

**VERIFICACIÓN INDEPENDIENTE DE INFORMES SOCIOAMBIENTALES,  
EJEMPLOS DE APLICACIÓN EN INFORMES DE GEI**

Área 1.  
(Contabilidad Ambiental. Auditoría Ambiental)

**Autora**

Gabriela Cristina Carrizo

Argentina, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires,  
Octubre de 2010

## RESUMEN

En los últimos tiempos ha adquirido gran relevancia la aplicación de la norma ISO 14.064 como herramienta fundamental para las verificaciones de informes de GEI (Gases de Efecto Invernadero). Dicha norma describe los requisitos necesarios para diseñar y elaborar los inventarios de GEI y establece la manera de cuantificar e informar sobre las reducciones de emisiones de GEI.

La elaboración de inventario de GEI es importante para las empresas porque:

- Es fundamental para evaluar el objetivo y monitorear la implementación del Protocolo de Kyoto.
- Sirve de base para evaluar la efectividad de políticas, desarrollo de metodologías y para la preparación/evaluación de proyecciones.
- Es esencial para las discusiones y el trabajo sobre futuros compromisos de reducción de emisiones de GEI.
- Puede contribuir al trabajo nacional del MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio)
- Contiene información adecuada para la gestión medioambiental, que pueden utilizar el gobierno para diseñar su política en esta materia y la industria para mejorar su eco-eficiencia.
- Es un instrumento que sensibiliza a la sociedad con respecto a la contaminación del medio ambiente.
- Permite que las empresas comparen su actuación en materia de medio ambiente con la de otras empresas con actividades industriales similares.

Es por ello que la verificación del inventario y los proyectos de reducción de GEI de una compañía según la Norma ISO 14.064, constituye una forma de asegurar la transparencia y la credibilidad frente a las partes interesadas de los procesos de cuantificación, seguimiento y reporte de GEI.

## ÍNDICE

1. La verificación independiente de informes socioambientales.
2. El aporte de las normas ISO en la verificación de informes socioambientales
3. La aplicación de verificación en reportes de GEI
4. Relevancia de los principios de reportes de GEI
5. El concepto de materialidad
6. Alcance
7. Visitas de campo
8. Programación de la verificación
9. Competencia profesional del verificador
10. Información requerida para la verificación
11. La responsabilidad de la organización en la verificación
12. Fases de la verificación
13. Verificación de reportes de GEI en Argentina
14. Conclusión
15. Bibliografía

## **1. LA VERIFICACIÓN INDEPENDIENTE DE INFORMES SOCIOAMBIENTALES**

La auditoría ambiental constituye un proceso que consiste en verificar, analizar y evaluar la adecuación y aplicación de las medidas adoptadas por la empresa auditada, para minimizar los riesgos de contaminación ambiental por la realización de actividades que por su naturaleza constituyen un riesgo potencial para el ambiente. Por ende, el propósito de la auditoría ambiental es asegurar que el sistema auditado sea adecuado para cumplir con las normativas que la regulen así como con sus normas internas para la protección del medio ambiente si las tuviere.

Existen distintos tipos de auditoría ambiental<sup>1</sup>:

### **Auditoría Ambiental de Cumplimiento:**

Evalúa el funcionamiento de instalaciones existentes en materia de afectación del medio ambiente a fin de verificar el grado de cumplimiento de la legislación aplicable por parte de tales instalaciones o actividades.

### **Auditoría Ambiental de Seguimiento:**

Controla la ejecución de las medidas de mitigación propuestas en el proyecto. Es el instrumento para realizar el seguimiento de las medidas de mitigación, correctivas o compensatorias exigidas y establecidas en el documento aprobatorio respectivo.

### **Auditoría ambiental de Cierre:**

Es aquella utilizada para analizar los efectos ambientales negativos resultantes del desarrollo de las actividades realizadas durante el tiempo de ejecución del proyecto, que deben ser remediados por el responsable de dicho proyecto.

