

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE DEL CUMPLIMIENTO LEGAL EN MATERIA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE.

**16ª Semana de la Salud Ocupacional**  
Noviembre del 2010; Medellín. Colombia

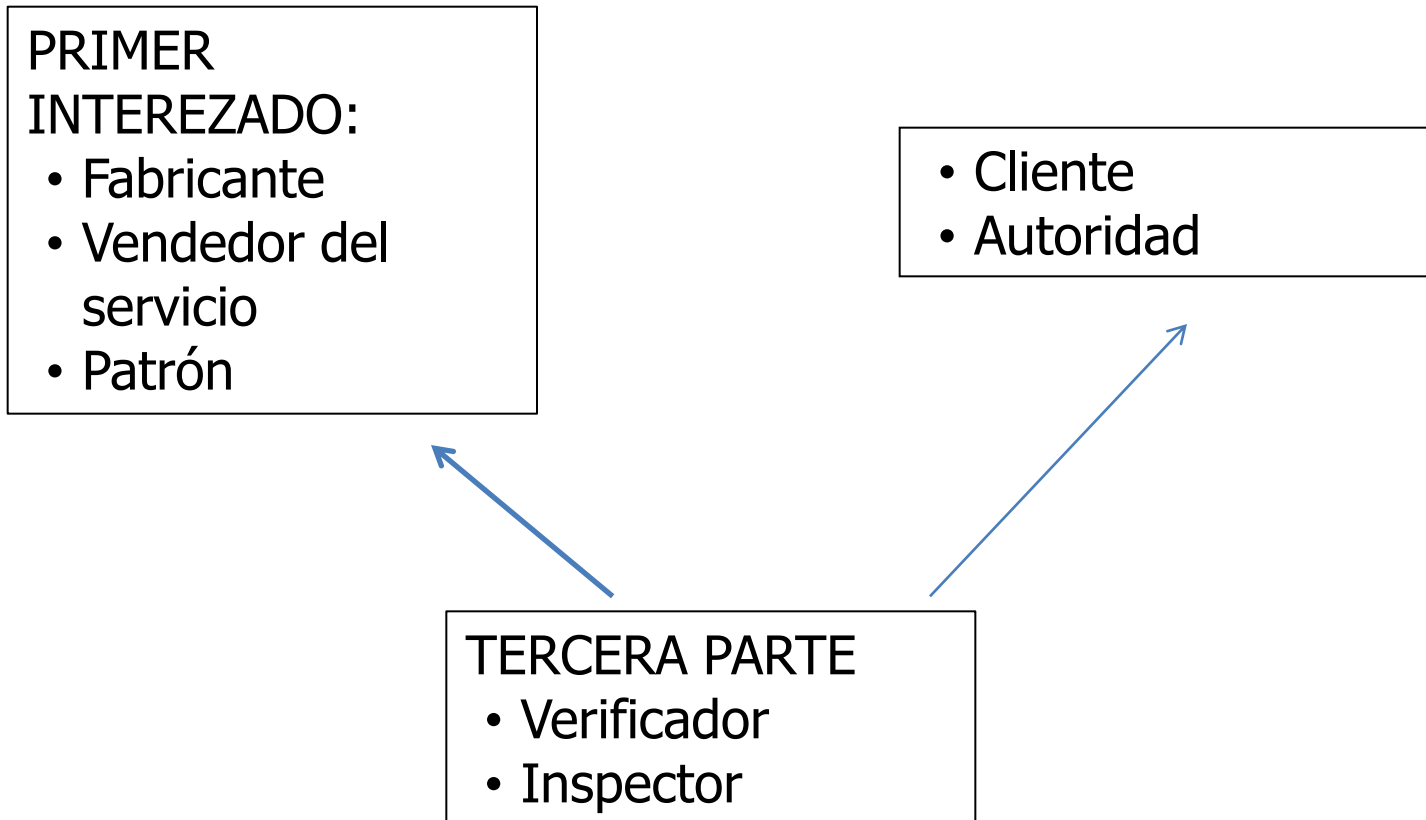
Ing. Mauricio Vizcaino Guerra  
VPR Análisis Ambientales, S. A. de C. V.



