Protocolo de Verificación para la Certificación de Desempeño de Carbono y Reducciones de Emisiones de GEI –

Manual de Normatividad

Abril, 2013

Cooperación Técnica ATN/ME-12209-ME

El presente reporte fue elaborado para la Comisión de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (CESPEDES) del Consejo Coordinador Empresarial (CCE), en cumplimiento del Proyecto Sistema de Certificación de Desempeño de Carbono, *Componente I. Desarrollo del protocolo de certificación de reducción de emisiones de GEI y desempeño de carbono y Componente III. Acreditación de Protocolo*, bajo el auspicio del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Cooperación Técnica ATN/ME-12209-ME).

Elaborado por:

Mercedes Irueste Alejandre
Rosa María Jiménez Ambriz
Nydia Suppen Reynaga

Este documento contó con la retroalimentación para realizar ajustes para su aplicabilidad de las siguientes personas y organizaciones:

Benjamín Alberto Pozos Hernández., Solal Ovvalo de Grupo Empresarial Energía y Medio Ambiente
Daniel Sosa Granados, Asociación de Normalización y Certificación, A.C.
Lorena Gladys Ramírez Márquez, Entidad Mexicana de Acreditación, A.C.

Contenido

Introducción 1

1. Conceptos Clave 2

2. Principios 5

3. Proceso de la verificación del Desempeño de Carbono y Reducciones de Emisiones de GEI 6

4. Nivel de aseguramiento, objetivos, criterios y alcance de la verificación. 7

4.1 Nivel de aseguramiento 7

4.2 Objetivos de la verificación 7

4.3 Criterios 7

4.4 Alcance 7

5. Enfoque de la verificación 8

5.1 Plan de verificación 8

5.2 Plan de muestreo 8

6. Evaluación del sistema de información, los controles y la información sobre los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de GEI 9

6.1 Evaluación del sistema de información y los controles 9

6.2 Evaluación de los proyectos de reducción de GEI e indicadores de desempeño de carbono 9

7. Evaluación frente a los criterios del protocolo de certificación de Desempeño de Carbono y Reducciones de GEI. 10

7.1 Evaluación de la discrepancia material 10

7.2 Verificación del desempeño de carbono 11

7.3 Verificación de las reducciones de emisiones de GEI 11

8. Evaluación del reporte de Desempeño de Carbono y Reducción de Emisiones de GEI12

9. Características y requisitos del Informe y del Dictamen que proporciona el organismo de verificación 13

9.1 Informe de verificación 13

9.2 Dictamen final de verificación 13

Bibliografía 15

Anexo I. Equivalencia con cláusulas de ISO 14064-3 16

Introducción

Este protocolo presenta los requisitos y brinda la orientación necesaria para la ejecución de la verificación dentro del esquema de "Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de GEI". Se describe el proceso para la verificación de los indicadores de desempeño de carbono y los proyectos de reducciones de GEI, y especifica componentes tales como el plan de verificación y de muestreo, la evaluación de datos, del sistema de información y de los resultados reportados por la organización. También se incluyen los requisitos para la emisión del informe y dictamen de verificación por parte de un organismo de verificación.

La Organización Internacional para Normalización (ISO por sus siglas en inglés), reconoce que el consenso internacional alcanzado en el desarrollo de sus nomas, es uno de los motivos principales por los que la serie de normas ISO 14064 es utilizada por los diferentes esquemas a nivel mundial como el Esquema de Comercio de Emisiones de la Unión Europea (EU ETS), la Ley de Gestión de Emisiones de Cambio Climático de Alberta, Canadá , el Inventario GEI Nacional de Australia y el Esquema de Comercio de Emisiones de Nueva Zelanda, así como una serie de programas voluntarios, como el Carbon Disclosure Project, el programa voluntario de GEI de Japón y el Climate Registry de los Estados Unidos (ISO, 2010).

A nivel internacional, se observa que la norma ISO 14064-3-"*Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de gases de efecto invernadero*"- (ISO 14064-3, 2006), se ha incorporado tanto a los esquemas de gobierno como voluntarios de emisiones de GEI, incluso en casos donde los gobiernos han desarrollado sus propias metodologías, como Francia en el programa Bilan Carbone® (OECD, 2012). La mayoría de los programas, incluye documentos de orientación que vinculan los requisitos específicos del programa con los requisitos de verificación y acreditación estipulados en las normas: ISO 14064-3 e ISO 14065 –"*Gases de efecto invernadero. Requisitos para los organismos que realizan la validación y la verificación de gases de efecto invernadero, para su uso en acreditación u otras formas de reconocimiento*"- (ISO 14065, 2007). En el programa de la Unión Europea, por ejemplo, se incluye orientación clave, y una explicación de la relación de los requisitos, de una manera armonizada (European Commission, 2012).

