

Traducción oficial  
Official translation  
Traduction officielle

Primera edición  
2006-03-01

---

---

## Gases de efecto invernadero —

Parte 1:

**Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero**

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

*Greenhouse gases —*

*Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals*

*Gaz à effet de serre —*

*Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Working Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia  
ISO 14064-1:2006 (traducción oficial)

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 14064-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006>



**DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT**

© ISO 2006

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado, o la publicación en Internet o una Intranet, sin la autorización previa por escrito. La autorización puede solicitarse a ISO en la siguiente dirección o al organismo miembro de ISO en el país solicitante.

ISO copyright office  
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20  
Tel. + 41 22 749 01 11  
Fax + 41 22 749 09 47  
E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publicado en Suiza

Traducción oficial/Official translation/Traduction officielle

© ISO 2006 – Todos los derechos reservados

## Índice

Página

<b>Prólogo</b> .....	<b>v</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>vii</b>
<b>1 Objeto y campo de aplicación</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Términos y definiciones</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Principios</b> .....	<b>6</b>
3.1 Generalidades.....	6
3.2 Pertinencia.....	6
3.3 Cobertura total.....	6
3.4 Coherencia.....	6
3.5 Exactitud.....	6
3.6 Transparencia.....	6
<b>4 Diseño y desarrollo del inventario de GEI</b> .....	<b>6</b>
4.1 Límites de la organización.....	6
4.2 Límites operativos.....	8
4.2.1 Establecimiento de los límites operativos.....	8
4.2.2 Emisiones y remociones directas de GEI.....	9
4.2.3 Emisiones indirectas de GEI por energía.....	9
4.2.4 Otras emisiones indirectas de GEI.....	9
4.3 Cuantificación de emisiones y remociones de GEI.....	9
4.3.1 Etapas y exclusiones de la cuantificación.....	9
4.3.2 Identificación de fuentes y sumideros de GEI.....	9
4.3.3 Selección de las metodologías de cuantificación.....	10
4.3.4 Selección y recopilación de datos de la actividad de GEI.....	10
4.3.5 Selección o desarrollo de los factores de emisión o remoción de GEI.....	10
4.3.6 Cálculo de emisiones y remociones de GEI.....	11
<b>5 Componentes del inventario de GEI</b> .....	<b>11</b>
5.1 Emisiones y remociones de GEI.....	11
5.2 Actividades de la organización para reducir las emisiones de GEI o incrementar las remociones de GEI.....	11
5.2.1 Acciones dirigidas.....	11
5.2.2 Proyectos de reducción de emisiones o de aumento de remociones de GEI.....	12
5.3 Inventario de GEI del año base.....	12
5.3.1 Selección y establecimiento del año base.....	12
5.3.2 Recalcular el inventario de GEI.....	13
5.4 Evaluación y reducción de la incertidumbre.....	13
<b>6 Gestión de la calidad del inventario de GEI</b> .....	<b>13</b>
6.1 Gestión de la información sobre los GEI.....	13
6.2 Retención de documentos y mantenimiento de registros.....	14
<b>7 Informes sobre GEI</b> .....	<b>14</b>
7.1 Generalidades.....	14
7.2 Planificación del informe sobre GEI.....	14
7.3 Contenido del informe sobre GEI.....	15
<b>8 Función de la organización en las actividades de verificación</b> .....	<b>16</b>
8.1 Generalidades.....	16
8.2 Preparación para la verificación.....	16
8.3 Gestión de la verificación.....	17
8.3.1 Plan de verificación para la organización.....	17
8.3.2 Proceso de verificación.....	17
8.3.3 Competencia de los verificadores.....	17
8.3.4 Declaración de verificación.....	18
<b>Anexo A (informativo) Consolidación de los datos de la instalación a nivel de la organización</b> .....	<b>19</b>

Traducción oficial/Official translation/Traduction officielle

© ISO 2006 – Todos los derechos reservados

<b>Anexo B</b> (informativo) <b>Ejemplos de otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero</b> .....	<b>21</b>
<b>Anexo C</b> (informativo) <b>Potenciales de calentamiento global de los gases de efecto invernadero</b> .....	<b>22</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>23</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 14064-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006>

## Prólogo

ISO (la Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, públicas y privadas, en coordinación con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todas las materias de normalización electrotécnica.