# TEMARIO

- ANTECEDENTES
- EL SISTEMA DE VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE
- PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN EN MEDIO AMBIENTE Y SEGURIDAD E HIGIENE
- EL SISTEMA DE ACREDITACIÓN Y APROBACIÓN
- APLICACIONES
- CONCLUSIONES

# TERCERA PARTE



# **SISTEMAS DE GESTIÓN**

- **La finalidad principal de estos es garantizar la calidad de un producto.**
- **Implican la implementación de controles exhaustivos.**
- **Aseguran que todos los procesos que han intervenido para generar un producto operan dentro de lo previsto.**

# SISTEMAS DE GESTIÓN

Finales de los 80's



Presiones de las  
armadoras de autos



ISO 9000

# SISTEMAS DE GESTIÓN

**Los 90's**



**Conciencia por el  
cuidado del medio  
ambiente**



**La cumbre de la  
tierra (Río de  
Janeiro)**



**ISO 14000**

# **SISTEMAS DE GESTIÓN**

**OHSAS  
18000**



**Sistemas  
integrados (SIG)**

# EL EXCESO



# LO ANTERIOR NO ES GARANTÍA



# LO ANTERIOR NO ES GARANTÍA

San Juanico. México 1984:  
Explosión de una terminal de  
almacenamiento y distribución de  
gas LP.



