

# CÉDULA DE OPERACIÓN ANUAL

## Registro Nacional de Emisiones, RENE

Dirección General de Políticas para el Cambio Climático

---

*Dirección de Políticas de Mitigación del Cambio Climático*

MEDIO  
AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



*Noviembre de 2021*

# **Sección VI de la Cédula de Operación Anual, COA: Registro Nacional de Emisiones, RENE**

# Cédula de Operación Anual



## Atmósfera

LGEEPA  
Reglamento Atmósfera

### Fuentes Fijas de Jurisdicción Federal (FFJF)\*

11 sectores federales en materia de atmósfera, incluye el sector hidrocarburos

## RETC

LGEEPA Reglamento RETC

Aquéllos que descarguen aguas residuales (DACN) en cuerpos receptores que sean aguas nacionales

## Residuos peligrosos

LGPGIR, Reglamento

Grandes generadores de residuos peligrosos (GGRP) 10 toneladas o más al año

### Empresa de Manejo de Residuos Peligrosos (EMRP)

1. Acopio, transporte y manejo de RP
2. Tratamiento de suelos contaminados

## RENE

LGCC, Reglamento RENE

### Sujetos a reporte de CyGEI (RENE):

emisiones directas e indirectas que sumen 25,000 tCO<sub>2</sub>e o más al año + sectores listados en los artículos 3 y 4 del Reglamento de la LGCC en materia del RENE

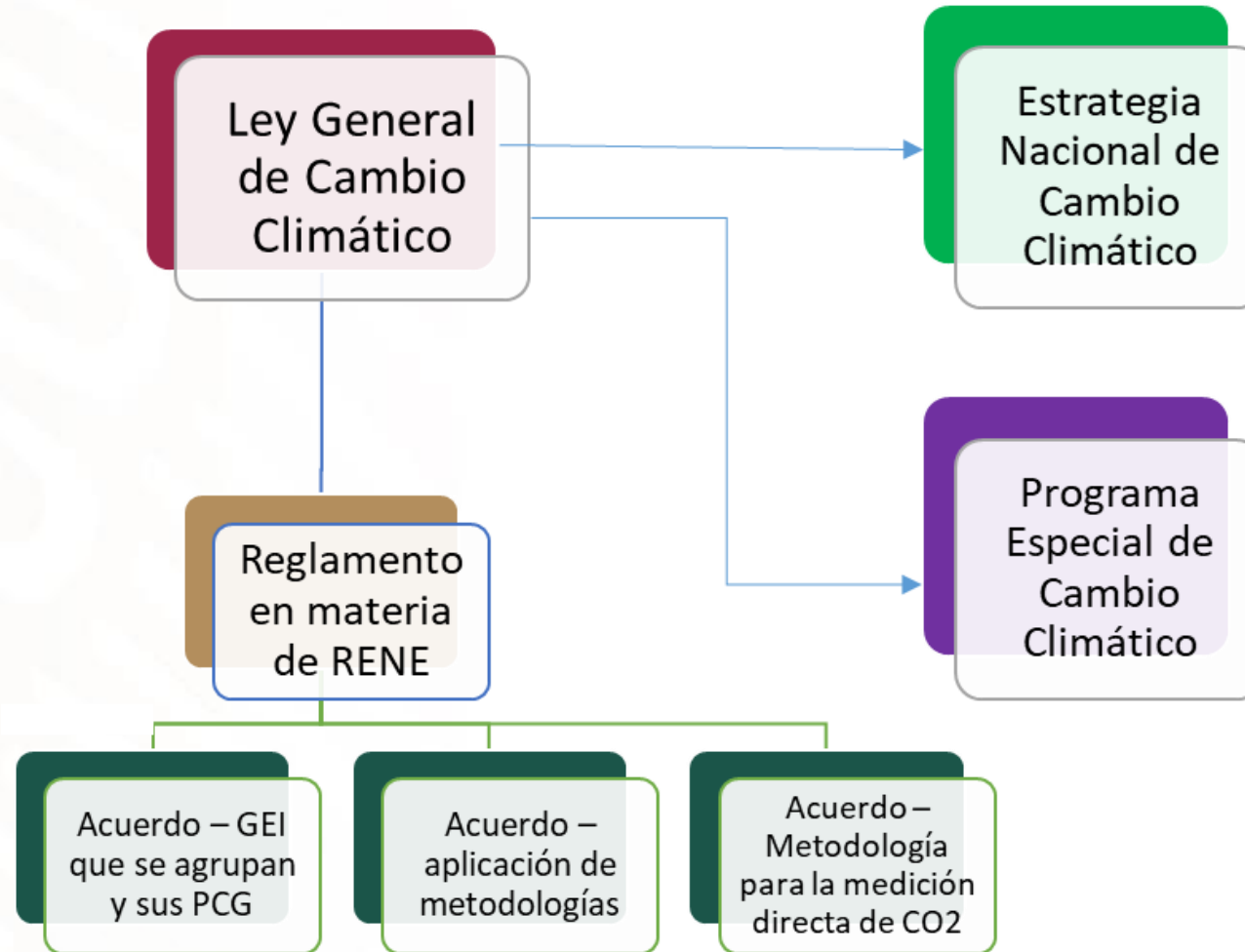
\* Sectores industriales de hidrocarburos, generación de energía eléctrica, química, vidrio, automotriz, cemento y cal, metalúrgica, celulosa y papel, asbesto, pinturas y tintas, tratamiento de residuos peligrosos