Las normas internacionales se redactan de acuerdo con las reglas establecidas en la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC.

La tarea principal de los comités técnicos es preparar normas internacionales. Los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos se envían a los organismos miembros para su votación. La publicación como norma internacional requiere la aprobación por al menos el 75% de los organismos miembros con derecho a voto.

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de esta norma internacional puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de cualquiera o todos los derechos de patente.

La Norma ISO 14064-1 fue preparada por el Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*.

La Norma ISO 14064 consta de las siguientes partes, bajo el título general de *Gases de efecto invernadero*:

- *Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.*
- *Parte 2: Especificación con orientación, a nivel de proyecto, para la cuantificación, el seguimiento y el informe de la reducción de emisiones o el aumento en las remociones de gases de efecto invernadero.*
- *Parte 3: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.*

## ISO 14064-1:2006 (traducción oficial)

### Prólogo de la versión en español

Esta norma ha sido traducida por el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Force* del Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, en el que han participado representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, Estados Unidos de América, México, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Igualmente, han participado en la realización de esta traducción representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) y de INLAC (Instituto Latinoamericano de la Calidad).

La innegable importancia de esta norma se deriva, sustancialmente, del hecho de que ésta representa una iniciativa en la normalización internacional, con la que se consigue unificar la terminología en el sector de la gestión ambiental en la lengua española.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14064-1:2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006>

## Introducción

**0.1** El cambio climático se ha identificado como uno de los máximos retos que afrontan las naciones, los gobiernos, las industrias y los ciudadanos en las próximas décadas. El cambio climático tiene implicaciones tanto para los humanos como para los sistemas naturales y puede originar cambios en el uso de los recursos, la producción y la actividad económica. En respuesta, se están desarrollando e implementando iniciativas internacionales, regionales, nacionales y locales para limitar las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera terrestre. Dichas iniciativas sobre GEI se basan en la cuantificación, el seguimiento, el informe y la verificación de emisiones y/o remociones de GEI.

Esta parte de la Norma ISO 14064 detalla los principios y requisitos para el diseño, desarrollo y gestión de inventarios de GEI para compañías y organizaciones, y para la presentación de informes sobre estos inventarios. Incluye los requisitos para determinar los límites de la emisión de GEI, cuantificar las emisiones y remociones de GEI de la organización e identificar las actividades o acciones específicas de la compañía con el objeto de mejorar la gestión de los GEI. También incluye requisitos y orientaciones para la gestión de la calidad del inventario, el informe, la auditoría interna y las responsabilidades de la organización en las actividades de verificación.

La Norma ISO 14064-2 se centra en los proyectos de GEI o en actividades basadas en proyectos diseñados específicamente para reducir las emisiones de GEI o incrementar las remociones de GEI. Incluye los principios y los requisitos para determinar escenarios de las líneas base de los proyectos y para hacer seguimiento, cuantificar e informar del desempeño del proyecto con relación al escenario de la línea base, y proporciona una base para los proyectos de GEI a validar o verificar.

La Norma ISO 14064-3 detalla los principios y requisitos para la verificación de los inventarios de GEI y para la validación o verificación de los proyectos de GEI. También describe el proceso para la validación o verificación relacionada con los GEI, y especifica componentes tales como la planificación de la validación o verificación, los procedimientos de evaluación y la evaluación de las declaraciones de GEI de la organización o del proyecto. Las organizaciones o las partes independientes pueden usar esta norma para validar o verificar las declaraciones de GEI.

La [Figura 1](#) ilustra la relación entre las tres partes de la Norma ISO 14064.

