



**MANUAL PARA EL LLENADO DEL REPORTE DE EMISIONES
A LA ATMÓSFERA PARA EL TRÁMITE DE LA
LICENCIA DE FUENTES FIJAS DE EMISIÓN DE
CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA DE JURISDICCIÓN
ESTATAL Y SU REFRENDO DEL ESTADO DE PUEBLA**





Tabla de contenido

1. Ingreso a la plataforma	4
2. Registro de la empresa.....	6
3. Inicio de reporte.....	8
3.1 Documentación Legal.....	8
3.1.1 Escrito de Solicitud	9
3.1.2 Copia Certificada del Acta Constitutiva.....	10
3.1.3 Copia Certificada del Instrumento Notarial del Representante Legal	10
3.1.4 Copia de Identificación Oficial del Propietario o Representante Legal.....	10
3.1.5 Constancia de Situación Fiscal.....	10
3.1.6 Recibo de pago por derechos del trámite	10
3.2 Documentación Técnica	11
3.2.1 Análisis de Laboratorio.....	11
3.2.2 Memoria de cálculo.....	11
3.2.3 Plano descriptivo de la distribución de la maquinaria y equipos.....	12
3.2.4 Diagrama del Proceso Productivo o Layout	12
3.2.5 Archivo de fotografías de las Fuentes Fijas reportadas operando.....	12
3.2.6 Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera	12
3.2.6.1 Información General	13
3.2.6.2 Consumo de Combustible	14
3.2.6.3 Tabla Resumen	14
3.2.6.4 Insumos	15
3.2.6.5 Productos y Subproductos	17
3.2.6.6 Características de Equipo	18
3.2.6.7 Características de las Chimeneas	20
3.2.6.8 Contaminantes Atmosféricos Normados	21
3.2.6.9 Emisiones Anuales.....	22
3.2.6.10 Emisiones anuales totales (toneladas).....	24
3.2.6.11 Registro de Emisiones y Transferencia de sustancia RETC.....	24
3.2.6.12 Observaciones y/o aclaraciones.....	26
4. Historial de Reportes.....	26



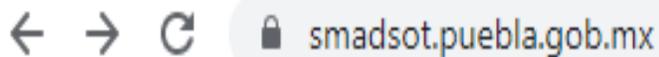
5. Mi Buzón.....	27
6. Pago de derechos	28
7. Visitas técnicas	28
8. Resolutivo.....	28
ANEXO 1	29
Tabla 1 Equipos, maquinarias o actividades generadoras de emisiones a la atmósfera	29
TABLA 2 Tipo de Quemadores atmosféricos.....	33
TABLA 3 Tipo de sistemas de control	33



La Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera de Jurisdicción Estatal, permite controlar y regular las emisiones que son generadas por la industria en el Estado de Puebla, proporcionando la información y caracterización de los diferentes contaminantes, por lo anterior, el alcance de la Licencia permite observar el cumplimiento con la normatividad vigente en la materia y mejorar la calidad del aire en el Estado de Puebla.

1. Ingreso a la plataforma

Ingrese a la siguiente liga <https://smadsot.puebla.gob.mx/>



Dentro de la página, diríjase a la parte inferior y elija la sección *Calidad del Aire*.

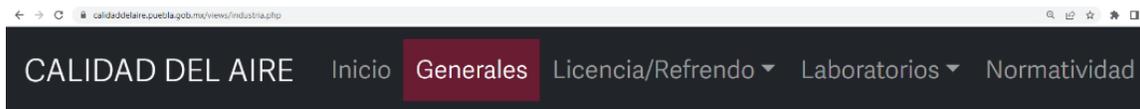




Posteriormente, seleccione la categoría de Fuentes Fijas, mediante el botón *Ir*.