# Estructura de la COA

<b>Datos de Registro</b>	Nombre, actividad, representante legal, autorizaciones, domicilio, personal, horas de operación Clasificación del establecimiento
<b>Sección I</b>	Diagrama de procesos, insumos, productos y consumo energético
<b>Sección II</b>	Equipos, ductos, monitoreos y emisiones anuales de contaminantes a la atmósfera
<b>Sección III</b>	Emisión y transferencia de aguas residuales
<b>Sección IV</b>	Generación, transferencia y manejo de residuos peligrosos
<b>Sección V</b>	Registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC) y prevención de la contaminación
<b>Sección VI</b>	Registro de emisiones de Gases o Compuestos de Efecto Invernadero (RENE)

# Registro Nacional de Emisiones

# Política Nacional de Cambio Climático



# Fundamento jurídico del RENE

**Ley General de Cambio Climático.** Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012

## Capítulo VIII – Registro

### Art. 87.

“...La Secretaría, deberá integrar el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones...

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad...”

### Art. 88.

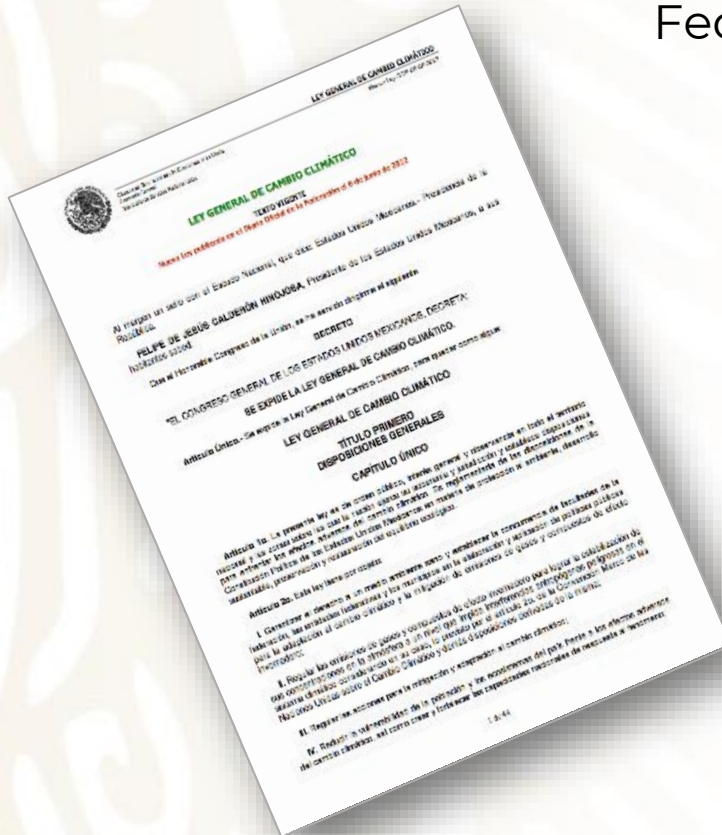
Establece la obligación de reportar

### Art. 89.

Registro de proyectos de mitigación

### Art. 90.

Establece que un reglamento definirá el proceso de MRV







# Acuerdos Secretariales



ACUERDO que establece los **gases o compuestos [...]**, así como sus **potenciales de calentamiento**

*Publicado en DOF, 14 de Agosto de 2015*



ACUERDO por el que se establece la metodología para la **medición directa** de emisiones de bióxido de carbono

*Publicado en DOF, 08 de Septiembre de 2015*



ACUERDO que establece las **particularidades técnicas** y las fórmulas para la aplicación de **metodologías [...]**

*Publicado en DOF, 03 de Septiembre de 2015*

# Sectores Regulados

## **SUBSECTORES**

- a. Generación, transmisión y distribución de electricidad
- b. Explotación, producción, transporte y distribución de hidrocarburos.