El presente trabajo se basará en el análisis de la auditoría sobre informes socioambientales, llamado más comúnmente verificación independiente de informes socioambientales.

## **2. EL APORTE DE LAS NORMAS ISO EN LA VERIFICACIÓN DE INFORMES SOCIOAMBIENTALES**

Las normas ISO ofrecen un conjunto de herramientas prácticas para encarar el cambio climático en cuatro niveles:

- monitoreo del cambio climático por medio normas para equipos básicos y mediciones
- cuantificación de las emisiones de GEI y la comunicación en relación a los impactos ambientales derivados
- promoción de buenas prácticas de gestión y diseño ambientales, por ejemplo logrando el compromiso de la organización hacia el medio ambiente por medio de la implementación de los requisitos de la norma ISO 14001
- apertura de mercados para tecnologías energéticamente eficientes y recursos renovables, incluyendo programas para las tecnologías del hidrógeno, nuclear y eólica, así como nuevos trabajos de normalización en bio-combustibles líquidos y sólidos y propuestas de normas para mejorar la gestión de la energía en las organizaciones.

---

<sup>1</sup> Francisco Lauletta, "El medio ambiente y su auditoría" en revista "Enfoques" N°9 de septiembre de 2009, Ed. La Ley. Bs. As.

Las normas ayudarán a las organizaciones en la verificación y el comercio de las emisiones, identificando oportunidades de ahorro en el consumo de energía y de mejora de los procesos, y, al mismo tiempo, demostrando mediciones objetivamente auditadas tal como lo esperan las partes interesadas. Seguidamente se detallará un breve resumen de las normas ISO relacionadas con la verificación de informes socioambientales: ISO 14.064 y 14.065.

## **2.1. La norma ISO 14.064**

La serie ISO 14.064 ha sido desarrollada en 3 partes, como una herramienta práctica que permite a gobiernos e industria en general, medir y gestionar emisiones de GEI y las actividades de reducción de las mismas. La ISO 14.064 asegura que “una tonelada de carbono es siempre una tonelada de carbono”, y proporcionará claridad y consistencia entre aquéllos que reportan emisiones de GEI y las partes interesadas<sup>2</sup>.

La parte 1 de la norma se focaliza en el diseño y desarrollo de inventarios de GEI de las organizaciones. Contiene especificaciones con lineamientos para la cuantificación y reporte de emisiones de GEI y sus reducciones, y detalla principios y requisitos para diseñar, desarrollar, gestionar y reportar inventarios de GEI.

La Parte 2 trata de cómo diseñar e implementar proyectos de GEI, incluyendo especificaciones con lineamientos al nivel de los proyectos, para la cuantificación, el monitoreo y el reporte de reducciones de emisiones de GEI y su eliminación. El foco son los proyectos o actividades basados en proyectos que son diseñadas especialmente para reducir las emisiones de GEI o aumentar las eliminaciones de GEI.

La Parte 3 de la norma describe los procesos de verificación o validación relacionadas con los GEI y especifica temas tales como la planificación de la validación o verificación, procedimientos de auditorías y la evaluación de las declaraciones de organizaciones o de proyectos relacionadas con los GEI.

## **2.2 La norma ISO 14.065.**

Los organismos de verificación o validación son responsables por realizar una evaluación objetiva de declaraciones sobre GEI y generar un certificado formal documentado que proporciona aseguramiento del contenido de la declaración sobre GEI. La ISO 14.065 constituye una base para evaluar y reconocer la competencia de estos organismos de verificación o validación de declaraciones de GEI.