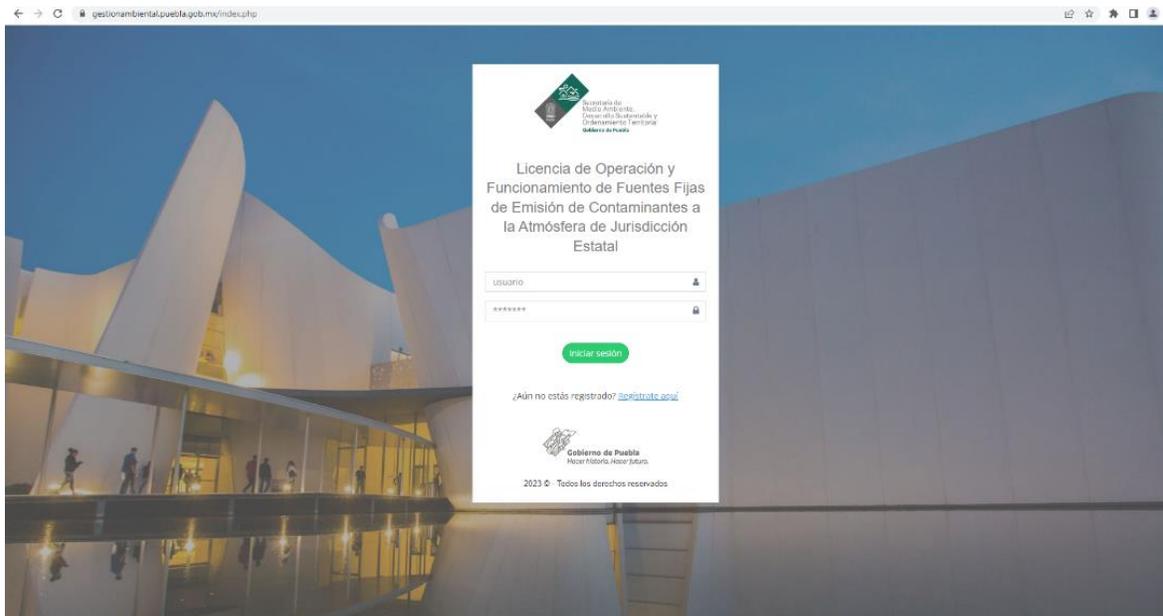
Una vez dentro, ubicar la barra superior y dar clic en la opción *Licencia/Refrendo*.



Se desplegará un menú con tres opciones, para ingresar a la plataforma dar clic en *Elaborar reporte*.



Posteriormente abrirá el enlace de la plataforma en una pestaña nueva, en donde podrá dar inicio al trámite de la *Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas de Contaminantes a la Atmósfera*.



2. Registro de la empresa

Una vez dentro de la página, deberá dar inicio al registro de la empresa, para lo cual, deberá dar clic en *Regístrate aquí*.

Iniciar sesión

¿Aún no estás registrado? [Regístrate aquí](#)



Gobierno de Puebla
Hacer historia. Hacer futuro.

2023 © - Todos los derechos reservados

Enseguida se abrirá una ventana en donde el promovente deberá capturar los datos generales de la empresa a registrar, asimismo deberá cerciorarse de escribir correctamente los datos generales de la empresa, así como los datos para oír y recibir notificaciones. En caso de que la empresa cuente con más de 2 plantas se recomienda generar un usuario diferente para cada planta.



Nuevo registro
Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera de Jurisdicción Estatal

1. Datos de Usuario

* Nombre de usuario:

* Contraseña:

* Tipo de trámite:
Elegir:

2. Datos de la Persona Física o Moral

* Tipo de persona:
Elegir:

* RFC (HOMOCLAVE):

* Razón Social (En caso de tener más de una planta dentro del estado, anotar el número de la misma y/o ubicación seguida de la Razón Social):

* Calle:

* Número Exterior:

Número Interior / Número de Manzana / Número de Lote:

* Colonia:

* Municipio:

* Código Postal:

* Teléfono de Oficina (LADA):

* Teléfono Celular:

* Correo Electrónico:

3. Datos para Oír y Recibir Notificaciones (Si las oficinas se encuentran en otra ubicación respecto al punto 2.)

Calle:

Número Exterior:

Número Interior / Número de Manzana / Número de Lote:

Colonia:

Municipio o Delegación:

Código Postal:

Correo Electrónico:

4. Datos del Representante Legal

* Nombre Completo:

* Teléfono de Oficina (LADA):

* Teléfono Celular:

* Correo Electrónico:

* CURP:

5. Datos del Responsable Técnico / Consultor

* Nombre Completo:

* Teléfono de Oficina (LADA):

* Teléfono Celular:

* Correo Electrónico:

Aceptar Aviso de Privacidad | [Consultar aquí](#)

En caso de que la empresa requiera actualizar su información, deberá solicitarlo a la Dirección de Calidad del Aire mediante un escrito o por correo electrónico.

Para finalizar el registro, el promovente deberá aceptar el *Aviso de Privacidad* y posteriormente dar clic en el botón *Enviar datos*.

* Nombre Completo:

* Teléfono Celular:

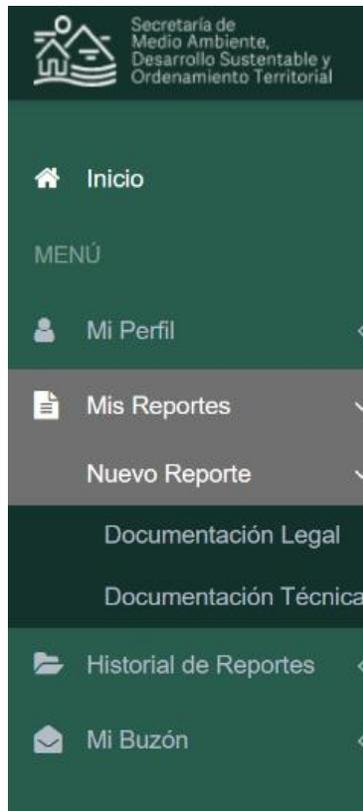
Aceptar Aviso de Privacidad | [Consultar aquí](#)



Automáticamente la plataforma lo regresará a la página principal donde colocará su nuevo usuario y contraseña.

3. Inicio de reporte

Una vez ingresado, el promovente deberá dirigirse a **Mis Reportes** y seleccionar la opción de **Nuevo Reporte**, al seleccionarlo se desplegarán dos apartados: **Documentación Legal** y **Documentación Técnica**, mismas donde podrá subir toda la información solicitada.



3.1 Documentación Legal.

En la opción de **Documentación Legal**, el promovente podrá cargar los archivos solicitados dando clic en **Seleccionar archivo** y posteriormente en **Cargar**; los archivos deberán estar en formato PDF.



Nuevo Reporte
• Documentación Legal

Cargar documentos

Instrucciones:
1. Subir los documentos requeridos a continuación en el formato especificado:

- ▶ Escrito de Solicitud .PDF
- ▶ Copia Certificada del Acta Constitutiva .PDF
- ▶ Copia Certificada del Instrumento Notarial del Representante Legal .PDF
- ▶ Copia de Identificación Oficial del Propietario o Representante Legal .PDF
- ▶ Constancia de Situación Fiscal .PDF
- ▶ Registro Federal de Contribuyentes .PDF
- ▶ Comprobante Domiciliario .PDF (no mayor a 3 meses de antigüedad)
- ▶ Recibo de pago por derechos de trámite .PDF

Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados Cargar

Cuando los documentos se hayan cargado correctamente aparecerán de la siguiente manera, en la parte inferior de la página.

Documentos legales cargados				
Fecha de entrega	Archivo	Descargar	Eliminar	Estatus
2023-01-30 18:10:44	Escrito de solicitud.pdf			Entregado

En caso de existir errores el promovente podrá eliminar los archivos dando clic en **Eliminar** y posteriormente cargarlos nuevamente.