### **I. Energía**



## **SUBSECTORES**

- a. Transporte aéreo
- b. Transporte ferroviario
- c. Transporte marítimo
- d. Transporte terrestre

### **II. Transporte**



## **SUBSECTORES**

- ...
- a. Industria química
- b. Industria siderúrgica
- c. Industria metalúrgica
- n. Industria de alimentos y bebidas
- ...

### **III. Industrial**



## **SUBSECTORES**

- a. Agricultura
- b. Ganadería

### **IV. Agropecuario**



## **SUBSECTORES**

- a. Aguas residuales
- b. RSU y RME, incluyendo disposición final

### **V. Residuos**



## **SUBSECTORES**

- a. Construcción
- b. Comercio
- c. Servicios educativos
- d. Actividades recreativas y entretenimiento
- e. Turismo
- f. Servicios médicos
- g. Gobierno
- h. Servicios financieros

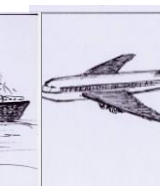
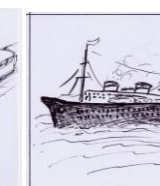
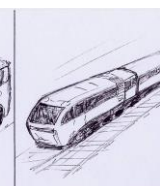
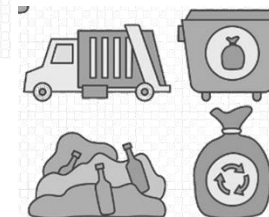
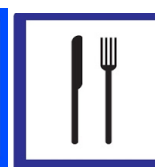
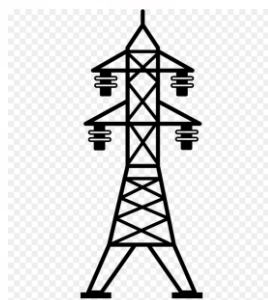
### **VI. Comercio y Servicios**



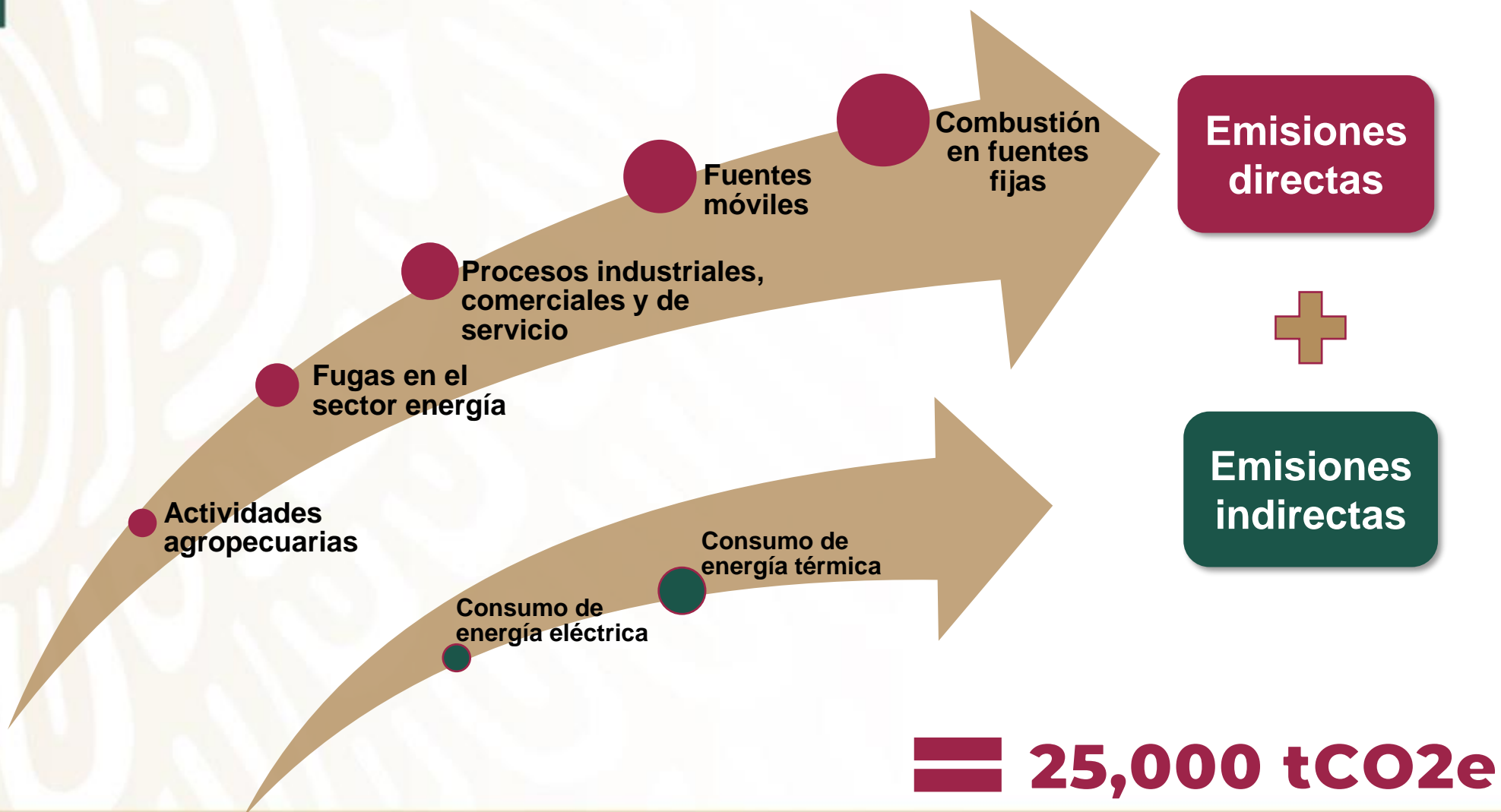
# Gases y compuestos regulados en el RENE