Este protocolo de verificación es consistente con la norma ISO 14064-3 y se basa en las normas internacionales existentes. Las equivalencias entre los requisitos armonizados con la norma ISO 14064-3*, se presentan en itálicas azules para rápida referencia y* en el Anexo I.

Los beneficios de una verificación independiente van mucho más allá de los aspectos normativos, ya que proporciona valores medibles para las organizaciones que incluso se pueden escalar a ventajas económicas por reducción de costos y optimización del desempeño de carbono, así como priorizar acciones para las mejoras. Adicionalmente permite a las organizaciones demostrar su compromiso con la mitigación del cambio climático, con una comunicación transparente y confiable. Una verificación acreditada permite una base sólida para el reconocimiento de los esfuerzos de la organización por mejorar su desempeño de carbono.

1. Conceptos Clave

1.1 Año base

Un dato histórico (un año determinado o el promedio de varios años) con base en el cual se da seguimiento en el tiempo a las emisiones de la organización y a su desempeño de carbono. *(WRI/WBCSD, 2005-1).*

1.2 Dictamen de verificación

Declaración formal por escrito, que garantiza lo manifestado en el reporte de reducciones de emisiones de GEI y desempeño de carbono de la organización. (*Adaptado de ISO 14064-3,2006*).

1.3 Discrepancia material

Error u omisión de cálculo, que resulta en cantidades de emisión reportadas significativamente distintas de las emisiones reales, y que puede provocar variaciones importantes en el desempeño de carbono de una organización, o en las reducciones de emisiones de GEI de los proyectos. (*Adaptado de ISO 14064-3,2006* y *WRI/WBCSD, 2005-1).*

1.4 Emisiones de Año base

Las emisiones del año base es un dato de desempeño de carbono (emisiones de un año determinado o emisiones promedio de varios años) contra el cual se compara en el tiempo las emisiones de una organización o empresa. (*WRI/WBCSD, 2005-2)*

1.5 Emisiones directas Alcance 1

Las emisiones directas provienen de fuentes de emisión que pertenecen* o son controladas por la organización, por ejemplo emisiones de GEI que provienen de calderas propiedad de la organización.

*(Son propiedad) *(ISO 14064-1, 2006, WRI/WBCSD, 2005-2)*

1.6 Emisiones indirectas Alcance 2

Las emisiones indirectas son emisiones consecuencia de las actividades de la organización pero ocurren en fuentes de emisión que son propiedad o están bajo control de otra organización. Las emisiones indirectas Alcance 2, son emisiones que provienen de la generación de electricidad, calor o vapor de origen externo consumidos por la organización. *(WRI/WBCSD, 2005-2, ISO 14064-1,2006*).

1.7 Emisiones indirectas Alcance 3

Las emisiones indirectas Alcance 3, son consecuencia de las actividades de la organización, pero ocurren en fuentes que no son propiedad ni están controladas por la organización. Algunos ejemplos son las emisiones generadas por la extracción y producción de materias primas; el transporte de combustibles adquiridos; uso de productos y servicios vendidos. *(WRI/WBCSD, 2005-2)*

Nota: Para la certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI, las emisiones indirectas Alcance 3, están excluidas.

1.8 Escenario de referencia

El escenario de referencia se define como la *situación anterior* a la implementación del proyecto de reducción de emisiones de GEI, en términos de la tecnología, proceso o actividad y de emisiones. *(Adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2)*

1.9 Indicador de Desempeño de Carbono

Un indicador de desempeño de carbono, describe el grado en el cual las actividades de la empresa (procesos, productos o servicios) están fundadas en el uso de carbono; este uso especifica la cantidad de carbono que la organización emite por tipo de emisión y un año determinado.

El indicador de desempeño de carbono mide las emisiones de GEI de la organización (uso de carbono), en relación a una unidad de referencia. *(Protocolo de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI).*

1.10 Integridad ambiental

La integridad ambiental implica que las reducciones de emisiones de GEI obtenidas por la implementación de proyectos son reales, medibles y verificables por un organismo de verificación acreditado.