- Falta de mantenimiento
- No aplicar los procedimientos de emergencia

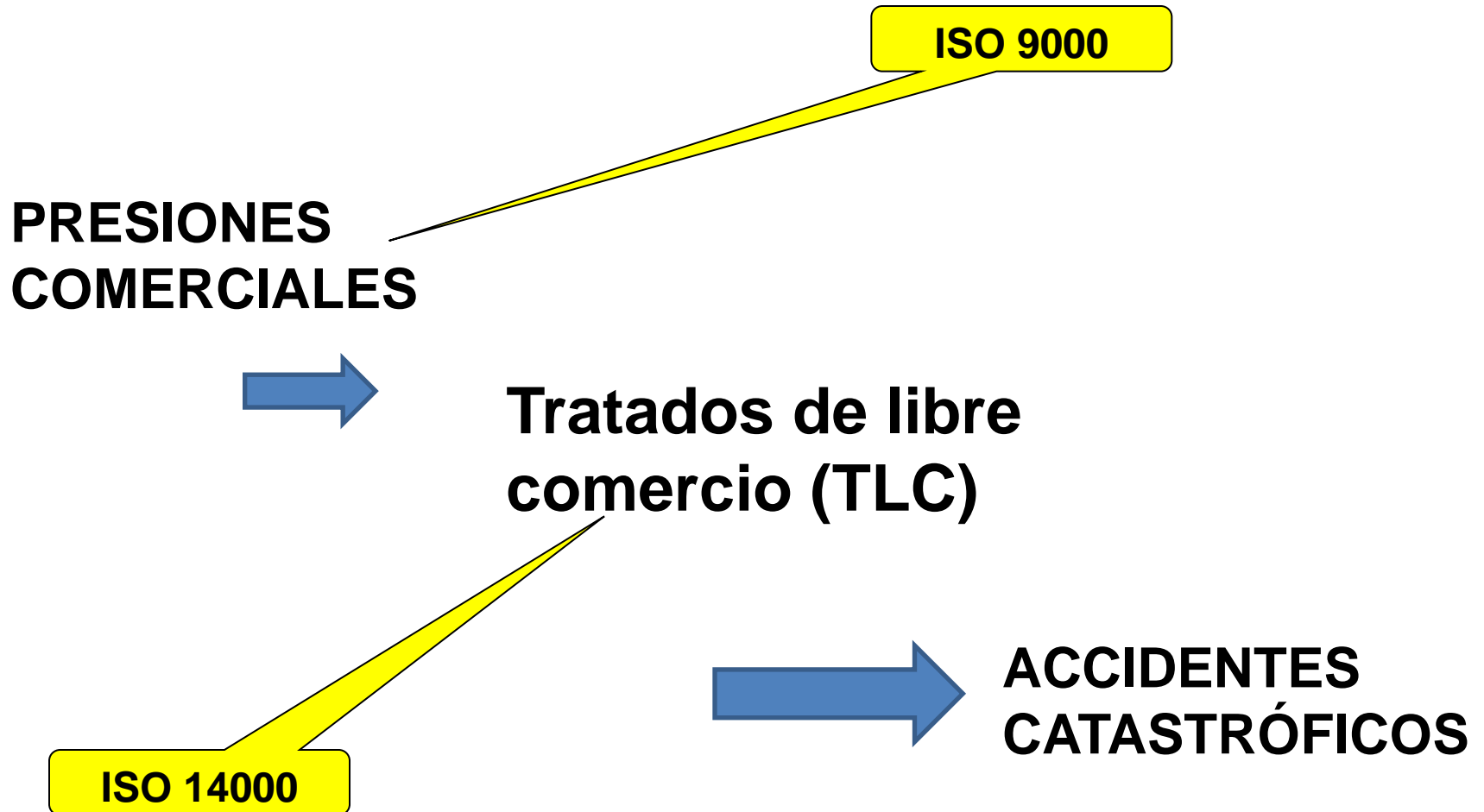
# LO ANTERIOR NO ES GARANTÍA

Guadalajara. México 1992:  
Explosión en el drenaje de la  
ciudad por fuga de gasolina.



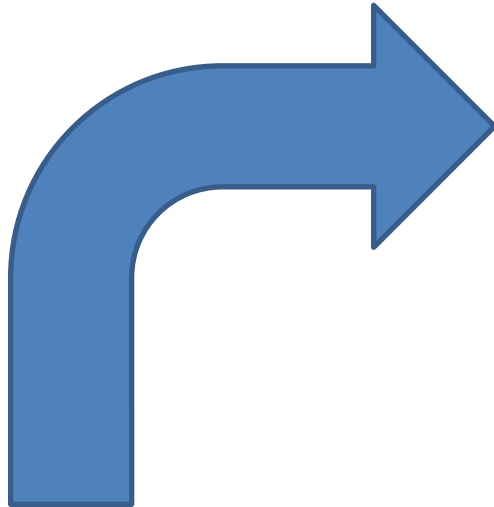
- Falta de mantenimiento
- No aplicar los procedimientos de emergencia

# EXPERIENCIA MEXICANA



# **EXPERIENCIA MEXICANA**

**LOS SISTEMAS DE AUTOGESTIÓN Y  
EL PROGRAMA DE AUDITORÍA  
AMBIENTAL**



**SISTEMAS ADMINISTRATIVOS  
Y PROGRAMAS DE  
SEGURIDAD E HIGIENE**

# **LA VERIFICACIÓN DE** **TERCERA PARTE**

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE

- Estándar ISO/IEC 17020:1998
- Publicada en México como NMX-EC-17020-IMNC-2000.  
“Criterios generales para la operación de varios tipos de unidades (organismo) que desarrollan la verificación (inspección)”.

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE

- ***Verificación (Inspección).***- Examen de un diseño, producto, servicio o instalación y la determinación de su conformidad con requisitos preestablecidos.
- ***Dictamen de verificación:*** documento que emite y firma la Unidad de Verificación, en el cual se resume el resultado del cumplimiento con respecto a una Norma Oficial Mexicana en un centro de trabajo

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE

- Determina la conformidad con respecto a los requisitos preestablecidos.
- Se emiten dictámenes de verificación:
  - Clientes
  - Autoridades

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE

- Contempla el examen de:
  - Materiales
  - Productos
  - Instalaciones
  - Fábricas
  - Procesos
  - Procedimientos de trabajo
  - Servicios

# VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE

- Ejemplos de verificaciones
  - Tequilas
  - Taxímetros
  - Bombas de despacho de gasolina
  - Procedimientos
  - Playas, Etc.
  - Cumplimiento legal en medio ambiente o seguridad

# **LA VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE DEL CUMPLIMIENTO LEGAL**

**¿Quién lo hace?**

**¿Cómo se hace?**

# ORGANISMOS DE VERIFICACIÓN

## (NMX-EC-17020-IMNC-2000)

- **UNIDADES VERIFICADORAS**

- Privadas o del sector gobierno

- TIPO:

- A) Únicamente se dedica a proveer servicios de “Tercera parte”-

- B) Unidad verificadora de una organización.