**0.2** Se espera que la Norma ISO 14064 beneficie a las organizaciones, los gobiernos, los proponentes de proyectos y las partes interesadas en todo el mundo, proporcionando claridad y coherencia para la cuantificación, el seguimiento, el informe y la validación o verificación de los proyectos e inventarios de GEI. Específicamente, el uso de la Norma ISO 14064 podría

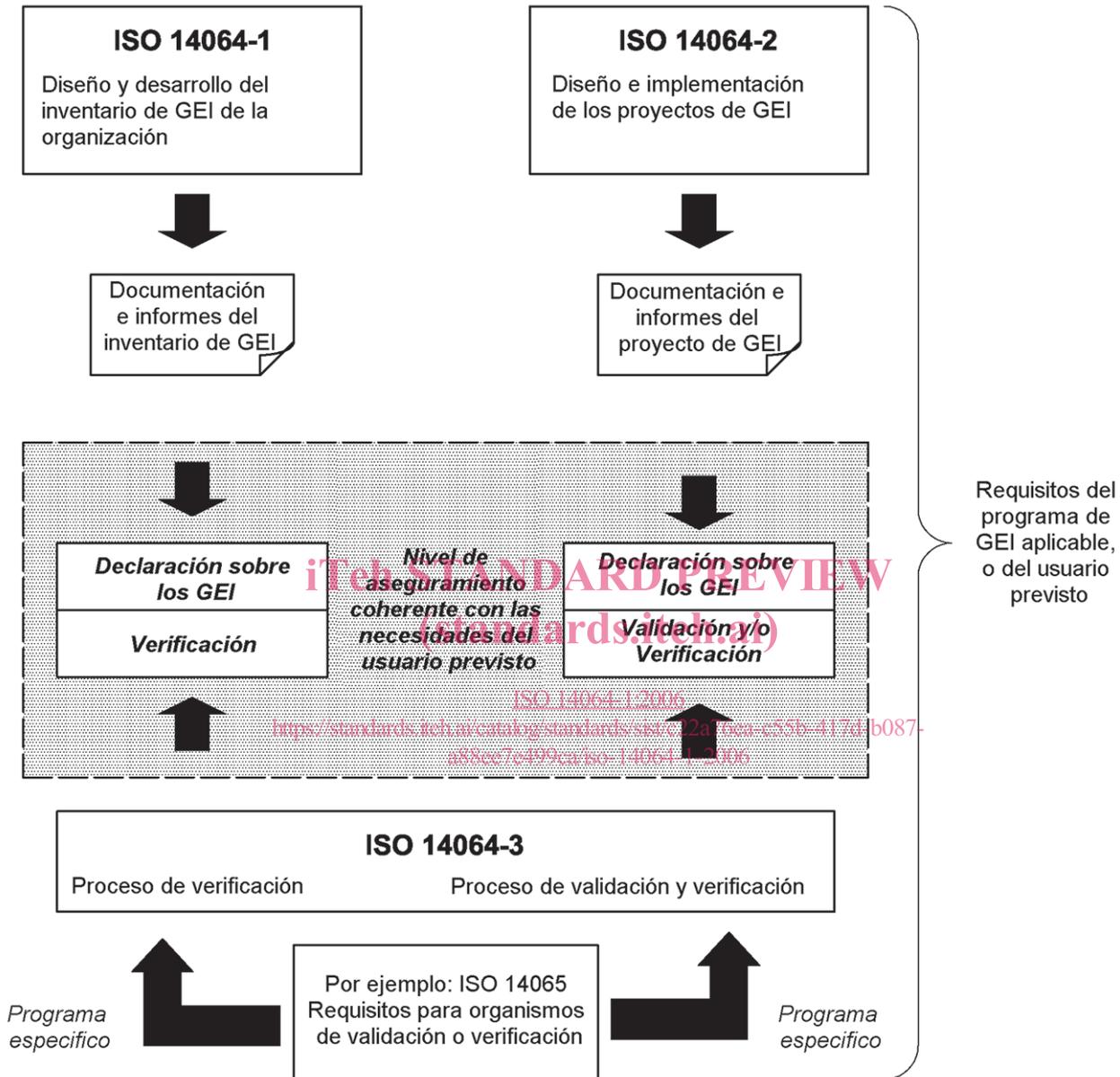
- aumentar la integridad ambiental de la cuantificación de GEI;
- aumentar la credibilidad, la coherencia y la transparencia de la cuantificación, el seguimiento y el informe de GEI, incluyendo los proyectos de reducción de las emisiones y el incremento de las remociones de GEI;
- facilitar el desarrollo e implementación de estrategias y planes de gestión de GEI de una organización;
- facilitar el desarrollo e implementación de los proyectos de GEI;
- facilitar la capacidad de seguimiento del desempeño y el progreso en la reducción de las emisiones y/o el aumento en las remociones de GEI; y
- facilitar los créditos y la transacción de las reducciones de emisiones o del incremento de las remociones de GEI.