1.11 Metodología para la cuantificación de proyectos de reducción de emisiones de GEI

La metodología es el procedimiento seleccionado para realizar la cuantificación de:

a. Las emisiones de GEI del escenario de referencia.
b. Las emisiones del proyecto de reducción de emisiones de GEI.

Existen metodologías simples donde el cálculo de las emisiones, se realiza a partir de los consumos por factores de emisión del tipo de gas de efecto invernadero.

Para tecnologías y procesos complejos, existen metodologías con un nivel de datos y cálculo más detallado, donde se requiere un entendimiento más completo de la tecnología del (los) proyecto(s). *(adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2)*

1.12 Monitoreo

El monitoreo son las actividades establecidas para registrar datos y parámetros, evaluar o medir las emisiones tanto del escenario de referencia como del proyecto y las medidas de aseguramiento de calidad adoptadas. *(Adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2)*

1.13 Nivel de aseguramiento

Grado de aseguramiento acordado por el protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducción de emisiones de GEI, que permite que el grado de aseguramiento sea acordado entre el organismo verificador y la organización. (*adaptado de ISO 14064-3, 2006).*

NOTA 1 El nivel de aseguramiento se utiliza para determinar el grado de detalle que el verificador diseña en su plan de verificación, para determinar si hay discrepancias materiales.

NOTA 2 Existen dos niveles de aseguramiento (razonable o limitado) que producen informes y dictámenes de verificación redactados en forma diferente.

1.14 Programa de reducción de emisiones de GEI de la organización

Un programa de reducción de emisiones de GEI de la organización, es un programa planificado para realizar un proyecto o un conjunto de proyectos, con el objetivo de reducir emisiones de GEI en un período de tiempo determinado. El programa puede tener un alcance a nivel de una o varias unidades de negocio o de toda la organización. *(Adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2 e ISO 14064-2,2006).*

1.15 Proyecto de reducción de emisiones de GEI

Un proyecto de reducción de emisiones de GEI, puede incluir una actividad específica o un conjunto de actividades específicas, las cuales se implementan para lograr las reducciones de emisiones de GEI en un período determinado. *(Adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2 e ISO 14064-2,2006).*

1.16 Reducción de emisiones de GEI

La reducción de emisiones de GEI se refiere a la disminución estimada y/o medida de las emisiones resultado de la implementación de un proyecto GEI. Las reducciones de GEI se estiman con respecto a un escenario de referencia. *(Adaptado de WRI/WBCSD, 2005-2 e ISO 14064-2,2006).*

1.17 Reporte

El reporte es un documento que comunica, la información relacionada con las reducciones de emisiones de GEI y desempeño de carbono. *(Adaptado de ISO 14064-2,2006).*

1.18 Verificación

Proceso sistemático y documentado, para la evaluación la información reportada de reducciones de emisiones de GEI y de los indicadores de desempeño de carbono, frente a los criterios del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono. *(Adaptado ISO 14064-3,2006).*

1.19 Unidad de referencia

La unidad de referencia se refiere a producto(s) o servicio(s) entregado(s) por la organización, que reflejan el uso de energía, el uso de carbono, o la relevancia de las emisiones de GEI.

Este producto(s) o servicio(s) se deriva de actividades con intenso consumo de energía. Las unidades de referencia comparten especificaciones técnicas equivalentes con los producto(s) o servicio(s) ofrecido por organizaciones del mismo sector/subsector.

1.20 Verificador

Persona(s) competente(s) e independiente(s) con la responsabilidad de llevar a cabo la verificación e informar de sus resultados. (*ISO 14064-3,2006*).

NOTA 2 Este término se puede usar para referirse a un organismo de verificación.

2. Principios

Los siguientes son cuatros principios básicos en los que se basa la verificación de los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones resultantes de un proyecto de reducción de emisiones de GEI. Los principios son adoptados de la norma ISO 14064-3, Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de gases de efecto invernadero (ISO 14064-3, 2006).

2.1 Independencia

Permanecer independiente de la actividad que se verifica y libre de sesgo y conflicto de intereses. Conservar la objetividad e imparcialidad a lo largo de la verificación para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones se basarán en la evidencia objetiva generada durante la verificación.

2.2 Conducta ética

Demostrar una conducta ética mediante la confianza, la integridad, la confidencialidad y la discreción, evitando conflictos de intereses a lo largo del proceso de verificación.