- C) Provee servicios de “Tercera parte” y está involucrada en otros relacionados o similares.

# LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIO AMBIENTE

- La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).
- Reglamento de la Ley GEEPA.
- Ley de residuos (LGPGIR).
- Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (RLGEEPAMEIA).
- Reglamento en materia de autogestión y auditoría ambiental.
- Materiales Altamente Peligrosos (Listados propuestos con cantidad de reporte desde 1992).

# LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

- **NORMAS OFICIALES DE MEDIO AMBIENTE**

- Atmósfera
- Ruido
- Agua
- Caracterización de suelos contaminados
- Caracterización de residuos
- Transporte de materiales peligrosos

# LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

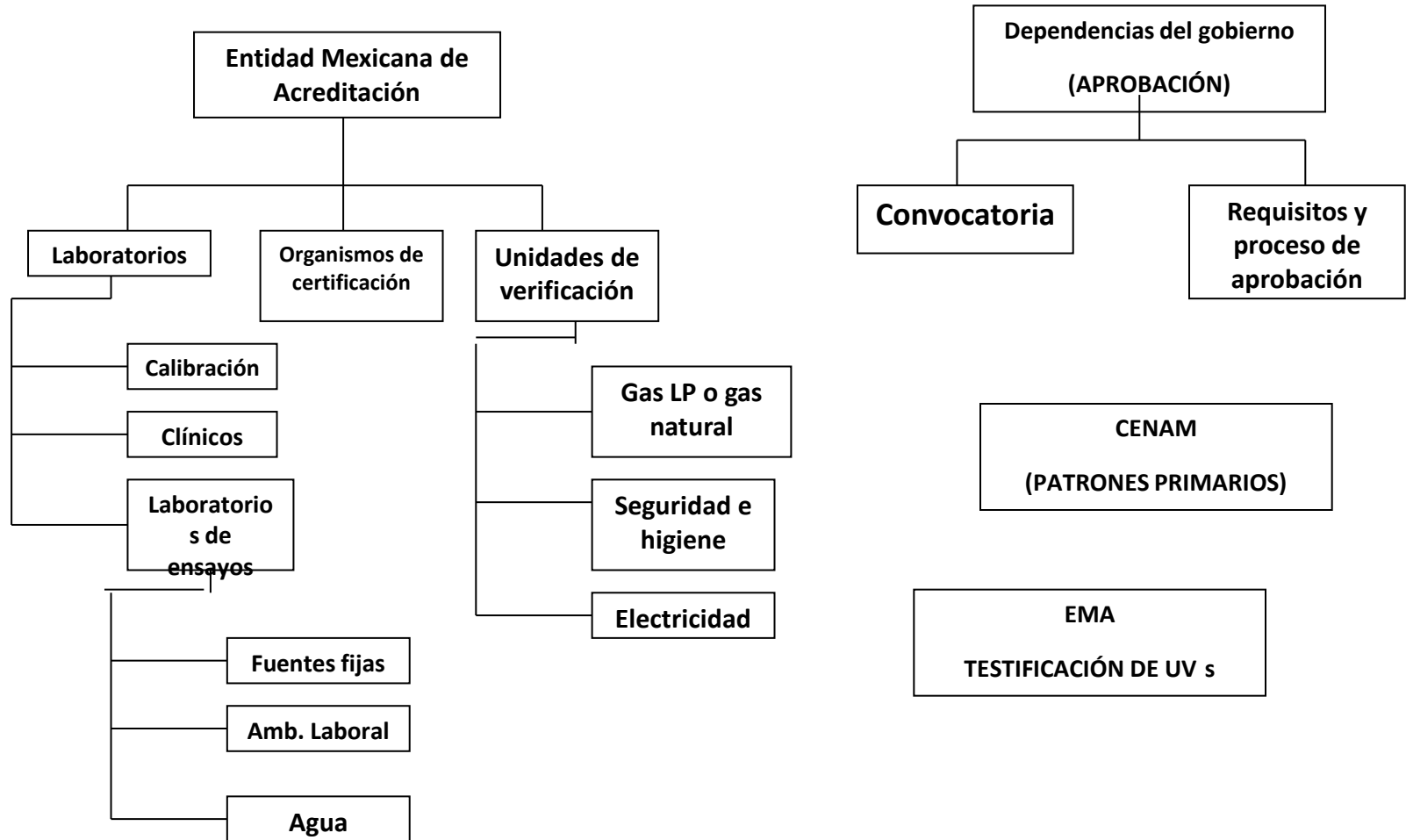
## **NORMAS MEXICANAS OPTATIVAS (NMX)**

- Calidad de playas
- Medición de emisiones a la atmósfera
- Métodos de análisis de parámetros de la calidad del agua
- Etc.

# LEGISLACIÓN EN SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

Normas NMX (Optativa)	Sistema armonizado de identificación de sustancias químicas (GHS)
<b>Seguridad e higiene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley Federal del Trabajo (LFT) y Reglamento de la LFT.</li> </ul>
<b>Normas Oficiales de seguridad e Higiene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones (001).</li> <li>• Sistemas contra incendio (002).</li> <li>• Seguridad de maquinaria (004).</li> <li>• Manejo y almacenamiento de materiales (006).</li> <li>• Sustancias químicas peligrosas (005, 018).</li> <li>• Agentes contaminantes: Ruido, sustancias químicas, vibraciones, temperatura, radiaciones.</li> <li>• Recipientes sujetos a presión (020).</li> <li>• Condiciones de iluminación (025).</li> <li>• Electricidad estática y pararrayos (022).</li> <li>• Señalamientos de seguridad e identificación de fluidos en tuberías (026).</li> <li>• Seguridad en procesos (028).</li> <li>• Administración de servicios de salud (030).</li> </ul>