3.1.1 Escrito de Solicitud

El Escrito de Solicitud de la Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas de Emisión de Fuentes Fijas de Contaminantes a la Atmósfera de Jurisdicción Estatal o Refrendo será en formato libre y deberá contener la siguiente información:

- Fecha y Lugar
- Dirigido a la Dirección de Gestión de Calidad del Aire de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial.
- Nombre de la persona física o moral que solicita el trámite.
- Nombre del representante legal, en caso de que sea una persona moral.



- RFC de la persona física o moral.
- Dirección de la empresa (calle, número, colonia, código postal y municipio).
- Domicilio, teléfono y correo para oír y recibir notificaciones.
- Solicitar la Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas de Emisión de Fuentes Fijas de Contaminantes a la Atmósfera de Jurisdicción Estatal o Refrendo.
- Venir firmada por el representante legal en original.

3.1.2 Copia Certificada del Acta Constitutiva

Se deberá escanear una copia certificada ante Notario Público del Acta Constitutiva de la persona moral o en todo caso cargar la original de forma digital.

3.1.3 Copia Certificada del Instrumento Notarial del Representante Legal

Se deberá escanear una copia certificada ante Notario Público del Instrumento Notarial del Representante Legal o en todo caso cargar el original de forma digital.

3.1.4 Copia de Identificación Oficial del Propietario o Representante Legal

Se deberá escanear una copia certificada ante Notario Público de la Identificación Oficial de la persona física o del Representante Legal de la persona moral.

3.1.5 Constancia de Situación Fiscal

Se deberá cargar el archivo completo de la Constancia de Situación Fiscal de la persona física o moral, donde se pueda visualizar la actividad económica.

3.1.6 Recibo de pago por derechos del trámite

Una vez realizado el pago de derechos deberá esperar de 48 a 72 horas para descargar el comprobante fiscal, mismo que se obtiene ingresando el número de referencia en el apartado de *Consulta tu referencia* de la página



<https://ri.puebla.gob.mx/>; el documento descargado es el que deberá cargarse en la plataforma.

3.2 Documentación Técnica

En el apartado de *Documentación Técnica*, el promovente cargará los documentos requeridos de la misma manera que en el apartado 3.1 Documentación Legal, y, en cuanto al Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera lo descargará en formato *Excel* mediante el link que se encuentra en las instrucciones. Dicho archivo deberá ser llenado conforme a las especificaciones del apartado .

3.2.6 Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera del presente Manual.

Mis Reportes
• Nuevo Reporte / Documentación Técnica

Cargar documentos

Instrucciones:

1. Descargar el [Manual del Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera](#) para llenar el archivo correctamente.
2. Descargar el archivo [Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera](#) e ingresar la información correspondiente.
3. Subir los documentos requeridos a continuación en el formato especificado:

- ▶ Análisis de Laboratorio .PDF
- ▶ Memoria de cálculo, fórmulas, conversiones y/o procedimiento para determinar las emisiones generadas anuales, a fin de corroborar los resultados .PDF
- ▶ Plano descriptivo de la distribución de la maquinaria y equipos; el o los planos de distribución del establecimiento con los que cuente la empresa, identificando la maquinaria según los distintos procesos, así como el de servicios auxiliares .PDF
- ▶ Diagrama del Proceso Productivo o Lay out; diagramas de funcionamiento que correspondan a cada uno de los procesos, incluyendo áreas de servicios y administración .PDF
- ▶ Archivo de fotografías de las Fuentes Fijas reportadas operando .PDF
- ▶ Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera .XLSX

Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados Cargar

3.2.1 Análisis de Laboratorio

El promovente deberá subir el archivo correspondiente a los análisis de laboratorio realizados el año anterior o el mismo año, en caso de ser una nueva empresa, por alguno de los laboratorios autorizados por la Secretaría, el listado puede encontrarlo en la siguiente liga:

https://calidaddelaire.puebla.gob.mx/documents/Industria/Padr%C3%B3n_de_Laboratorios.pdf

Dichos estudios deberán ser correspondientes a todos los equipos reportados en el .