**Compuestos y Gases de Efecto Invernadero:** Componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropogénicos, que absorben y emiten radiación infrarroja

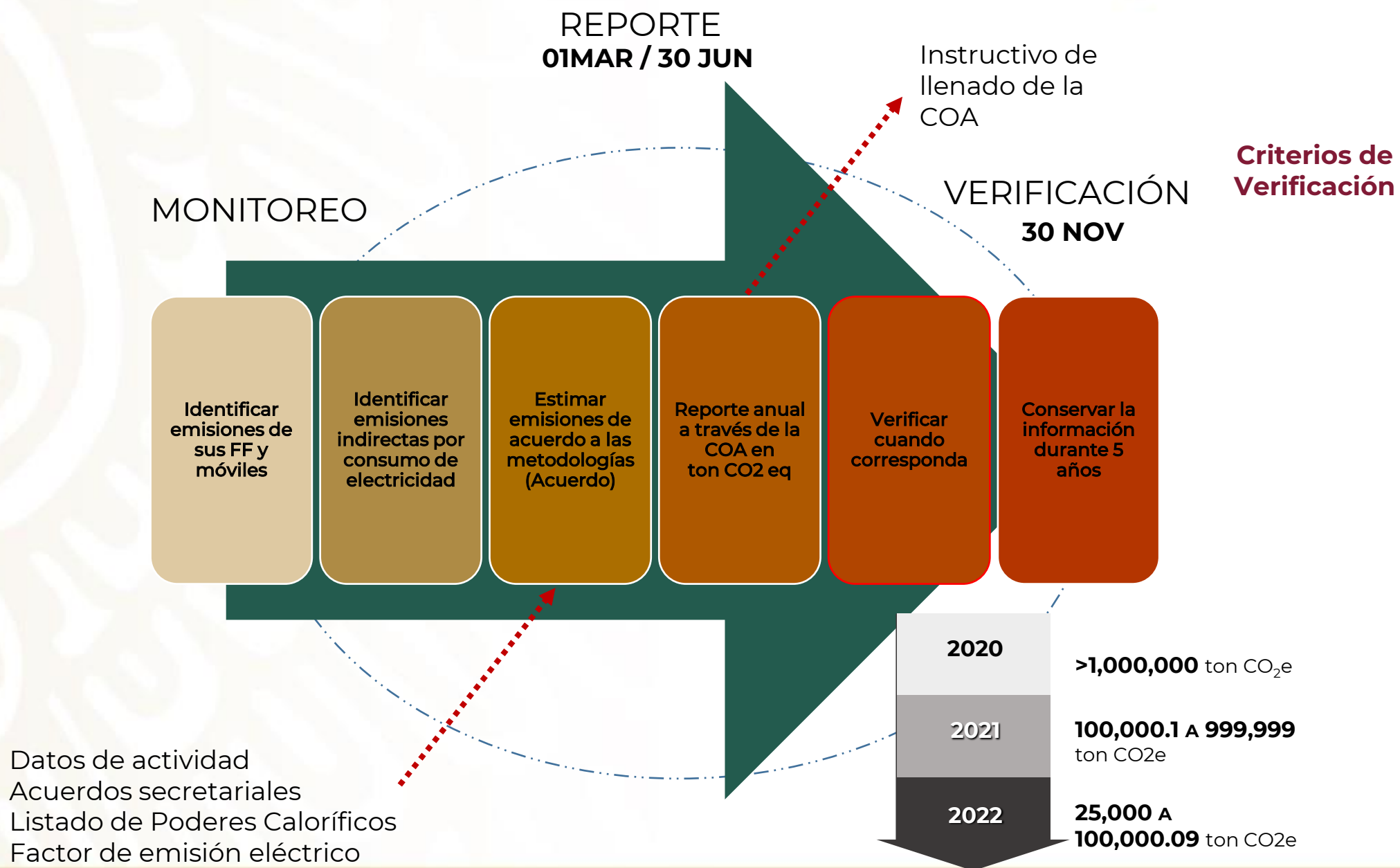
- ❖ **Bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**
- ❖ **Metano (CH<sub>4</sub>)**
- ❖ **Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)**
- ❖ **Carbono negro (CN)**
- ❖ **Clorofluorocarbonos**
- ❖ **Hidroclorofluorocarbonos**
- ❖ **Hidrofluorocarbonos**
- ❖ **Perfluorocarbonos**
- ❖ **Hexafluoruro de azufre**
- ❖ **Trifluoruro de nitrógeno**
- ❖ **Éteres halogenados**
- ❖ **Halocarbonos**
- ❖ **Mezcla de los anteriores**
- ❖ **Los que determine el IPCC y que SEMARNAT dé a conocer en el DOF**