Junto a la ISO 14064-3, representa la arquitectura de la evaluación de la conformidad aplicable a la validación o verificación de declaraciones o afirmaciones relativas a GEI. Esta aplicación de las normas ISO agrega confianza, consistencia y certeza al mercado de los GEI. La norma está basada en los principios de imparcialidad, competencia y confidencialidad, y tiene como objetivo:

- desarrollar herramientas flexibles y neutras respecto al régimen para ser usadas en esquemas voluntarios y regulados de GEI

---

<sup>2</sup> [www.lrqaspain.com](http://www.lrqaspain.com)

- promover y armonizar las mejores prácticas
- respaldar la integridad ambiental de las declaraciones
- asistir a las organizaciones a gestionar las oportunidades y los riesgos relacionados con los GEI
- apoyar el desarrollo de programas y mercados de GEI, estandarizar requisitos de sistemas, los que incluyen imparcialidad, ausencia de conflictos de interés, competencias personales, confidencialidad y conservación de registros.

A continuación se analizará el enfoque de verificación ambiental en los informes de gases de efecto invernadero (G.E.I.)

### **3. LA APLICACIÓN DE VERIFICACIÓN EN REPORTES DE GEI**

Según el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero de la World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) el objetivo principal de la verificación es asegurar a los usuarios que la información reportada y las declaraciones asociadas representen un recuento fiel, legítimo y transparente de las emisiones de GEI de una empresa. Asegurar la verificabilidad y la transparencia de los datos contenidos en el inventario es crucial para la verificación<sup>3</sup>.

Mientras más transparentes, mejor controlados y mejor documentados se encuentren los datos de emisiones y sistemas de una empresa, será más eficiente el verificarlos.

Dicho protocolo enumera una serie de principios de contabilidad y de reporte que deben ser observados cuando se compila un inventario de emisiones de GEI. Establece que adherirse a dichos principios y la presencia de un sistema transparente y bien documentado (en ocasiones conocido como seguimiento de la auditoría) es la base para una verificación exitosa.

### **4. RELEVANCIA DE LOS PRINCIPIOS DE REPORTES DE GEI**

Las prácticas de contabilidad y reporte de GEI se encuentran en plena evolución y son nuevas para muchas empresas; sin embargo, los principios enumerados por el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero de la WBCSD se derivan, en parte, de principios de contabilidad y reporte financieros generalmente aceptados.

También son el resultado de un proceso de colaboración que ha involucrado a diversas partes representativas de una amplia gama de disciplinas técnicas, ambientales y contables.

La contabilidad y el reporte de GEI deben basarse en los siguientes principios<sup>4</sup>:

---

<sup>3</sup> WRI (Instituto de Recursos Mundiales) y WBCSD (Consejo Mundial Empresarial para el desarrollo sustentable), *Protocolo de Gases de Efecto Invernadero. Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte*, Abril 2004. Capítulo 10, pág. 78.

<sup>4</sup> Ídem 3, Capítulo 1, pág. 8.

- a) Relevancia: asegura que el inventario de GEI refleje de manera apropiada las emisiones de una empresa y que sea un elemento objetivo en la toma de decisiones tanto de usuarios internos como externos a la empresa.
- b) Integridad: conlleva a hacer la contabilidad y el reporte de manera íntegra, abarcando todas las fuentes de emisión de GEI y las actividades incluidas en el límite del inventario. Se debe reportar y justificar cualquier excepción a este principio general.
- c) Consistencia: utiliza metodologías consistentes que permitan comparaciones significativas de las emisiones a lo largo del tiempo. Documenta de manera transparente cualquier cambio en los datos, en el límite del inventario, en los métodos de cálculo o en cualquier otro factor relevante en una serie de tiempo.
- d) Transparencia: atiende todas las cuestiones significativas o relevantes de manera objetiva y coherente, basada en un seguimiento de auditoría transparente. Revela todos los supuestos de importancia y hace referencias apropiadas a las metodologías de contabilidad y cálculo, al igual que a las fuentes de información utilizadas.
- e) Precisión: asegura que la cuantificación de las emisiones de GEI no observe errores sistemáticos o desviaciones con respecto a las emisiones reales, hasta donde pueda ser evaluado, y de tal manera que la incertidumbre sea reducida en lo posible. Es necesario adquirir una precisión suficiente que permita a los usuarios tomar decisiones con una confianza razonable con respecto a la integridad de la información reportada.