3.2.6 Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera.



3.2.2 Memoria de cálculo

Archivo en formato PDF donde se visualicen las fórmulas, conversiones, y/o procedimientos para determinar las emisiones generadas anualmente por los equipos de la empresa, expresadas en toneladas, a fin de corroborar con los resultados obtenidos en los 3.2.1 Análisis de Laboratorio.

3.2.3 Plano descriptivo de la distribución de la maquinaria y equipos

Archivo en formato PDF donde se visualice la distribución de los equipos con los que cuenta la empresa dentro del establecimiento, identificando la maquinaria según los distintos procesos, así como los servicios auxiliares.

3.2.4 Diagrama del Proceso Productivo o Layout

Elaborar y presentar el o los diagramas de operación y funcionamiento del proceso productivo, en donde se identifiquen las principales actividades de emisión de contaminantes a la atmósfera, identificando cada equipo o actividad con letras o números para poder ser visualizado y relacionado en las diferentes secciones del .

3.2.6 Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera.

Los diagramas de operación y funcionamiento deberán incluir todos los pasos de la producción y servicios auxiliares dentro del establecimiento, identificando gráficamente los puntos de consumo y los puntos de generación y emisión.

3.2.5 Archivo de fotografías de las Fuentes Fijas reportadas operando.

Cargar las fotografías de todos los equipos reportados, en donde pueda visualizarse su operación, así como sus nombres o números de identificación.

3.2.6 Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera

El archivo *Excel* del Reporte Anual de Emisión de Contaminantes a la Atmósfera deberá ser descargado, como se indica en el punto 3.2 Documentación Técnica.

Una vez descargado el documento, el promovente deberá capturar los datos solicitados, quedando prohibido cambiar el formato y encabezados establecidos, en caso contrario no se procederá a la revisión. El promovente podrá eliminar y agregar renglones según sean necesarios con la opción "Tab" de su teclado o bien haciendo clic derecho y seleccionando "Insertar fila". Asimismo, el promovente



deberá realizar el llenado de las siguientes secciones, según corresponda a la empresa generadora de emisiones contaminantes a la Atmósfera.

3.2.6.1 Información General

En la primera hoja de cálculo, el promovente deberá ingresar la información general de la empresa. Declarando bajo protesta decir la verdad.



Reporte Anual de Emisión de Contaminantes del ejercicio 2022	
Información general de la empresa	
Razón social :	
Representate legal:	
Número de última Licencia (en caso de que aplique):	
Principal actividad productiva:	
Horas de operación (anual):	
Turnos de operación (matutino, vespertino y/o nocturno):	
Operación continua o candelarizada:	
No. de empleados total:	
Coordenadas de la empresa:	
Liga de ubicación en Google Maps:	