<b>Próximamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguridad en la construcción (031)</li> <li>• Trabajo en alturas (009)</li> </ul>

# SISTEMA DE ACREDITACIÓN Y APROBACIÓN



# ALCANCE DE LAS VERIFICACIONES

- El patrón tendrá la opción de contratar una unidad de verificación, acreditada y aprobada, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma.
- Las unidades de verificación, contratadas a petición de parte, deben verificar el grado de cumplimiento de acuerdo con lo establecido en el procedimiento para la evaluación de la conformidad.
- Términos de Referencia creados por las autoridades.

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

Disposición	Tipo de comprobación	Criterio de aceptación	Observaciones
<p><b>5.2 Comunicar y difundir a los trabajadores y contratistas los riesgos relacionados con sus actividades de acuerdo a la presente Norma.</b></p>	<p>Documental y Entrevista</p>	<p>El patrón cumple cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta evidencia documental de que comunica y difunde:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los tipos de riesgos potenciales identificados y evaluados mediante los estudios de análisis de riesgo, y</li> <li>b) Los accidentes previos que hayan ocurrido en la actividad asignada, y/o</li> </ol> </li> <li>• Al realizar la(s) entrevista(s) al personal del centro de trabajo y, en su caso, del contratista, involucrados en las áreas de trabajo que refiere, se constata que identifican los riesgos inherentes relacionados a las actividades objeto de la norma.</li> </ul>	<p>En la comunicación y difusión se pueden tomar como base.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La hoja de datos de seguridad servirá como fuente de información de los riesgos, así como la información sobre el proceso de la empresa.</li> <li>• Evidencias de los riesgos de las actividades específicas (Reporte de accidentes mayores).</li> <li>• Los riesgos a la salud, incendio, explosión o reactividad, a que pueden estar expuestos por los peligros intrínsecos a la(s) sustancia(s) por la actividad a desarrollar, operación, mantenimiento y/o atención de emergencias.</li> </ul>

