de los Centros de PML de Latinoamérica y Centroamérica

En el transcurso de la reunión se discutió el plan de trabajo de la red, se dio a conocer el resultado de la elección de la nueva Junta Directiva y se presentaron y discutieron 5 proyectos regionales a ser desarrollados en Latinoamérica.

Por otro lado se presentaron los procedimientos para el

trabajo en la red y uso de la plataforma de Gestión del conocimiento LatinNet.

Actividades del punto focal IIFT

La Empresa de Cítricos de Contramaestre perteneciente al Grupo Empresarial Frutícola y al MINAGRI le otorgaron el PREMIO NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE 2005 producto del intenso trabajo para mitigar los impactos ambientales y dar respuesta a las acciones identificadas de la Estrategia y Programa de rehabilitación



de la Cuenca del Río Cauto dado su enclave en este importante ecosistema. La introducción de herramientas de PML y un amplio programa de capacitación desarrollado han permitido obtener relevantes resultados en los indicadores de reducción de carga contaminante, incremento en el aprovechamiento de los residuos sólidos y una mayor conciencia medioambiental de los directivos y colectivo laboral.

El Punto Focal IIFT impartirá un taller de PML para el sector ganadero, en la provincia de Pinar del Río del 11 al 15 de octubre en la Empresa Genética Pecuaria Camilo Cienfuegos.

Actividades realizadas por el **punto focal ICIDCA**

El punto focal del ICIDCA participó en dos cursos de P+L de conjunto con CITMA: uno en julio en Guatemala (12 al 15 de julio) y el otro en Panamá (18 al 21 julio) donde se impartieron los siguientes temas:

- Introducción a los conceptos y herramientas de Producción Más Limpia.
- Producción Más Limpia y sostenibilidad de una Empresa.
- Cómo hacer una asesoría de P+L.
- Experiencias de P+L en Cuba.
- Eficiencia en el uso de las aguas industriales, disminución y emisión de los residuales líquidos.
- Alternativas de Tratamientos Industriales: tratamientos anaeróbicos.
- Lagunas de oxidación.

El punto focal ICIDCA participó en la MESA REDONDA BAHIA + 10 sobre Saneamiento, Gestión Ambiental e Investigación, aportando sus experiencias en la capacitación de los especialistas ambientales de los centros que vierten sus residuales a la Bahía de la Habana. Este evento se celebró del 4 al 6 de octubre en La fortaleza de la Cabaña, Ciudad de La Habana, Cuba.

Se publicó un folleto de las Memorias sobre cursos de Producción Mas Limpia impartidos por el Punto Focal ICIDCA en coordinación con el Grupo de Trabajo Estatal para el Saneamiento y Conservación de la Bahía de La Habana.

Se presentó y aprobó en el MINAZ para los próximos dos años un proyecto de Innovación tecnológica sobre Servicio de Medio Ambiente a la Industria aplicando las herramientas de P+L.

Actividades realizadas por el **punto focal AMA**

El punto focal AMA organizó el II Taller Nacional sobre Ecodiseño el cual tuvo lugar en el Acuario Nacional de Cuba con la participación de 19 especialistas provenientes de los 5 puntos focales de la Red Nacional de PML y de otros sectores que participaron en el I Taller efectuados el pasado año.



El Taller fue impartido por el profesor Dr. Wolfgang Wimmer de la Universidad Tecnológica de Viena, Austria. Durante los cuatro días los participantes desarrollaron sus habilidades y aplicaron los conocimientos adquiridos para mejorar el diseño de productos.



Prof. Dr. Wolfgang Wimmer



Elaborado por el Departamento de Información Ambiental de la AMA, para ser distribuido a través del sitio de la Red de Producción Más Limpia de Cuba.
Calle 18-A, No. 4114 e/41 y 47, Playa, C. Habana, Cuba. Teléfono: (537) 2030776
E-Mail: cigea@ama.cu
<http://www.redpml.cu> <http://www.medioambiente.cu/redpml.cu>