2.3 Presentación ecuánime

Reflejar con veracidad y exactitud las actividades, hallazgos, conclusiones e informes de la verificación. Informar sobre los obstáculos significativos encontrados durante el proceso de verificación, así como opiniones divergentes sin resolver entre verificadores y la organización.

2.4 Debido cuidado profesional

Tener el debido cuidado profesional y juicio, según la importancia de la labor realizada y la confianza depositada por la organización, clientes y usuarios previstos de la verificación. Tener las habilidades y competencias necesarias para llevar a cabo la verificación.

3. Proceso de la verificación del Desempeño de Carbono y Reducciones de Emisiones de GEI

El proceso de realización de la verificación de los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de emisiones de GEI se ilustra en la Figura 1, las actividades incluyen:

a. Acuerdo sobre el nivel de aseguramiento, objetivo, criterios y alcance de la verificación.
b. El desarrollo de un plan de verificación y un plan de muestreo.
c. Evaluación del sistema de información y de los controles (si existen), así como de datos necesarios de acuerdo al plan de verificación y de muestreo.
d. Evaluación frente a los criterios del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI y evaluación de los hallazgos y resultados encontrados por el verificador contra los resultados reportados por la organización en el reporte de Indicadores de Desempeño de Carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI
e. Emisión del informe y dictamen de verificación: El verificador presenta los hallazgos y conclusiones en un informe de verificación y posteriormente un dictamen que declara que los resultados presentados de las reducciones de emisiones de GEI y desempeño de carbono, están libres de discrepancias materiales, presentan integridad ambiental y están conforme al protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI.

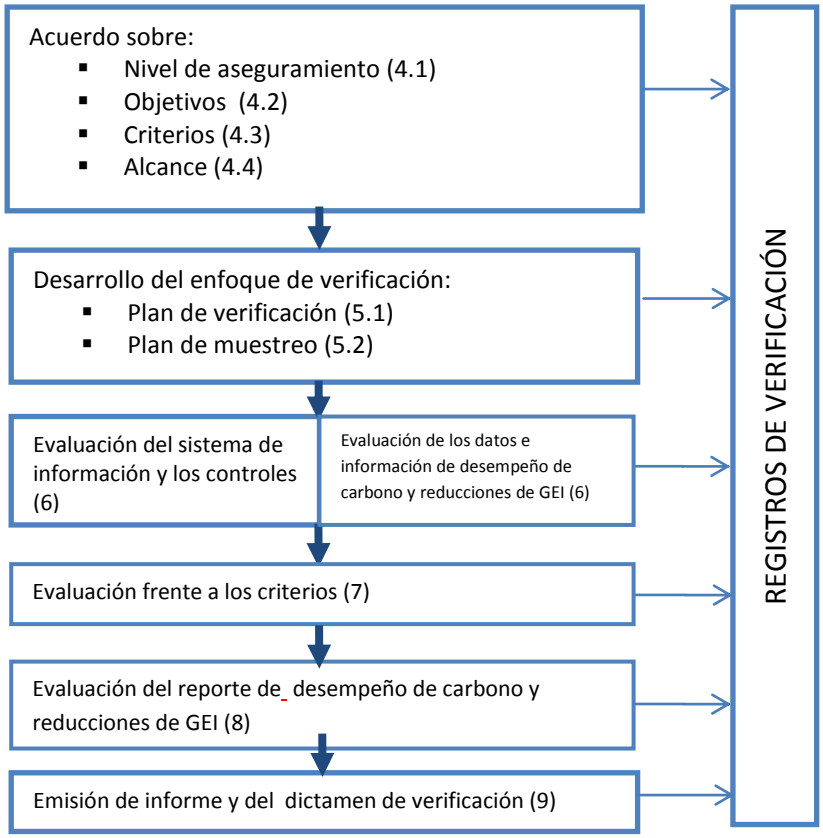

Figura 1. El proceso de verificación para la Certificación de Desempeño de Carbono y Reducciones de Emisiones de GEI

4. Nivel de aseguramiento, objetivos, criterios y alcance de la verificación.

4.1 Nivel de aseguramiento

El verificador acordará con la organización, un nivel de aseguramiento limitado o razonable.

Un nivel de aseguramiento razonable proporciona un alto nivel de garantía, mientras que un nivel de aseguramiento limitado tiene un nivel moderado de garantía pero con suficientes pruebas durante la realización de la verificación para apoyar la opinión del verificador en el dictamen (Environment Canada, 2013).

