

## **1 INTRODUCCIÓN**

### **1.1 ACERCA DE LA GUÍA TÉCNICA DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA PARA EL SUBSECTOR BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS**

La presente Guía constituye un referente técnico para la aplicación de la Producción Más Limpia (PML) en las actividades de elaboración de bebidas no alcohólicas. Puede ser utilizada por el personal técnico de las empresas, autoridades ambientales, consultores, y otras instituciones o profesionales interesados en la temática.

La Guía incluye, además de una descripción del proceso de elaboración de bebidas no alcohólicas, el concepto y principios de la PML, así como una serie de opciones o medidas de PML que las empresas, con su capacidad analítica y experiencia, pueden introducir para mejorar su eficiencia productiva y su desempeño ambiental, económico y social. También se presenta, de manera sucinta, el Modelo de Excelencia en PML, herramienta que asiste en la implementación sistemática de la PML. Al ser la PML una estrategia empresarial, es de gran importancia el establecer un sistema que permita su implementación estructurada y así asegurar la obtención de resultados sólidos y sostenibles.

La información descrita en esta Guía debe ser complementada con aquella contenida en la “Guía Técnica General de Producción Más Limpia” (CPTS, 2005), principalmente en relación a los conceptos básicos de PML y a medidas generales de PML aplicables a cualquier tipo de empresa. Se sugiere, además, que para el tratamiento en mayor profundidad de temas técnicos de aplicación de la PML, se consulte los “Manuales de Producción Más Limpia” elaborados por el CPTS.

### **1.2 OBJETIVOS DE LA GUÍA**

La Guía Técnica de PML para el Subsector Bebidas no Alcohólicas tiene como objetivos:

- Constituirse en un instrumento técnico voluntario de carácter práctico y referencial para facilitar la introducción de la PML en las actividades de elaboración de bebidas no alcohólicas.
- Ser un apoyo técnico para las empresas en su adecuación ambiental y cumplimiento con el Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero (RASIM).
- Ser un apoyo técnico para consultores u otros profesionales y técnicos que trabajan en el subsector, específicamente, en lo que se refiere al apoyo en el incremento de la productividad y en la reducción de residuos contaminantes.
- Ser un instrumento técnico de apoyo a la implementación del RASIM en la industria boliviana, ya que las Guías Técnicas de PML forman parte del mismo.

### **1.3 LOS BENEFICIOS PARA LAS EMPRESAS DEL SUBSECTOR BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS**

La implementación de la PML permitirá a las empresas de elaboración de bebidas no alcohólicas incrementar su productividad mediante el uso óptimo de materias primas, agua, energía y otros insumos por unidad de producto fabricado, minimizando al mismo tiempo: la generación de desechos (beneficios ambientales); los costos de producción, tratamiento y disposición de los desechos (beneficios económicos); y los efectos negativos a la salud y seguridad de los empleados (beneficios sociales). Asimismo, les facilitará su proceso de adecuación ambiental y su acceso a incentivos legales, económicos u otros. La experiencia muestra que siempre ha sido más económico “prevenir” que “curar”, y que a menudo los residuos pueden ser aprovechados como insumos.

En resumen, los beneficios para las empresas de elaboración de bebidas no alcohólicas que practican PML incluyen:

- Mejoras en la productividad y la rentabilidad: la implementación de prácticas de PML conlleva a un aumento en la rentabilidad debido a un mejor aprovechamiento de los recursos, a una mayor eficiencia en los procesos y a una mejor organización, entre otros.
- Mejoras en el desempeño ambiental: un mejor uso de los recursos reduce la generación de desechos, los cuales pueden, en algunos casos, reciclarse, reutilizarse o recuperarse. Consiguientemente, se reducen los costos y se simplifican las técnicas requeridas para el tratamiento al final del proceso y para la disposición final de los desechos.
- Mejoras en el ámbito social: contribuye a la seguridad industrial, higiene y salud ocupacional de los empleados; mejora las relaciones laborales; motiva al personal; etc.
- Mejoras en la imagen: por ser amigables con el medio ambiente.
- Una mayor facilidad para cumplir con normas legales, dado que se tienen mejoras en el desempeño ambiental.
- Una mejor preparación para cumplir con las exigencias cada vez mayores en materia de medio ambiente de los mercados interno y externo.

## **1.4 RESUMEN DEL CONTENIDO**

La guía está constituida por 7 capítulos. A continuación se resume el contenido de cada uno de ellos.

### **Capítulo 1**

Introduce, resume el contenido y explica los objetivos de la presente guía. También, explica brevemente los beneficios que se obtienen al aplicar la filosofía de la PML, tema principal de la Guía.

### **Capítulo 2**

Resume el concepto de la PML, los principios y bases de la misma, además de su relación con la productividad. También, se incluye una breve explicación acerca de la legislación ambiental relacionada con la industria y la PML en Bolivia. Finalmente, se introduce y explica sucintamente el Modelo de Excelencia en PML, herramienta que asiste en la implementación sistemática de la PML.

### **Capítulo 3**

Proporciona una breve descripción del subsector de bebidas no alcohólicas en el contexto de la economía nacional y del impacto ambiental producido por la actividad de las empresas del subsector.

### **Capítulo 4**

Describe todas las operaciones que integran el proceso de elaboración de bebidas no alcohólicas, además de las características del uso de agua y energía. También se describen los residuos generados en este tipo de industria.

### **Capítulo 5**

Incluye las opciones, prácticas o medidas de PML que pueden implementarse en las empresas de elaboración de bebidas no alcohólicas, y que están destinadas a mejorar la productividad. Las medidas están agrupadas por temas, es decir, agua, energía eléctrica, energía térmica y residuos.

### **Capítulos 6**

Contiene los anexos.

### **Capítulo 7**

Contiene las referencias.