

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

La SEMARNAT pone a su disposición una Herramienta para estimar las emisiones y transferencias que se reportan en la COA

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC)

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la COA”

“Las emisiones estimadas por la presente herramienta son orientativas y sus resultados no tienen un carácter oficial. En ningún caso sustituye la estimación de emisiones que deben realizar los establecimientos sujetos a reporte quienes deberán contar con las memorias de cálculo que sustenten las emisiones reportadas en la Cédula de Operación Anual”

HACER CLICK EN EL BOTÓN PARA ABRIR HERRAMIENTA DE CÁLCULO

HERRAMIENTA

V 0.1

Para poder utilizar el archivo correctamente, debe activar las macros, dando clic en “Habilitar macros”

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD Las macros se han deshabilitado.

126

MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC)

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la COA”

“Las emisiones estimadas por la presente herramienta son orientativas y sus resultados no tienen un carácter oficial. En ningún caso sustituye la estimación de emisiones que deben realizar los establecimientos sujetos a reporte quienes deberán contar con las memorias de cálculo que sustenten las emisiones reportadas en la Cédula de Operación Anual”

HACER CLICK EN EL BOTÓN PARA ABRIR HERRAMIENTA DE CÁLCULO

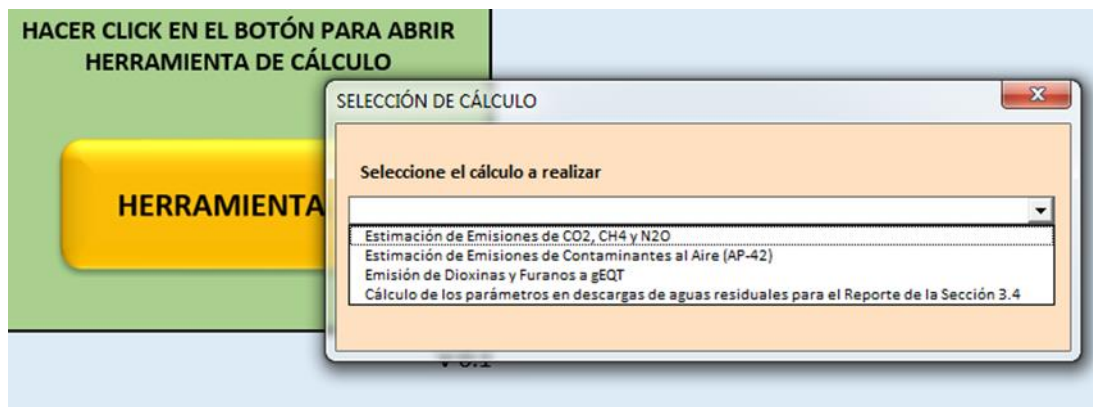
HERRAMIENTA

1261

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

La Herramienta cuenta con cuatro secciones:

En la primera sección se estiman los gases y compuestos de efecto invernadero (CO_2 , CH_4 y N_2O) derivados de la quema de combustible. En la segunda sección se estiman contaminantes diferentes a (CO_2 , CH_4 y N_2O) por la quema de combustible. En la tercera sección se estiman las emisiones de dioxinas y furanos para algunas actividades productivas. Finalmente en la cuarta sección se estiman las emisiones y/o



transferencias de contaminantes por descarga de aguas residuales.

Es importante que en cada una de las diferentes secciones de este archivo, se ingresen los valores en las unidades en los que se solicita, para el correcto funcionamiento de la herramienta.

1. Estimación de Emisiones GEI (CO_2 , CH_4 y N_2O)

Seleccionar de la lista desplegable, el tipo de combustible utilizado e y introducir la cantidad de combustible en unidades de masa (kg).

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

CÁLCULO DE LAS EMISIONES DE LOS PRINCIPALES GASES DE EFECTO INVERNADERO

Seleccione su Combustible e Indique la Cantidad

Combustible:

Cantidad (kg):

Facta

CO2	CH4	N2O	(MJ/kg)

Al dar clic en el botón “Calcular”, la Herramienta proporcionará el poder calorífico del combustible, los factores de emisión de los tres contaminantes (bióxido de carbono, metano y óxido nitroso), así como también, las emisiones totales al aire de cada contaminante:

CÁLCULO DE LAS EMISIONES DE LOS PRINCIPALES GASES DE EFECTO INVERNADERO

Seleccione su Combustible e Indique la Cantidad


Combustible:

Cantidad (kg):

Factor de Emisión (kg/MJ)			Poder Calorífico (MJ/kg)
CO2	CH4	N2O	
0.0741	0.000003	0.0000006	48.