Un nivel de aseguramiento limitado cuenta con suficientes pruebas durante la realización de la verificación para apoyar la opinión del verificador en el dictamen; un nivel de aseguramiento razonable se realizan más muestras de información y se cuenta con mayor detalle en la evidencia recopilada.

4.2 Objetivos de la verificación

Al acordar los objetivos de verificación con el cliente, el verificador debe tener en cuenta lo siguiente:

a) *La conformidad con los principios y requisitos del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducción de emisiones de GEI;*

b) *La información y documentación de las reducciones de GEI y la mejora del desempeño de carbono;*

c) *Cualquier cambio significativo en el proyecto de reducción de emisiones de GEI; o cualquier cambio significativo en el inventario de GEI o la unidad de referencia, con los que se determinaron los indicadores de desempeño de carbono;*

d) *Los controles relacionados los proyectos de reducción de emisiones y/o con los GEI de la organización que incidan en el cálculo de los indicadores de desempeño de carbono (si existen).*

4.3 Criterios

Los criterios de verificación, corresponden a los requisitos y principios establecidos en el protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de GEI, para la cuantificación y el reporte de las reducciones de emisiones de GEI y los indicadores de desempeño de carbono.

4.4 Alcance

El verificador y la organización deben acordar el alcance de la verificación al inicio del proceso de verificación. Al determinar el alcance de la verificación, el organismo de verificación debe considerar la extensión y los límites del proceso de verificación.

El alcance dependerá de los propósitos y metas que la organización defina en su programa de reducción de emisiones de GEI, y de los límites que se establecieron para evaluar el desempeño de carbono.

5. Enfoque de la verificación

5.1 Plan de verificación

El verificador debe realizar una revisión de la información de los proyectos de reducción de emisiones de GEI y los datos del desempeño de carbono de la organización, para conocer la naturaleza, escala y complejidad de la actividad de verificación que se va a efectuar, y con ello realizar un plan de verificación.

El plan de verificación, se debe revisar según sea necesario en el transcurso del proceso de verificación.

El verificador debe comunicar el plan de verificación a la organización, con el propósito de confirmar el alcance y presentar la forma en que se llevarán a cabo las actividades; el plan debe incluir claramente: el nivel de aseguramiento, los objetivos, criterios y alcance de la verificación.

5.2 Plan de muestreo

Por lo general, es poco eficaz evaluar toda la información recopilada por la organización, por lo tanto, debe utilizarse un enfoque basado en el riesgo para determinar el plan de muestreo para la recopilación de evidencia, que sustente el nivel de aseguramiento acordado con el cliente.

El establecimiento de un plan de muestreo debe tratarse como un proceso iterativo, puesto que es necesario cambiar el enfoque de muestreo o de las muestras de información elegidas, a medida que se van identificando, durante la verificación, debilidades en el sistema de información, los controles (si existen) y en la información sobre las reducciones de GEI y del desempeño de carbono. Las revisiones del plan de muestreo, deben tener en cuenta que haya evidencias apropiadas, provenientes de las metodologías de prueba, junto con cualquier evidencia de control que apoye el reporte de indicadores de desempeño de carbono y de reducciones de emisiones de GEI.

El verificador debe desarrollar un plan de muestreo que tenga en cuenta lo siguiente:

a. *El nivel de aseguramiento acordado con el cliente.*
b. *El alcance de la verificación.*
c. *Los principios y requisitos establecidos en el protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI.*
d. *La cantidad y tipo de evidencia (cualitativa y cuantitativa), necesaria para lograr el nivel acordado de aseguramiento.*

e. *Las metodologías para determinar las muestras representativas.*

f. *El riesgo de que ocurran discrepancias materiales.*

6. Evaluación del sistema de información, los controles y la información sobre los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de GEI

Las actividades de verificación se centran, por lo general, en la recopilación de tres tipos de evidencia (física, documental y testimonial), siguiendo lo estipulado en el plan de verificación. El verificador debe evaluar si la evidencia recopilada en las evaluaciones de los sistemas de información y los controles (si existen) sobre los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de emisiones de GEI, es suficiente y cuenta con la calidad necesaria para cumplir con los requisitos y principios del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducciones de emisiones de GEI.