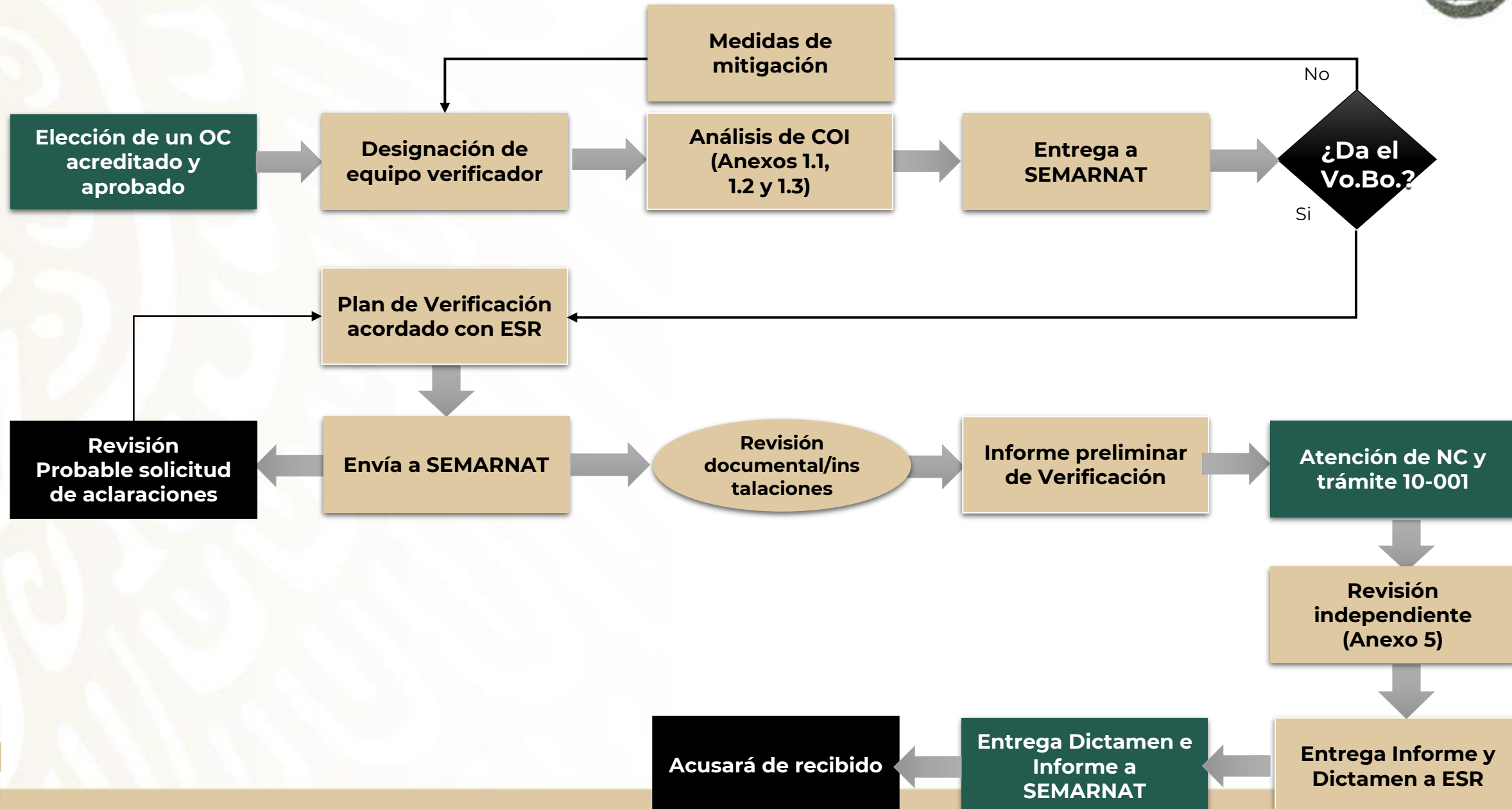
# Emisiones de CyGEI que se reportan en el RENE