## **5. EL CONCEPTO DE MATERIALIDAD**

Mientras que el concepto de materialidad involucra un juicio de valor, el punto en el que una discrepancia se vuelve material (**umbral de materialidad**) se encuentra generalmente pre-definido. Según el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero de la WBCSD, un error se considera materialmente engañoso si su valor excede 5% del inventario total para la parte de la organización que se encuentra siendo verificada.

Los umbrales de materialidad pueden también estar indicados en los requisitos de un programa de GEI específico o determinados por un estándar nacional de verificación, dependiendo de quién solicita la verificación y por qué razones. Un umbral de materialidad ofrece orientación a los verificadores sobre qué puede ser una discrepancia inmaterial o insignificante, a fin de que puedan concentrar su trabajo en áreas en las que es más probable que se encuentren errores materiales. Un umbral de materialidad no es lo mismo que las emisiones "insignificantes", o sea, una cantidad permisible de emisiones que una empresa puede dejar fuera de su inventario.

Los verificadores necesitan evaluar el riesgo de discrepancia material de cada uno de los componentes del proceso de recopilación y reporte de información de GEI. Esta evaluación es utilizada para planificar y dirigir el proceso de verificación. Al evaluar este riesgo, considerarán una serie de factores, incluyendo<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> Ídem 3, Capítulo 10, pág. 79.

- La estructura de la organización y el enfoque de aproximación utilizado para asignar la responsabilidad de monitorear y reportar emisiones de GEI.
- El método de aproximación y el compromiso de la administración con el monitoreo y reporte de GEI.
- El desarrollo e implementación de políticas y procesos para el monitoreo y reporte (incluyendo métodos documentados explicando cómo se generan y evalúan los datos).
- Los procesos utilizados para evaluar y revisar las metodologías de cálculo.
- La complejidad y naturaleza de las operaciones.
- La complejidad del sistema de cómputo utilizado para procesar la información.
- El estado de calibración y mantenimiento de los medidores utilizados, así como los tipos de medidores utilizados.
- La confiabilidad y disponibilidad de los datos ingresados.
- Las suposiciones y estimaciones aplicadas.
- La agregación de datos provenientes de diversas fuentes.
- Otros procesos de verificación a los que los sistemas y datos estén sometidos (como auditorías internas, revisiones externas y certificaciones).

## **6. ALCANCE**

El alcance de una verificación independiente y el nivel de certeza que proporciona serán influenciados por las metas de la empresa y/o por requerimientos jurisdiccionales específicos. Es posible verificar el inventario completo de GEI o partes específicas de él. Las partes pequeñas pueden ser especificadas en términos de localización geográfica, unidades de negocios, plantas y tipo de emisiones. El proceso de verificación también puede examinar asuntos más generales relativos a la administración, como procedimientos de gestión de calidad, nivel de conocimiento de la administración, disponibilidad de recursos, responsabilidades claramente definidas, segregación de obligaciones, y procedimientos internos de revisión.

El alcance del trabajo es influenciado por lo que el verificador encuentre una vez comenzada la verificación y, como resultado, este debe permanecer lo suficientemente flexible como para permitir al verificador completar adecuadamente la verificación.

## **7. VISITAS DE CAMPO<sup>6</sup>**

Dependiendo del nivel de seguridad y certeza que se requiera de la verificación, los verificadores podrán necesitar visitar algunas instalaciones para que se les permita obtener evidencia suficiente y apropiada sobre la confiabilidad, precisión e integridad de la información reportada. Las instalaciones visitadas deben ser representativas de la organización como conjunto. La elección de las instalaciones a visitar se basará en la consideración de una serie de factores, incluyendo:

- La naturaleza de las operaciones y de las fuentes de GEI de cada instalación.
- La complejidad de los procesos de recolección de datos y cálculo de emisiones.

---

<sup>6</sup> Ídem 3, Capítulo 10, pág. 80.