6.1 Evaluación del sistema de información y los controles

El verificador debe evaluar el sistema de información y los controles (si existen) para determinar las fuentes de errores, omisiones, o tergiversaciones potenciales, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

a. *Selección y gestión de los datos.*
b. *Procesos para recopilar, procesar, consolidar e informar los datos y la información sobre el desempeño de carbono, los proyectos y las reducciones de emisiones de GEI.*
c. *Sistemas y procesos que aseguren la exactitud de los datos y la información.*
d. *Diseño y mantenimiento del sistema de información sobre el desempeño de carbono y las reducciones de GEI (si existe).*
e. *Sistemas y procesos que dan soporte al sistema de información, por ejemplo procedimientos de seguridad (si existe).*
f. *Resultados de evaluaciones previas, si están disponibles y son apropiadas.*

Los resultados de la evaluación del sistema de información y de los controles (si existen), deben ser utilizados por el verificador para modificar el plan de muestreo, si es necesario.

6.2 Evaluación de los proyectos de reducción de GEI e indicadores de desempeño de carbono

El equipo de verificación debe evaluar la información sobre desempeño de carbono y la reducción de emisiones de GEI, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

a. *Cobertura total, coherencia, exactitud, transparencia, pertinencia.*

b. *El enfoque conservador de la información sobre los GEI (cuando sea apropiado).*

c. *El origen de los datos sin procesar*

d. *Las metodologías utilizadas para la cuantificación de los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de emisiones de GEI.*

e. *La información relativa a la adecuada selección de las unidades de referencia.*

f. *La exactitud de la información, como lo son: valores correctos de emisiones de GEI o de producción reportada, el cálculo de las reducciones de GEI y de los indicadores de desempeño de carbono.*

g. *Si se utilizan diferentes enfoques en la gestión de la información (cuando se está evaluando más de un proyecto dentro del mismo alcance de la verificación).*

h. *Cualquier otro factor que, probablemente, afecte de modo significativo la información sobre las reducciones de emisiones de GEI, o el cálculo del desempeño de carbono.*

De contar con el cálculo de incertidumbre por parte de la organización, esta también debería evaluarse.

El verificador debe examinar los datos y la información sobre las reducciones y el desempeño de carbono, con el fin de desarrollar evidencia para la evaluación de la información que proporciona la organización.

7. Evaluación frente a los criterios del protocolo de certificación de Desempeño de Carbono y Reducciones de GEI.

El verificador debe confirmar si el proyecto de reducción de emisiones de GEI o los indicadores de desempeño de carbono cumplen o no los criterios de verificación. Cuando se evalúa la discrepancia material, el verificador debe considerar los principios del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducción de Emisiones de GEI.

7.1 Evaluación de la discrepancia material

Para demostrar integridad ambiental y dar transparencia a las reducciones de emisiones de GEI logradas, el verificador debe concluir, si el reporte sobre las reducciones y el desempeño de carbono, carece o no, de discrepancia material. Para tal efecto, se realiza un análisis de la materialidad de los datos reportados.

Existe ***discrepancia material*** cuando existen errores, omisiones o tergiversaciones de cálculo, que resultan en cantidades reportadas, significativamente distintas de las reales, lo cual puede provocar variaciones importantes en las decisiones o en la evaluación general del desempeño de carbono.

En el protocolo de certificación de Desempeño de Carbono y reducción de emisiones de GEI, un error es considerado material, si excede 5% del total del valor de las reducciones de emisiones o de los indicadores de desempeño de carbono reportados.

Nota: No se debe confundir una discrepancia material con datos sobre exclusiones permitidas de cantidades de emisiones de la organización, las cuales no son contabilizadas dentro de los inventarios de GEI utilizados para el cálculo de los indicadores de desempeño de carbono.

7.2 Verificación del desempeño de carbono

La verificación debe evaluar los resultados reportados del desempeño de carbono, considerando lo siguiente:

1. La verificación del inventario corporativo o inventario de la unidad de negocio de emisiones de GEI utilizado para la estimación de los indicadores de desempeño de carbono, de acuerdo a los requisitos del Programa GEI México; de no existir, se deberá realizar la verificación correspondiente en conformidad con lo establecido por el Programa GEI México.
2. La información relativa a la(s) unidad(es) de referencia, la justificación de su selección; así como, el uso adecuado de los datos de la producción anual (o servicio) y la(s) unidad(es) de medida, tanto para el año base como para el año de reporte.
3. La evaluación de los cálculos de los indicadores de desempeño de carbono para el año de reporte y el año base, así como del progreso reportado por la organización.
4. La identificación y cálculo de todas las discrepancias materiales relativas a la cuantificación de indicadores de desempeño de carbono.