# Sistema MRV



# Procedimiento general de verificación



ESR

OC-VV-GEI

SEMARNAT

## Riesgos a la imparcialidad

- a) **Por fuente de ingresos:** riesgos asociados al pago por servicios proporcionados al ESR;
- b) **Por interés propio:** riesgos de que un verificador o un OC-VV-GEI actúen por interés propio, por ejemplo cuando existe algún interés económico;
- c) **Por auto-revisión:** riesgos de que un verificador o un OC-VV-GEI evalúe su propio trabajo; la evaluación de las actividades de verificación de un cliente a quien el OC-VV-GEI proporcionó asesoría sería un riesgo de auto-revisión;
- d) **Por familiaridad (o confianza):** los riesgos de que el OC-VV-GEI o uno de sus miembros esté familiarizado o haya desarrollado una relación de confianza con alguno de los empleados o representantes del Establecimiento Sujeto a Reporte, basado en la definición de familiaridad del presente documento\*;
- e) **Intimidación:** riesgos de que el OC-VV-GEI o uno de sus miembros tenga la percepción de ser coaccionado de forma abierta o secreta, como un riesgo de ser reemplazado o reportado a un supervisor.

# Puntos a considerar para el llenado de la tabla 6.

## **La instalación es un Establecimiento Sujeto a Reporte si:**

- Su inventario de emisiones anuales totales (Directas + Indirectas) de GEI son iguales o superiores a 25,000 toneladas de CO2 equivalente.
- Su actividad principal se encuadra en alguno de los seis sectores establecidos en los Artículos 3 y 4 del Reglamento: Energía, Industria, Transporte, Servicios y Comercio, Residuos y Agropecuario.

## **Calcular sus emisiones conforme a las metodologías aplicables que se establecen en el Acuerdo de Metodologías**

- Seleccionar las metodologías aplicables a la actividad a la que se desea cuantificar las emisiones
- Seleccionar los factores de emisión correspondientes.
- Reportar los datos de emisiones por fuente y por tipo de gas en la tabla 6, en unidades de toneladas de gas
- Corroborar la congruencia de información reportada en las tablas 2.3 (Registro de Emisiones a la Atmósfera) y 5.2 (Emisiones y Transferencias de sustancias RETCE por operación normal y eventos programados o no programados) con lo que se reporta en tabla 6