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

## Personal a entrevistar por grupo de actividad del proceso crítico NOM-028; SEGURIDAD EN PROCESOS

Personal de(l)	Apartados de la Norma						
	5.2 Riesgos relacionados con el trabajo	5.3 a Manejo de información	5.3 b Administración de riesgos	5.4 b Capacitación y adiestramiento	5.5 a Investigación de accidente	5.5 b Trabajos peligrosos	5.5 c Administración de contratistas
Producción	X		X	X	X	X	X
Mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X
Contratista	X		X	X	X	X	X
Seguridad	X	X	X	X	X	X	X
Otros proyectos, procesos y compras		X	X	X	X		X

# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD (PEC)

## Tamaño de muestra por grupo de actividad del proceso crítico, selección aleatoria

Tamaño	Número de trabajadores y empleados			Número máximo de entrevistados
	Industria	Comercio	Servicios	
Microempresa	1-30	1-5	1-20	1
Pequeña empresa	31-100	06-20	21-50	2
Mediana empresa	101-500	21-100	51-100	4
Gran empresa	Más de 500	Más de 100	Más de 100	5

# **APLICACIONES**

## **LA VERIFICACIÓN DE TERCERA PARTE ES OPTATIVA**

- **Cumplimiento legal.** La empresa puede optar por contratar a una unidad verificadora o esperar a un inspector.
- **Exigencia comercial.** La compra venta de algún producto específico exige el cumplimiento de alguna norma específica.
- **Invitación de la autoridad**

# PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL

- n El objetivo primordial de la auditoría ambiental es la identificación, evaluación y control de los procesos industriales que pudiesen estar operando bajo condiciones de riesgo o provocando contaminación al ambiente.
- n Consiste en la revisión sistemática y exhaustiva de los procedimientos y prácticas de una empresa.



# **SISTEMAS DE AUTOGESTIÓN (CUMPLIMIENTO LEGAL)**

- Parten de una política de Medio Ambiente, Seguridad e Higiene Industrial.
- Se basan en la implantación y mantenimiento de procedimientos y registros.
- Se basan en primera instancia en el cumplimiento de los requerimientos legales aplicables.
- Contemplan la aplicación de buenas prácticas de ingeniería o estándares internacionales y extranjeros.
- Pueden o no contemplar un sistema certificado de gestión (ISO 14000 u otro).
- Buscan medir el desempeño a través de índices de mejora ambiental.

# ÍNDICES DE MEJORA AMBIENTAL

<b>Indicador Ambiental</b>	<b>Descripción</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Producción</b>	<b>ton/año</b>	<b>255 654</b>	<b>250 921</b>
Consumo de agua	1642770 m <sup>3</sup> en 2008 y 1883875 m <sup>3</sup> en 2009	6,4 m <sup>3</sup> /ton producto	7,5 m <sup>3</sup> /ton producto
Descarga de agua residual	1567926 m <sup>3</sup> en 2008 y 1417739 m <sup>3</sup> en 2009	6,13 m <sup>3</sup> /ton producto	5,65 m <sup>3</sup> /ton producto
Consumo de energía eléctrica.	47848371 kw/h en 2008 y 45788660 kw/h en 2009	187 kWh/ton producto	182 kWh/ton producto
Consumo de gas natural	457179 m <sup>3</sup> en 2008 y 294030 m <sup>3</sup> en 2009	1,79 m <sup>3</sup> /ton producto	1,17 m <sup>3</sup> /ton producto
Consumo de diesel	66793 L en 2008 y 68174 L en 2009	0,26 L/ton producto	0,27 L/ton producto
Consumo de gas LP	3564 L en 2008 y 4594 L en 2009	0,0139 L/ton producto	0,0183 L/ton producto
Generación de residuos peligrosos	50,5 ton/año en 2008 y 60,6 ton/año en 2009	0,0002 Ton/ton producto	0,0002 Ton/ton producto
Residuos sólidos urbanos (Basura)	1071 ton/año en 2008 y 375,65 ton/año en 2009	0,0042 Ton/ton producto	0,0015 Ton/ton producto
Residuos de manejo especial	No se reportó en 2008 y 374,3 ton/año en 2009	No se reportó	0,0015 Ton/ton producto