- La contribución porcentual de cada instalación al total de las emisiones.
- El riesgo de que los datos de la instalación se encuentren mal expresados.
- La capacidad y el entrenamiento del personal.
- El resultado de revisiones, verificaciones y análisis de incertidumbre previos.

## **8. PROGRAMACIÓN DE LA VERIFICACIÓN**

La contratación del verificador puede ocurrir en distintos momentos del proceso de preparación y reporte del inventario de GEI. Algunas empresas pueden establecer un equipo semi-permanente de verificación interna para asegurar que los estándares de datos de GEI se cumplan y mejoren de manera permanente.

La verificación que ocurre durante el período de reporte permite que cualquier deficiencia de reporte o de datos sea abordada de manera previa a la preparación del reporte final. Esto puede resultar particularmente útil para empresas que preparan reportes públicos de alto nivel. Sin embargo, algunos programas GEI pueden exigir, en ocasiones de manera aleatoria, la verificación independiente de un inventario de GEI inmediatamente después de la presentación del reporte (como el World Economic Forum Global GHG Registry, el programa Greenhouse Challenge en Australia, o el EU ETS). En ambos casos la verificación no puede darse por terminada hasta que los datos finales para el período de reporte han sido entregados.

## **9. COMPETENCIA PROFESIONAL DEL VERIFICADOR**

La verificación efectiva de los inventarios de GEI comúnmente requiere una serie de habilidades específicas, no sólo a un nivel técnico (por ejemplo, experiencia en ingeniería, especialistas en la industria, etc.) sino también a un nivel empresarial (por ejemplo, especialistas en verificación y en la industria).

El Protocolo de Gases de Efecto Invernadero de la WBCSD enuncia los siguientes factores a tener en cuenta:

- Su experiencia previa y capacidad para llevar a cabo verificaciones de GEI.
- Su conocimiento de los temas vinculados con GEI, incluyendo las metodologías de cálculo.
- Su conocimiento de las operaciones de la empresa y del sector en el que opera.
- Su objetividad, credibilidad e independencia.

## **10. INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LA VERIFICACIÓN**

La información que requiere un verificador externo suele incluir lo siguiente<sup>7</sup>:

- a) Información sobre las actividades principales de la empresa y sus emisiones de GEI (tipos de GEI producidos, descripción de la actividad que genera las emisiones de GEI).

---

<sup>7</sup> Ídem 3, Capítulo 10, pág. 81.

- b) Información sobre la empresa/grupos/organización (lista de subsidiarias y su ubicación geográfica, estructura corporativa de propiedad, entidades financieras dentro de la organización).
- c) Detalles de cualquier cambio en los límites organizacionales o en los procesos de la empresa durante el período, incluyendo una justificación para los efectos de dichos cambios en los datos de emisiones.
- d) Detalles de acuerdos de asociación, servicios contratados a terceros, acuerdos de producción compartida, derechos sobre emisiones y otros documentos legales o contractuales que determinen los límites organizacionales y operacionales.
- e) Procedimientos documentados para identificar fuentes de emisiones dentro de los límites organizacionales y operacionales.
- f) Datos utilizados para calcular las emisiones de GEI. Por ejemplo:
  - Datos de consumo de energía (facturas, notas de entrega, tickets de básculas de puente, lectura de medidores: electricidad, gasoductos, vapor, agua caliente, etc.).
  - Datos de producción (toneladas de material producido, MWh de electricidad producida, etc.).
  - Datos de consumo de materias primas para cálculos de balance de masas (facturas, notas de entrega, tickets de básculas de puente, etc.).
  - Factores de emisión (análisis de laboratorio, etc.).
- g) Una descripción de cómo los datos de emisiones de GEI fueron calculados:
  - Los factores de emisión y otros parámetros utilizados y su justificación.
  - Las suposiciones en las que se basan las estimaciones.
  - Información de la precisión de los medidores y las básculas de puente (registros de calibración) y otras técnicas de medición.
  - Distribución de la participación accionaria y su alineación con los reportes financieros.
  - Documentación, de ser el caso, sobre qué fuentes de GEI o actividades han sido excluidas debido, por ejemplo, a razones técnicas o de costo.
- h) Proceso de recopilación de información:
  - Descripción de los procedimientos y sistemas utilizados para recolectar, documentar y procesar los datos de emisiones de GEI, a nivel de cada instalación o planta, o a nivel corporativo.
  - Descripción de los procedimientos de control de calidad aplicados (auditorías internas, comparación con datos del año anterior, recálculos por parte de segundas personas, etc.).
- i) Otra información:
  - El enfoque de consolidación seleccionado
  - Una lista de (y acceso a) las personas responsables de recolectar los datos de las emisiones de GEI en cada instalación y a nivel corporativo (nombre, puesto, correo electrónico y números telefónicos).
  - Información cualitativa y, de estar disponible, cuantitativa sobre incertidumbres.