# Puntos a considerar para el llenado de la tabla 6. ...continuación

## 6. Emisión de Compuestos y Gases de Efecto invernadero

Emisiones directas	Bióxido de carbono	Metano	Óxido nitroso	Carbono negro	Clorofluorocarbonos	Hidrocloro fluorocarbonos	Perfluorocarbonos	Hexafluoruro de azufre	Trifluoruro de nitrógeno	Hidrofluorocarbonos	Eteres halogenados	Halocarbonos
	(t CO <sub>2</sub> )	(t CH <sub>4</sub> )	(t N <sub>2</sub> O)	(t CN)	(t CFC)	(t HFC)	(t PFC)	(t SF <sub>6</sub> )	(t NF <sub>3</sub> )	(t HFC)	(t EH)	(t xC)
a. Emisiones directas provenientes de combustión en fuentes fijas	0	0	0	0								
b. Emisiones directas provenientes de fuentes móviles	26981.1	9.57068	3.08152									
c. Emisiones directas provenientes de procesos industriales o actividades comerciales y de servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
d. Emisiones directas provenientes de fugas en el Sector Energía	0	0										
e. Emisiones directas provenientes de actividades agropecuarias	0	0	0									
Emisiones Indirectas												
a. Emisiones Indirectas provenientes del consumo de energía eléctrica	563666											
b. Emisiones Indirectas provenientes del consumo de energía térmica	0											
<b>Total de emisiones (tCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>590647</b>	<b>267.979</b>	<b>816.604</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Toneladas de gases

**Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente:**  
Toneladas del gas x Potencial de Calentamiento Global del gas

# Puntos a considerar para el llenado de la tabla 6. ...continuación

## Uso de la calculadora de emisiones de la página del RENE (<https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene>)

- La calculadora de emisiones se actualiza cada año con el factor de emisión del Sistema Eléctrico Nacional, publicado por la CRE y SEMARNAT, y los poderes caloríficos de los combustibles utilizados en el año inmediato anterior, publicados por CONUEE
- La calculadora es una guía bastante útil y con un nivel de precisión suficiente para orientar en cuanto a la certidumbre del reporte. Sin embargo, no es un inventario exhaustivo, por lo que su resultado no se puede considerar como un dato final.

## Se deben tener disponibles y completos los datos del Reporte de inventario de GEI

- Incluir: Cálculo de emisiones totales
- Dictamen de verificación anterior en PDF, a menos que el ESR haya iniciado actividades en los últimos tres años.
- Listado en PDF de instalaciones para el caso de los sectores Transporte, Comercio y Servicios, Residuos y Agropecuario.

# Sitio RENE (Página de la SEMARNAT)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales > **Acciones y Programas** > **Calidad del Aire**

## Registro Nacional de Emisiones (RENE)

Aa+

Aa-

para el reporte de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero.

El 6 de junio de 2012 se publicó la Ley General de Cambio Climático (LGCC) que entró en vigor en octubre de ese mismo año y que convirtió a México en el primer país en desarrollo en contar con una ley en la materia. La Ley General de Cambio Climático establece la creación de diversos instrumentos de política pública, entre ellos, el Registro Nacional de Emisiones (RENE) y su Reglamento, que permitirán compilar la información necesaria en materia de emisión de Compuestos y Gases Efecto Invernadero (CyGEI) de los diferentes sectores productivos del país.