Los usuarios de la Norma ISO 14064 podrían beneficiarse de algunas de las siguientes aplicaciones:

- a) gestión de riesgo corporativo; por ejemplo, identificación y gestión de riesgos y oportunidades;
- b) iniciativas voluntarias; por ejemplo, participación en el registro voluntario de GEI o en las iniciativas de informar;

**ISO 14064-1:2006 (traducción oficial)**

- c) mercados de GEI; por ejemplo compra y venta de derechos o créditos de GEI;
- d) informe reglamentario/gubernamental, por ejemplo crédito para la acción temprana, acuerdos negociados o programas de información nacional.



**Figura 1 — Relación entre las partes de la Norma ISO 14064**

**0.3** De forma coherente con el objetivo de construir sobre las Normas Internacionales y los protocolos existentes respecto a inventarios de GEI corporativos, esta parte de la Norma ISO 14064 incorpora muchos conceptos clave y requisitos establecidos por World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)/World Resources Institute (WRI) de la Referencia [4]. Se anima los usuarios de esta parte de la norma a que se remitan a la Referencia [4] para orientación adicional sobre la aplicación de los conceptos y requisitos pertinentes.

**0.4** Algunos capítulos requieren a los usuarios de esta parte de la Norma ISO 14064 explicar el uso de algunos enfoques o decisiones tomadas. La explicación generalmente incluirá documentación sobre lo siguiente:

- ¿Cómo se usaron los enfoques o cómo se tomaron las decisiones?

— ¿Por qué razón se usaron estos enfoques o se tomaron estas decisiones?

Algunos capítulos requieren a los usuarios de esta parte de la Norma ISO 14064 justificar el uso de algunos enfoques o decisiones tomadas. La justificación generalmente incluirá documentación sobre lo siguiente:

— ¿Cómo se usaron los enfoques o cómo se tomaron las decisiones?

— ¿Por qué razón se usaron estos enfoques o se tomaron estas decisiones?

— ¿Por qué no se escogieron enfoques alternativos?

## **iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)**

ISO 14064-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 14064-1:2006

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-a88ee7e499ca/iso-14064-1-2006>

# Gases de efecto invernadero —

## Parte 1:

# Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma ISO 14064 especifica los principios y requisitos para la cuantificación y el informe de emisiones y remociones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel de organización. Incluye requisitos para diseño, desarrollo, gestión, informe y/o verificación de un inventario de GEI de una organización.

La Norma ISO 14064 es neutral ante los programas de GEI. Si se aplica un programa de GEI, los requisitos de dicho programa son adicionales a los requisitos de la Norma ISO 14064.

NOTA Si un requisito de esta Norma ISO 14064 evita que una organización o un promotor de proyecto de GEI cumpla los requisitos del programa de GEI, prevalece el requisito del programa de GEI.