## **11. LA RESPONSABILIDAD DE LA ORGANIZACIÓN EN LA VERIFICACIÓN**

Las empresas son responsables de asegurar la existencia, la calidad y el archivo de la documentación para tener un seguimiento de auditoría sobre cómo se compiló el inventario. Si la empresa determina un año base específico contra el cual evaluar su desempeño en materia de GEI, debe conservar todos los registros históricos relevantes para fundamentar los datos de su año base.

Estos asuntos deben tenerse en cuenta cuando se diseñan e implementan procesos y procedimientos relacionados con datos de GEI.

## **12. FASES DE LA VERIFICACIÓN**

### **12.1. Primera fase de la verificación, que incluye la revisión de la documentación y el análisis estratégico y preliminar de riesgos<sup>8</sup>**

Normalmente esta fase de la verificación se efectúa en las oficinas del verificador. Tan sólo en los casos de instalaciones de elevada complejidad es conveniente que esta fase preliminar de la verificación se desarrolle, al menos en parte, en las mismas oficinas de la instalación a verificar.

El objetivo de esta primera fase de la evaluación es analizar la documentación presentada por el titular de la instalación, con el objeto de realizar adecuadamente el correspondiente análisis estratégico y preliminar de riesgos.

El examen comprende particularmente la revisión de:

- El permiso de emisión de GEI en vigor y posibles modificaciones.
- El plan de seguimiento aprobado
- Los derechos de emisión asignados
- Las funciones y responsabilidades en relación con el seguimiento y notificación.
- La identificación y comprensión de las fuentes y corrientes que suponen emisiones de GEI.
- La concreción de la metodología de seguimiento establecida en la correspondiente autorización de emisión (procedimientos, hojas de cálculo usadas, forma en la que la información es procesada por la empresa)
- Factores de emisión, oxidación y/o conversión usados y su origen.
- Cambios e incidencias relevantes durante el ejercicio.
- Equipos de la empresa usados en procesos de medición con influencia en las emisiones de GEI.

### **12.2. Proceso de verificación "in situ" (Análisis de procesos y análisis final de riesgos)**

En el plan de auditoría de verificación del informe de emisión de GEI se concretan las distintas tareas de verificación a ejecutar, juntamente con los departamentos / áreas de la organización implicadas, el cronograma previsto y otros asuntos de interés que deben ser notificados con antelación a la empresa cuyo informe de emisión de GEI deba ser verificado.

El equipo de verificación estará formado siempre como mínimo por un auditor jefe GEI, que puede según la complejidad de la verificación a realizar ser auxiliado por otros auditores GEI.

---

<sup>8</sup> Condiciones Generales y Procedimiento para la Verificación de G.E.I. según la Entidad de Verificación de Informes de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (EV G.E.I.) de TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A., España.

El análisis de procesos sirve para que el equipo auditor de GEI tenga una información adecuada que le permita:

- A través de inspecciones in situ determinar la fiabilidad de los datos e información notificados, lo que permite a su vez verificar que la cifra total de emisiones notificada en el correspondiente informe de seguimiento proporciona una certeza adecuada y que los datos o información notificados en el referido informe están libres de inexactitudes importantes.
- garantizar el cumplimiento de lo que la autorización de emisión de GEI establezca, en concreto la metodología de seguimiento establecida

Esta fase se realiza en su totalidad in situ en las instalaciones y oficinas de la empresa auditada.