EMISIÓN POR CONTAMINANTE	CO2 (kg)	CH4 (kg)	N2O (kg)
	2009097.6048	81.339984	16.2679968

Calcular Salir



Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

2. Estimación de Emisiones de contaminantes al aire (AP-42)

En esta sección se estiman las emisiones de contaminantes al aire (excepto: bióxido de carbono, metano y óxido nitroso) por los factores de emisión del AP-42: Compilation of Air Emissions Factors disponible en: <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>.

Seleccionar el combustible utilizado en la lista que se despliega, la Herramienta indicará en qué unidades se debe reportar la cantidad de combustible usado. De manera general, los combustibles sólidos se reportan en toneladas, y los líquidos y gaseosos en metros cúbicos.

Seleccione su Combustible e Indique la Cantidad

Combustible	Diésel
Cantidad (m3)	

Al dar clic en el botón “Calcular”, la Herramienta proporcionará los factores de emisión de los contaminantes, así como las emisiones totales de los contaminantes.

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

ESTIMACIÓN DE EMISIONES DE CONTAMINANTES AL AIRE (AP-42)

Seleccione su Combustible e Indique la Cantidad

Combustible: Diésel

Cantidad (m3): 536984

Factor de Emisión (kg cont/ m3 comb)							
Formaldehído	Benceno	NOX's	Mónoxido de Carbono (CO)	Compuestos Orgánicos Totales (COT's)	Arsénico	Cadmio	Cromo
0.006	0.0000257	6.6	0.6	0.03	0.0000588	0.0000441	0.0000441

Factor de Emisión (kg cont/ m3 comb)							
Plomo	Mercurio	Niquel	Butadieno	Amoniaco	Acetaldehído	Acroleína	Bióxido de Azufre (SO2)
0.000132	0.0000441	0.0000441	0.000665	0.096	0.013	0.00157	18.84

Emisión por Contaminante (kg)							
Formaldehído	Benceno	NOX's	Mónoxido de Carbono (CO)	Compuestos Orgánicos Totales (COT's)	Arsénico	Cadmio	Cromo
3221.904	13.8004888	3544094.4	322190.4	16109.52	31.5746592	23.6809944	23.6809944

Emisión por Contaminante (kg)							
Plomo	Mercurio	Niquel	Butadieno	Amoniaco	Acetaldehído	Acroleína	Bióxido de Azufre (SO2)
70.881888	23.6809944	23.6809944	357.09436	51550.464	6980.792	843.06488	10116778.56

3. Estimación de emisiones de Dioxinas y Furanos a gEQT

En esta sección, la Herramienta contiene cuatro actividades de las que se presentan en el documento *Instrumental Normalizado para la Identificación y Cuantificación de Liberaciones de Dioxinas y Furanos*.

Las actividades que se encuentran en la Herramienta son:

- Incineración de desechos peligrosos

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

- Producción de cemento (hornos de cemento)
- Producción de pulpa y papel
- Producción de plomo

Si su establecimiento realiza actividades diferentes a las descritas previamente, la Herramienta no le será útil.

Seleccionar la categoría y subcategoría. Así como, cualquiera de las siguientes vías de liberación: aire, agua, tierra, producto o residuos. Si aparece el mensaje “selección no disponible” en el campo “vía de liberación”, esto indica que para esa actividad elegida no hay liberación en esa vía. No en todas las vías se emiten dioxinas y furanos, dependerá de la actividad.