- **Capacidad del Equipo:** Indicar las unidades de capacidad del equipo tal y como es definida por el fabricante. Cuando se trate de equipos de combustión indicar la capacidad térmica nominal del equipo en: cc (caballos caldera), MJ/hr (megajoules/hora), kcal/hr (kilocalorías/hora), BTU/hr (British Thermal Unit/hora) o lb/hr (libras de vapor/hora). En caso de no aplicar indicar N/A.
- **Capacidad de Operación:** Indicar las unidades de capacidad de operación del equipo, es decir, la capacidad real a la que trabaja el equipo. Cuando se trate de equipos de combustión, indicar la capacidad térmica nominal del equipo en: cc (caballos caldera), MJ/hr (megajoules/hora), kcal/hr (kilocalorías/hora), BTU/hr (British Thermal Unit/hora) o lb/hr (libras de vapor/hora). En caso de no aplicar indicar NA.
- **Tipo de quemador:** El tipo de quemador podrá ser seleccionado de acuerdo a la TABLA 2 Tipo de Quemadores atmosféricos del catálogo de claves del ANEXO 1.
- **Tipo de combustible:** Indicar si el consumo anual de combustible empleado es gas natural (GN), gas LP (LP), combustóleo pesado (CBP), combustóleo ligero (CBL), gasóleo (GO), diáfano (DF), diésel (DI), gasolina (GA), carbón (CA), coque de carbón (CCA), coque de petróleo (CPE), bagazo (BG), celulosa (CL), madera (MA), combustibles formulados (RC), especifique cuál u otros (RO) indicando el nombre del combustible en el mismo espacio. Cuando se utilice más de un combustible se deberá especificar tipo y cantidad de cada uno de ellos. En caso de no aplicar indicar N/A.
- **Unidad de medida:** El consumo anual se deberá reportar en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año) o lb/año (libras/año), o de volumen: l/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m³/año (metros cúbicos/año) o ft³ /año (pies cúbicos/año).



- **Sistemas de Equipo o Control:** Indique el o los sistemas y/o equipos de control de emisiones atmosféricas de acuerdo con la TABLA 3 Tipo de sistemas de control del catálogo de claves del ANEXO 1. En los casos en que no se cuente con sistemas o equipos de control de emisiones deberá indicarse N/A (no aplica) o cuando no exista información disponible dejar en blanco.
- **Método del cálculo de la eficiencia:** Indicar el método utilizado para obtener el cálculo de la eficiencia del equipo de control.
- **Eficiencia:** Deberá reportarse el último valor calculado de la eficiencia del equipo de control correspondiente al año de reporte que se presenta. Cuando no aplique indicar N/A o cuando no exista información disponible indicar N/D.

3.2.6.9 Emisiones Anuales

El registro de las emisiones anuales que se solicitan en la siguiente tabla para cada punto de emisión, corresponden a las emisiones provenientes de la maquinaria, equipo o actividad que genera contaminantes reportados en la Tabla 3.1 Características de las chimeneas y ductos de descarga de las emisiones conducidas. Las emisiones de los parámetros normados deberán obtenerse a partir de la medición de emisiones de acuerdo con lo especificado en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes. Cuando esto no aplique, las emisiones se estimarán teóricamente a través del uso de factores de emisión, balances de masa, aproximación mediante datos históricos o modelos matemáticos de emisión. Se deberá conservar la memoria de cálculo correspondiente para ponerla a disposición de la autoridad si así se solicita. La medición de parámetros normados deberá realizarse después del sistema o equipo de control.



3.3. EMISIONES ANUALES				
Contaminante	Punto de emisión (layout)	Emisión anual		
		Cantidad	Unidad	Método de estimación

- I. Punto de Emisión: Anotar el número del punto de emisión correspondiente al ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos según corresponda a 3.2.4 Diagrama del Proceso Productivo o Layout.
- II. Emisión Anual: Anotar la cantidad anual del contaminante emitido. La emisión anual se reportará en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año).

Anotar si el método que se empleó para obtener la cantidad total anual emitida fue: medición directa (MD), balance de materiales (BM), aproximación mediante datos históricos (DH), factores de emisión (FE), cálculos de ingeniería (CI), modelos matemáticos (MM) u otros (OM), especificándolo en el mismo espacio. Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que ésta sea requerida por la autoridad correspondiente en el estado. Para el uso de factores de emisión indicar las referencias en el apartado de observaciones y para modelos matemáticos indicar el nombre y la versión en la misma columna del método de estimación.

Para el cálculo de CO₂, PM10, HCT y COVs, se recomienda utilizar los factores de emisión del AP-42 del documento "Air Chief" de la Environmental Protection Agency de Estado Unidos. Para mayor información consultar: www.epa.gov/ttn/chief/ap42/index.html

Reportar la emisión de hidrocarburos totales (metánicos y no metánicos) emitidos a la atmósfera por equipos de combustión. Las emisiones de



hidrocarburos en procesos que no involucren equipos de combustión deberán reportarse como compuestos orgánicos volátiles.