Durante la auditoría, la empresa permitirá al equipo auditor o al auditor que consulten los registros afectados dentro del alcance de certificación de la auditoría y les concederá acceso a las unidades de organización correspondientes.

### **12.3. Proceso de revisión y decisión sobre la Declaración de la verificación**

Terminada la auditoría "in situ", en el proceso final de revisión se evalúa en conjunto las decisiones adoptadas por el equipo de verificación, así como la propuesta de decisión sobre la declaración.

Como consecuencia de las comprobaciones efectuadas por el equipo auditor, pueden obtenerse diversas **conclusiones**. Entre las mismas, deberán tenerse en cuenta las siguientes conclusiones:

- Nivel de certeza de que la información que sustenta las conclusiones que aparecen en el informe verificado, se encuentra libre de inexactitudes importantes.
- Presencia o ausencia de discrepancias importantes

El equipo auditor aporta las aclaraciones necesarias sobre las observaciones o hallazgos del proceso de verificación que motivan las desviaciones, a medida que éstas se detectan.

Al finalizar la auditoría, la empresa auditada es informada mediante la reunión final sobre el resultado de la verificación. En caso de **desviaciones** (no conformidades), éstas son explicadas a la misma, y se exponen en las conclusiones del informe sobre la verificación. Se considera desviación la ausencia o fallo en la aplicación o el mantenimiento de uno o más requisitos relacionados con el permiso de emisión de GEI, la metodología de seguimiento asociada, u otros requisitos pertinentes.

Las desviaciones que impliquen discrepancia importante (que no hayan sido subsanadas durante el proceso de verificación), y que por ello afecten negativamente al nivel de certeza del proceso de verificación, implicará una decisión no satisfactoria sobre la declaración de la verificación.

El auditor jefe GEI confecciona y firma el correspondiente **informe de verificación**, que incluye la declaración de la verificación, con el contenido expuesto en la correspondiente reunión final.

Cuando una empresa que reporta aún no ha implementado sistemas para contabilizar y registrar rutinariamente datos de emisiones de GEI, será difícil una verificación externa y puede resultar que el verificador no esté en posibilidades de emitir una opinión. Bajo estas circunstancias, los verificadores pueden hacer recomendaciones sobre cómo los procesos de recolección y cotejo de datos pueden ser mejorados, a fin de que pueda obtenerse una opinión en años futuros.

### **13. LA VERIFICACIÓN DE REPORTES DE GEI EN ARGENTINA**

Repsol YPF ha sido el pionero en implementar la verificación de reportes de GEI en Argentina. La compañía ha verificado desde el año 2005 el inventario de emisiones de CO<sub>2</sub> de distintos negocios de su compañía ubicados en la Unión Europea. Desde 2007, Repsol YPF verifica según la Norma ISO 14.064 las emisiones de Refino España y Química España y Portugal. Como un primer paso para extender esta norma a sus dependencias en América Latina ha verificado el inventario 2008 de CO<sub>2</sub> del Complejo Industrial Ensenada localizado en Argentina<sup>9</sup>.

Con formato: Sangría:  
Primera línea: 0,5 cm

Eliminado: ¶

El verificador del inventario de CO<sub>2</sub> de Repsol YPF del Complejo de Ensenada en el 2008 es Lloyd's Register Quality Assurance Ltd. (LRQA), organismo certificador de sistemas de gestión de calidad.

De la verificación implementada en el caso de Repsol, es de destacar que el enfoque aplicado fue basado en la ISO 14.064-3.