7.3 Verificación de las reducciones de emisiones de GEI

La verificación debe evaluar los resultados reportados de las reducciones de emisiones de GEI considerando lo siguiente:

1. La evaluación del planteamiento y objetivo de los proyectos de reducción de emisiones de GEI, así como los avances respecto a la meta de reducción de emisiones.
2. La evaluación de que la metodología para el cálculo y reporte de las emisiones de GEI, del escenario de referencia y del proyecto, han sido correctamente seleccionadas, implementadas y han cumplido con todos los requisitos en el protocolo.
3. La evaluación del cálculo de las reducciones de las emisiones de GEI logradas por los proyectos implementados.
4. La evaluación de la implementación del plan de monitoreo, revisión de cálculos, disponibilidad y nivel de agregación de datos; así como del sistema de información y controles (si existen).
5. La identificación y cálculo de todas las discrepancias materiales relativa al cálculo de los indicadores de desempeño de carbono.

8. Evaluación del reporte de Desempeño de Carbono y Reducción de Emisiones de GEI

El verificador debe evaluar si la evidencia recopilada en las evaluaciones de los datos y la información sobre los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de emisiones de GEI, el sistema de información y los controles, es suficiente y sustenta el reporte de "Indicadores de desempeño de carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI".

El verificador debe concluir si los cálculos y estimaciones reportadas de desempeño de carbono y reducciones de GEI carecen o no de discrepancia material, y si el reporte de "Indicadores de desempeño de carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI" cumple con los requisitos y principios establecidos en el protocolo de Certificación del Desempeño de carbono y reducciones de GEI.

Además del Reporte de Indicadores de Desempeño de Carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI, la información que suministra la organización a un organismo de verificación puede incluir, entre otras, lo siguiente:

- Reporte de inventario de GEI
- Información sobre las unidades de negocio de la organización (lista de unidades de negocio; dirección; que influye en los límites organizacionales y la(s) unidad(es) de referencia seleccionados).
- Descripción sobre las alianzas de negocios, contratos, acuerdos y otras situaciones legales que determinan las operaciones de la organización, que influyen en la(s) unidad(es) de referencia.
- Descripción de aspectos del proyecto(s) de reducción de emisiones de GEI:
    - Descripción del proyecto y del escenario de referencia.
    - Descripción de la metodología y fórmulas para el cálculo de emisiones del escenario de referencia y del proyecto.
    - Datos utilizados y cálculos de las emisiones del escenario de referencia, proyecto.
    - Información sobre las reducciones de emisiones de GEI generadas por el proyecto.
- Descripción de aspectos de la evaluación del desempeño de carbono:
    - Datos utilizados para la selección y cálculo de la unidad(es) de referencia.
    - Datos utilizados para el cálculo de los indicadores de Desempeño de Carbono.
- Descripción del sistema de información, los controles (si existen) y actividades de monitoreo.
- Información sobre el cálculo de incertidumbre que realice la organización, ya sea cualitativa o cuantitativa, si existe.

9. Características y requisitos del Informe y del Dictamen que proporciona el organismo de verificación

9.1 Informe de verificación

El informe de verificación es un documento que debe:

a. describir claramente: el nivel de aseguramiento, los objetivos, criterios y alcance de la verificación.

b. describir si las metodologías y factores de emisión utilizados por la organización, son apropiados para el cálculo de las emisiones de GEI del proyecto y del escenario de referencia, así como para la estimación de indicadores de desempeño de carbono.

c. describir si la unidad de referencia y los datos utilizados para el cálculo del desempeño de carbono, son apropiados.

d. proporcionar un reporte de la materialidad evaluada: Los organismos de verificación, deberán calcular las reducciones de GEI y los indicadores de desempeño de carbono, y con ello se determinará y reportará la materialidad.

e. incluir una conclusión del verificador acerca del reporte de Indicadores de Desempeño de Carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI de la organización.

Antes de finalizar el informe de verificación, el organismo verificador puede requerir que la organización haga correcciones o ajustes.

El verificador debe mantener los registros correspondientes a la verificación según sea necesario.

El organismo verificador debe garantizar la calidad del informe de verificación proporcionado a la organización, por medio de su proceso de gestión interna de revisión y control; una vez efectuada esta revisión interna y contando con la autorización interna correspondiente, el organismo verificador está en condiciones de emitir el dictamen de verificación.