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

Emisión de Dioxinas y Furanos a gEQT

Seleccione la categoría, posteriormente la subcategoría y la vía de liberación, e indique la cantidad en la unidad señalada


Categoría	Producción de Pulpa y Papel
Subcategoría	Calderas de cortezas solamente
Vía de Liberación	Aire
Toneladas de Sustancia Secadas por el Aire	Cantidad 56234

FACTOR DE EMISIÓN	g de EQT/ton de Sustancia Secada por el Aire 0.0000002
--------------------------	--

EMISIÓN DE DIOXINAS Y FURANOS (gEQT)	Emisión al Aire 0.0112468
---	-------------------------------------

gEQT= Gramos de Equivalentes de Toxicidad

Calcular Salir



Al dar clic en el botón “Calcular”, la Herramienta le mostrará el factor de emisión, así como, la emisión de dioxinas y furanos.

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

Emisión de Dioxinas y Furanos a gEQT

Seleccione la categoría, posteriormente la subcategoría y la vía de liberación, e indique la cantidad en la unidad señalada

Categoría	Producción de Pulpa y Papel
Subcategoría	Calderas de cortezas solamente
Vía de Liberación	Aire
Toneladas de Sustancia Secadas por el Aire	Cantidad 56234

4. Cálculo de los parámetros en descargas de aguas residuales para el reporte de la sección 3.4

Seleccionar si la descarga de agua es una emisión o descarga a un cuerpo de agua (NOM-001-SEMARNAT-1996) o una transferencia o descarga al alcantarillado (NOM-002-SEMARNAT-1996).

HACER CLICK EN EL BOTÓN PARA ABRIR HERRAMIENTA DE CÁLCULO

HERRAMIENTA

SELECCIÓN DE NORMA

Seleccione la NOM que le Corresponda

NOM-001-SEMARNAT-1996 (Emisión)
NOM-002-SEMARNAT-1996 (Transferencia)

Aceptar Salir

La Herramienta solo permite ingresar parámetros contemplados en las normas.

Herramienta para la estimación de emisiones y transferencias a ser reportadas en la Cédula de Operación Anual (COA)

En la ventana ingrese el volumen de la descarga en metros cúbicos y el valor medido de los parámetros en unidades de mg/L.

INTRODUCCIÓN DE DATOS PARA CADA PARÁMETRO

Indique los Valores Medidos Para Cada Parámetro

Volumen de Descarga	<input type="text" value="5678584"/> m ³	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	<input type="text" value="250"/> mg/L
Cianuros	<input type="text" value="0.235"/> mg/L	Zinc	<input type="text" value="0.265"/> mg/L
Plomo	<input type="text" value="0.987"/> mg/L	Níquel	<input type="text" value="0.698"/> mg/L
Mercurio	<input type="text" value="0.23"/> mg/L	Cromo	<input type="text" value="0.155"/> mg/L
Cobre	<input type="text" value="0.48"/> mg/L	Cadmio	<input type="text" value="0.56"/> mg/L
Arsénico	<input type="text" value="0.87"/> mg/L	Sólidos Sedimentables	<input type="text" value="1.23"/> mg/L
Sólidos Suspendidos Totales	<input type="text" value="1.365"/> mg/L	Fosforo Total	<input type="text" value="5.23"/> mg/L
Nitrógeno Total	<input type="text" value="8.23"/> mg/L		

Ingresar los valores medidos durante el año, teniendo en cuenta las unidades indicadas

Finalmente, al dar clic en el botón “Calcular”, la Herramienta nos dará el resultado de la emisión o transferencia anual por contaminante.

RESULTADOS (NOM-001-SEMARNAT-1996)

Descarga de Aguas Residuales por Emisión (NOM-001-SEMARNAT-1996)

Volumen de Descarga (m ³)	Parámetro monitoreado	Valor Medido (mg/L)	Cantidad Emitida (Kg/año)
5678584	Sólidos suspendidos totales	1.365	7751.26716
	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO5	250	1419646.
	Zinc	0.265	1504.82476
	Plomo	0.987	5604.762408
	Níquel	0.698	3963.651632
	Mercurio	0.23	1306.07432
	Cromo	0.155	880.18052
	Cobre	0.48	2725.72032
	Cadmio	0.56	3180.00704
	Arsénico	0.87	4940.36808
	Sólidos Sedimentables	1.23	6984.65832
	Nitrógeno Total	8.23	46734.74632
	Fósforo Total	5.23	29698.99432
Cianuros	0.235	1334.46724	