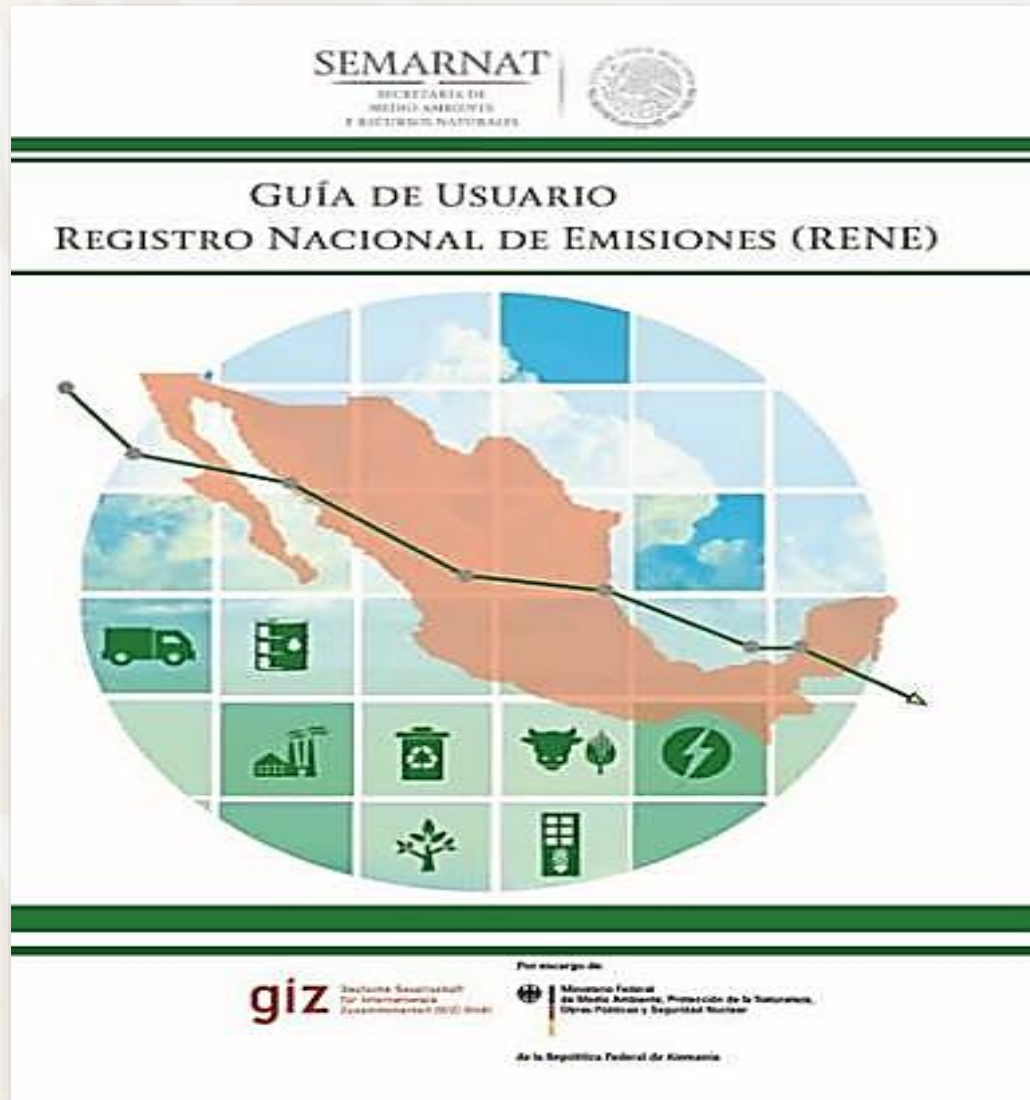
Registro Nacional de Emisiones

Autor  
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos  
Naturales

Fecha de publicación  
03 de marzo de 2020

Contesta nuestra encuesta de satisfacción.

# Herramientas



- Instrumento de divulgación acerca del Registro Nacional de Emisiones.
- Resume las obligaciones.
- Una referencia rápida de cómo estimar emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero.

# Calculadora de emisiones

**Calculadora de emisiones para el Registro Nacional de Emisiones**

Tus emisiones anuales son:  tCO<sub>2</sub>e/año

**NOTA:**  
El resultado de emisiones es indicativo. La calculadora entregará resultados más aproximados a las emisiones reales en la medida en que el usuario ingrese información completa y verdadera. Puede servir como herramienta orientadora para determinar si el sujeto sobrepasa o no el umbral de registro. En ningún caso sustituye la estimación de emisiones que deben realizar los Establecimientos Sujetos a Reporte y no se debe usar como resultado final de sus emisiones anuales, esta calculadora es un instrumento de apoyo. La suma de las emisiones puede no coincidir con el resultado parcial, por el redondeo de cifras.

1.- Selecciona el sector, subsector y actividad      2.- Ingresar el dato de actividad en las unidades solicitadas      REINICIAR

Sector	Subsector	Actividad	Fuente de Emisión	Instrucciones	Dato de Actividad	Unidad	Emisiones GEI [tCO <sub>2</sub> e]	Emisiones CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> ]	Emisiones CH <sub>4</sub> [tCH <sub>4</sub> ]

- Instrumento **de apoyo** para el cálculo de emisiones
- Incluye los Factores de Emisión y metodologías aprobados, se actualiza cada año.
- Referencia inmediata para conocer si se supera el umbral de reporte.

# Gracias

**Diana Guzmán Torres**  
**Directora de Políticas de**  
**Mitigación del Cambio**  
**Climático**

[diana.guzman@semarnat.gob.mx](mailto:diana.guzman@semarnat.gob.mx)

**Juan Martín Aguilar Hernández**  
**Jefe de Departamento de**  
**Concertación**

[martin.aguilar@semarnat.gob.mx](mailto:martin.aguilar@semarnat.gob.mx)

**MEDIO**  
**AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