9.2 Dictamen final de verificación

El dictamen de verificación, es una declaración sobre el cumplimiento con los requisitos y principios del protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y reducción de emisiones de GEI; y de que los resultados presentados de los indicadores de desempeño de carbono y las reducciones de emisiones de GEI, tienen el nivel de integridad ambiental adecuado y están libres de discrepancias materiales.

Los resultados generales de este dictamen formarán parte del Reporte de Indicadores de Desempeño de Carbono y Proyectos de Reducción de Emisiones de GEI, que presente la organización para la certificación de Desempeño de Carbono y reducción de emisiones de GEI.

El verificador debe obtener evidencia suficiente e identificar la información pertinente hasta la fecha del dictamen de verificación. Si existen hechos que pudieran afectar sustancialmente el dictamen de verificación, el verificador debe realizar las acciones apropiadas.

Bibliografía

European Commission, 2012. **Guidance Document The Accreditation and Verification Regulation - Relation between the AVR and EN ISO 14065**.AVR Key guidance note No. II.8, Version of 19 September 2012

IAF-MD-6-2009 **IAF Mandatory Document for the Application of ISO 14065:2007**

Environment Canada, **Limited level of assurance, (**consultado Enero,2012) http://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=En&n=87B8DE17-1

ISO 14064:2, 2006, International Standards Organization, **ISO 14064:2006-Part 2. Specification with guidance at the project level for quantification, monitoring and reporting of greenhouse gas emission reduction or removal enhancements**, impreso en Suiza, 2006.

ISO 14064:3, 2006, International Standards Organization, **ISO 14064:2006-Part 3. Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions**, impreso en Suiza, 2006.

ISO 14065, 2007, International Standards Organization, **ISO 14065. Greenhouse gases-Requirements for greenhouse gas validation and verification bodies for use in accreditation or other forms of recognition**, impreso en Suiza, 2007.

ISO, 2010. Baumann T., Kollmuss, A., **GHG schemes addressing climate change, How ISO standards help**, ISBN 978-92-67-10543-7. 2010

ISO 14066, 2011, International Standards Organization, **ISO 14065. Greenhouse gases-Competence requirements for greenhouse gas validation teams and verification teams**, impreso en Suiza, 2011.

OECD, 2012, Kauffmann, C., Tébar Less C.,and Teichmann D, **Corporate Greenhouse Gas Emission Reporting: A Stocktaking of Government Schemes,** OECD working papers on International Investment, No. 2012/1

WRI/WBCSD, 2005. World Resources Institute and World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute, (WRI/WBCSD). **Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte.** Edición revisada, Septiembre de 2001.Impreso en México, Diciembre de 2005.

Anexo I. Equivalencia con cláusulas de ISO 14064-3

	ISO 14064-3 Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de gases de efecto invernadero	Protocolo del Sistema de Certificación de Desempeño de Carbono
General	ISO 14064-3 detalla principios yrequisitos para la verificación de los inventarios de gases de efecto invernadero, y la validación o la verificación de proyectos de GEI. http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=38700	Se basa en la norma ISO 14064-3 Gases de efecto invernadero — Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de gases de efecto invernadero
Establecer el nivel de aseguramiento, los objetivos, criterios y alcance	Clausula 4.3	Nivel de aseguramiento (4.1), Objetivos (4.2), Criterios (4.3) y Definición del Alcance (4.4) basados en la norma ISO 14064-3
Desarrollo del enfoque de verificación	Clausula 4.4	Plan de verificación (5.1) y plan de muestreo (5.2) basado en la norma ISO 14064-3
Evaluación del sistema de información sobre los GEI y sus controles	Clausula 4.5	Evaluación de los controles del sistema de información (6) basado en la norma ISO 14064-3
Evaluación de los datos y la información sobre los GEI	Clausula 4.6	Evaluación (6) basada en la norma ISO 14064-3 y el Protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducción de Emisiones de GEI.
Evaluación frente a los criterios de verificación	Clausula 4.7	Evaluación (7) basada en la norma ISO 14064-3 y el Protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducción de Emisiones de GEI.
Evaluación de la declaración sobre los GEI	Clausula 4.8	Verificación del reporte de desempeño de carbono y reducciones de emisiones de GEI (8), considerando puntos específicos para la evaluación de los indicadores de desempeño de carbono y reducciones de GEI establecidos en el Protocolo de Certificación de Desempeño de Carbono y Reducciones de GEI.
Declaración de la validación o verificación	Clausula 4.9	Emisión del informe y del dictamen de verificación (9) basado en la ISO 14064-3 y adaptado para uso en el Programa GEI México