Si la industria cuenta con mediciones o estimaciones de compuestos orgánicos volátiles específicos del listado del RETC publicado por la SEMARNAT, deberá reportarlos por sustancia en la Tabla 4. Registro de Emisiones y Transferencia de sustancia RETC de este formato.

3.2.6.10 Emisiones anuales totales (toneladas)



3.4. EMISIONES ANUALES TOTALES (TONELADAS)	
Contaminante	Emisión Anual
	Cantidad en Toneladas
PM 10	
PM 2.5	
PST	
SO ₂	
NO _x	
CO	
COV's	

Anotar la cantidad de emisiones anuales, realizando la suma de todos sus equipos, únicamente en unidad "TONELADAS", (marcar en cero las que no apliquen). En caso de que las toneladas sean muy bajas, deberán anotar todos los decimales posibles.

3.2.6.11 Registro de Emisiones y Transferencia de sustancia RETC

En esta sección se registrará la información de emisiones y transferencia de contaminantes, así como las actividades de prevención y control de sustancias RETC según la NOM-165-SEMARNAT-2013, puras o incluidas en materiales. La información se expresará de manera desagregada por sustancia en caso de encontrarse en los insumos, como componente de una fórmula o componente de los gases emitidos a la atmósfera.

Esta tabla será llenada por los establecimientos que utilicen, produzcan, o comercialicen sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y Transferencia de Contaminantes.



modelos matemáticos, indicar el nombre y la versión en el espacio de observaciones.

3.2.6.12 Observaciones y/o aclaraciones

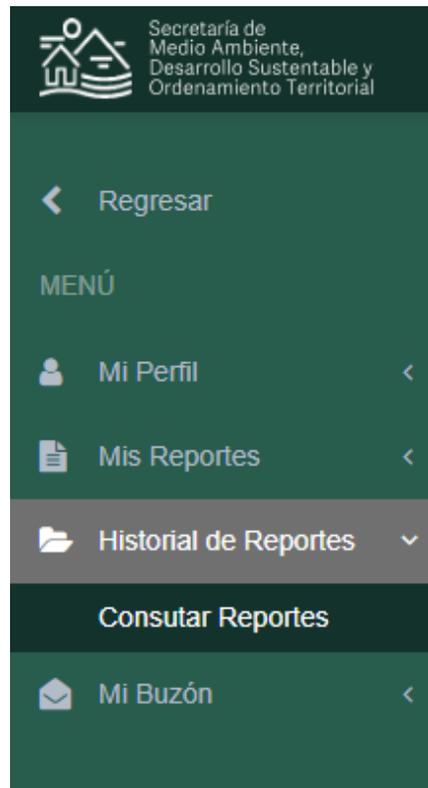
En el espacio de Observaciones y aclaraciones incluya las observaciones o aclaraciones que se relacionen con la información proporcionada en las diferentes tablas de este formato