## 2 Términos y definiciones

Para los propósitos de este documento, se aplican los siguientes términos y definiciones:

### 2.1

#### **gases de efecto invernadero**

#### **GEI**

Componente gaseoso de la atmósfera, tanto natural como antropogénico, que absorbe y emite radiación a longitudes de onda específicas dentro del espectro de radiación infrarroja emitida por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes

Nota 1 a la entrada: Algunos de los GEI son: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

### 2.2

#### **fuelle de gases de efecto invernadero**

Unidad o proceso físico que libera un GEI hacia la atmósfera

### 2.3

#### **sumidero de gases de efecto invernadero**

Unidad o proceso físico que remueve un GEI de la atmósfera

### 2.4

#### **reservorio de gases de efecto invernadero**

Unidad física o componente de la biosfera, la geosfera o la hidrosfera, con la capacidad para almacenar o acumular un GEI removido de la atmósfera por un *sumidero de GEI* (2.3) o un GEI capturado de una *fuelle de GEI* (2.2)

Nota 1 a la entrada: La masa total del carbono contenido en un reservorio de GEI en un punto específico en el tiempo se puede referir como depósito de carbono del reservorio.

Nota 2 a la entrada: Un reservorio de GEI puede transferir GEI a otro reservorio de GEI.

Nota 3 a la entrada: La recolección de un GEI de una fuente de GEI antes de que entre en la atmósfera y el almacenamiento del GEI recolectado en un reservorio de GEI, se podría denominar como captura y almacenamiento de GEI.

## 2.5

### **emisión de gases de efecto invernadero**

Masa total de un GEI liberado a la atmósfera en un determinado periodo

## 2.6

### **remoción de gases de efecto invernadero**

Masa total de un GEI removido de la atmósfera en un determinado periodo

## 2.7

### **factor de emisión o remoción de gases de efecto invernadero**

Factor que relaciona los datos de la actividad con las emisiones o remociones de GEI

Nota 1 a la entrada: Un factor de emisión o remoción de gases de efecto invernadero podría incluir un componente de oxidación.

## 2.8

### **emisión directa de gases de efecto invernadero**

Emisión de GEI proveniente de *fuentes de GEI* (2.2) que pertenecen o son controladas por la organización

Nota 1 a la entrada: Esta parte de la Norma ISO 14064 utiliza los conceptos de control financiero y operacional para establecer los límites operativos de una organización.

## 2.9

### **emisión indirecta de gases de efecto invernadero por energía**

Emisión de GEI que proviene de la generación de electricidad, calor o vapor de origen externo consumidos por la organización

## 2.10

### **otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero**

Emisión de GEI diferente de la emisión indirecta de gases de efecto invernadero por energía, que es una consecuencia de las actividades de la organización, pero que se origina en *fuentes de GEI* (2.2) que pertenecen o son controladas por otras organizaciones

## 2.11

### **datos de la actividad del gas de efecto invernadero**

Medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión o remoción de GEI

Nota 1 a la entrada: Algunos ejemplos de datos de la actividad de GEI incluyen: cantidad de energía, combustible o electricidad consumida, material producido, servicio proporcionado o área de tierra afectada.

## 2.12

### **declaración sobre gases de efecto invernadero**

Declaración o aseveración de hecho y objetiva hecha por la *parte responsable* (2.23)

Nota 1 a la entrada: La declaración sobre los GEI se puede presentar en un momento determinado o puede cubrir un periodo de tiempo.

Nota 2 a la entrada: La declaración sobre los GEI, proporcionada por la parte responsable, debería ser claramente identificable, con capacidad para la evaluación coherente o la medición frente a los criterios adecuados por un *validador* (2.34) o *verificador* (2.36).

Nota 3 a la entrada: La declaración sobre los GEI podría suministrarse como un *informe de GEI* (2.17) o un plan de proyecto de GEI.

## 2.13

### **sistema de información sobre gases de efecto invernadero**

Políticas, procesos y procedimientos para establecer, gestionar y mantener información sobre los GEI

iTeh STANDARD PREVIEW

(standard.iTeh.ai)

ISO 14064-1:2006

<https://standards.iTeh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087->

[a88ee7ed499ca/iso-14064-1-2006](https://standards.iTeh.ai/catalog/standards/sist/c22a76ea-c55b-417d-b087-)