Además, los procedimientos de verificación realizados según lo descrito por la declaración del verificador de Ensenada son:

- Visitas a la planta
- Revisión de procesos relacionados con la gestión de datos y registro de emisiones de CO<sub>2</sub>
- Entrevistas al personal responsable
- Verificación de los datos incluidos en el informe

Como críticas a la preparación del informe de inventario de GEI, el verificador indica lo siguiente:

- No incluye en el inventario todas las instalaciones que se encuentran bajo su control operacional. Pero reconoce que Repsol YPF se encuentra planeando ampliar el inventario para presentaciones posteriores.

-El inventario está limitado a CO<sub>2</sub> y no hace referencia a los demás gases de de Efecto Invernadero del Protocolo de Kioto, ellos son metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

- No se encuentran incluidos en el informe de GEI datos cuantitativos referidos a:
  - Plantas de química
  - oficinas exteriores a los límites del complejo industrial
  - emisiones fugitivas
  - emisiones de gases de laboratorio

---

<sup>9</sup> [www.repsol.com](http://www.repsol.com)

-Demás información excluida que según el verificador no son de relevancia o materiales, como son:

- transporte del personal
- compra de materia prima y transporte

Como recomendaciones propuestas por el verificador se destacan las siguientes:

-Revisión del potencial de mejora del sistema de equipos de medida relacionado con las compensaciones por presión y temperatura.

-Revisión de los procedimientos aplicables para cálculo de incertidumbre en orden a mejorar el proceso y tener en cuenta los valores de incertidumbre reales para todos los equipos que influyan en la cuantificación.

Esta declaración de verificación se encuentra acompañada del informe de emisiones de CO<sub>2</sub> de Repsol tal como lo indica la norma ISO 14.064. En la parte introductoria del informe, se indica el responsable de la preparación del mismo, Gerente de la Dirección de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol YPF.

#### **14. CONCLUSIÓN**

La verificación de las emisiones de GEI por parte de un tercero aporta a las organizaciones que participan un valor añadido importante. El hecho de emprender el proceso hacia la verificación le ayuda a:

- Identificar oportunidades de ahorro en el consumo energético
- Identificar oportunidades de mejorar los procesos
- Proporcionar una comprensión mejor sobre cómo interactúan los diferentes departamentos, funciones y procesos industriales
- Sugerir modos de minimizar los impactos medioambientales perjudiciales
- Mejorar la imagen corporativa
- Mejorar la percepción por parte de los grupos de interés
- Proporcionar a los mercados financieros y a las compañías aseguradoras una información creíble

Además es de destacar que reducciones reales en materiales y emisiones de GEI pueden ser logradas solamente por medio de una continua convergencia entre las normas ISO 14.064 y 14.065 y la verificación y validación (voluntarias y reguladas) de las emisiones de GEI. Tal como se analizó a lo largo de este trabajo, estas normas ISO están jugando un rol fundamental al contribuir a mitigar el cambio climático y a lograr un mundo verdaderamente sustentable.

#### **15. BIBLIOGRAFÍA**

-NORMA ESPAÑOLA UNE-ISO 14064 (2006).

-Francisco Lauletta (2009), *El medio ambiente y su auditoría*, en revista "Enfoques" N° 9, Ed. La Ley. Bs. As.

-WRI (Instituto de Recursos Mundiales) y WBCSD (Consejo Mundial Empresarial para el desarrollo sustentable), *Protocolo de Gases de Efecto Invernadero. Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte*, Abril 2004.

-Condiciones Generales y Procedimiento para la Verificación de G.E.I. según la Entidad de Verificación de Informes de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (EV G.E.I.) de TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, S.A., España.

-Fronti, Luisa (2009): *Aspectos particulares de gestión ambiental-las empresas y sus informes*. Año 2 N°2. Edición Centro de Investigación en Contabilidad Social de la FCE-UBA. Buenos Aires.

-Repsol YPF (2008): *Informe de emisiones de CO<sub>2</sub> del Complejo Industrial Ensenada 2008*.

-Páginas web:

[www.ghgprotocol.org](http://www.ghgprotocol.org)

[www.lrqaspain.com](http://www.lrqaspain.com)

[www.repsol.com](http://www.repsol.com)