# PROGRAMA NACIONAL DE AUDITORÍA AMBIENTAL

## ALGUNOS PROCEDIMIENTOS A APLICAR

<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO (ORGANIZACIONES)</b>	
Instrucción de trabajo: “Solicitud de organizaciones en el programa nacional de auditoría”	<a href="#">DOCUMENTO No PFPA-SAA-152-I/01-302</a>
Instrucciones de trabajo: “La organización en el desarrollo de la auditoría o diagnóstico ambiental y la entrega del reporte”	<a href="#">DOCUMENTO No. PFPA-SAA-152-I/01-303</a>
<b>INSTRUCCIONES DE TRABAJO (AUDITORES)</b>	
Instrucción de trabajo: “Auditor en el registro de la organización al programa nacional de auditoría ambiental”	<a href="#">DOCUMENTO No PFPA-SAA-152-I/01-402</a>
El auditor en el desarrollo de la auditoría o diagnóstico ambiental y la entrega del reporte.	<a href="#">DOCUMENTO No. PFPA-SAA-152-I/01-403</a>
<b>FORMATOS (AUDITORES)</b>	
Minuta de inicio de auditoría o diagnóstico ambiental	<a href="#">F-SAA-19-203/01 rev. 1</a>
Registro de incumplimientos	<a href="#">F-SAA-19-702/05 rev. 0</a>
<b>FORMATOS (ORGANIZACIONES)</b>	
Informe de avance en el cumplimiento del plan de acción	<a href="#">F-SAA-19-206-01 rev. 0</a>
Carta de entrega de documentos finales de una auditoría	<a href="#">F-SAA-19-702-02 rev. 0</a>
Inversión y gastos requeridos estimados	<a href="#">F-SAA-19-702-04 rev. 0</a>
<b>CRITERIOS</b>	
Criterio para clasificación de emergencias ambientales en organizaciones inscritas en el programa nacional de auditoría ambiental.	<a href="#">DOCUMENTO No. PFPA-SAA-152-C/01-601</a>
<b>REQUISITOS</b>	
Requisitos: “Revisión de plan de auditoría ambiental o diagnóstico ambiental”	<a href="#">DOCUMENTO No PFPA-SAA-152-R/01-701</a>
Requisitos: “Para la elaboración del reporte de auditoría ambiental”	<a href="#">DOCUMENTO No. PFPA-SAA-152-R/01-702</a>
Requisitos: “para la elaboración del reporte de diagnóstico ambiental”	<a href="#">DOCUMENTO No. PFPA-SAA-152-R/01-703</a>



# LIMITANTES DEL PROGRAMA DE AUDITORÍA AMBIENTAL

- La legislación de medio ambiente relacionada con materiales altamente peligrosos es muy escasa.
- El uso de normatividad de seguridad industrial para complementar:
  - Incendio
  - Avisos de seguridad
  - Electricidad estática
  - Recipientes sujetos a presión
  - Etiquetado de recipientes y MSDS ´s

# SISTEMA DE AUTOGESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



# VERIFICACIÓN DE EQUIPO Y MAQUINARIA (NO NORMADA)



# VERIFICACIÓN DE LÍNEAS DE PRODUCCIÓN



# CONCLUSIONES

- La verificación del cumplimiento de tercera parte es un proceso sistemático y organizado que puede traer beneficios importantes sobre todo por que le da credibilidad al dueño del sistema.
- La aplicación de la verificación de tercera parte es una buena herramienta para proteger a los trabajadores, la comunidad y el medio ambiente.
- Un sistema de autogestión orientado al cumplimiento de la legislación nacional no se entiende sin una verificación de tercera parte, ajena a la empresa y a la autoridad.