Observaciones y/o aclaraciones

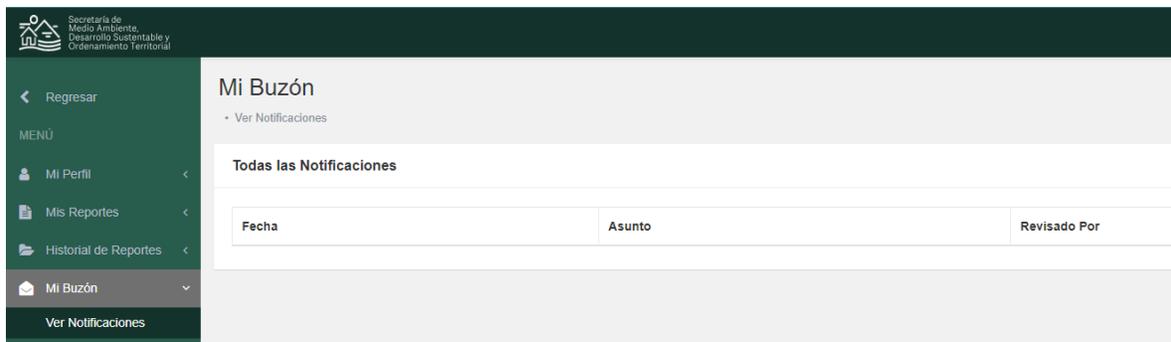
4. Historial de Reportes

En este apartado el promovente podrá consultar los reportes de emisiones realizados en años anteriores, así como el estatus del reporte del año en curso.



5. Mi Buzón

El promovente deberá estar pendiente de los contactos registrados para oír y recibir notificaciones, así como del buzón de mensajes del sistema, para alguna notificación, subsanación o resolución correspondiente al trámite de la Licencia de Operación y Funcionamiento de Fuentes Fijas.





6. Pago de derechos

La orden de cobro correspondiente al pago de derechos se estará enviando al promovente, después de realizar la primera revisión a la documentación ingresada, por lo que el promovente podrá descargarla directamente desde el correo que registró para oír y recibir notificaciones o en el apartado de *Mi Buzón*. Una vez realizado el pago el promovente deberá adjuntar el comprobante fiscal como se menciona en 3.1.6 Recibo de pago por derechos del trámite. Así el personal del Departamento de Verificación y Regulación de Fuentes procederá a la revisión puntual del Reporte de emisión de contaminantes a la Atmósfera.

7. Visitas técnicas

En caso de que la Secretaría considere realizar una visita técnica a la empresa con el fin de corroborar la información ingresada, el promovente recibirá una notificación al número telefónico, correo electrónico y buzón para la programación de la misma.

8. Resolutivo

Una vez que el personal de la Dirección de Gestión de Calidad del Aire haya analizado la documentación e información ingresada el promovente obtendrá el resolutivo correspondiente.



ANEXO 1

Tabla 1 Equipos, maquinarias o actividades generadoras de emisiones a la atmósfera

Equipos, maquinarias o actividades generadoras de emisiones a la atmósfera	
1 Abrillantadora	166 Inoculador
2 Acanaladora	167 Inyectora
3 Agitador	168 Latizadora
4 Aglutinadora	169 Lavador
5 Ahumador	170 Lijadora
6 Alimentador (en general)	171 Limpiadora de grano
7 Alimentador de estrella (dosificador)	172 Limpieza/lavado
8 Alimentador de plato (dosificador)	173 Lingotera
9 Alimentador vibratorio (dosificador)	174 Llenadora
10 Almacenamiento de materia prima	175 Manipulación de minerales
11 Almacenamiento de producto	176 Máquina de impresión
178 Máquinas de pintado	177 Máquina estacionaria de diésel
13 Armadora	178 Máquinas de pintado
14 Aspersora	179 Máquinas duales (combustible-gas natural)
15 Aspiradora	180 Mechero, soplete y flameador
16 Astillador de madera	181 Mezcladora
17 Banda transportadora	182 Moldeadora
18 Barnizadora	183 Molienda húmeda
19 Batidora	184 Molienda húmeda
20 Batiente	185 Molino
21 Blanqueadora	186 Molino coloidal
22 Bomba	187 Molino de acabado
23 Bomba de circulación	188 Molino de azúcar
24 Bomba de inyección	189 Molino de bolas
25 Calcinador	190 Molino de granos
26 Calcinador de Hidróxido de Aluminio	191 Molino de impacto
27 Calcinador Flash	192 Molino de laminación
28 Caldera	193 Molino de martillos
29 Calentadores	194 Molino de mezclado
30 Cámara de alto vacío	195 Molino de rodillos
31 Cámara de blanqueado	196 Molino para desperdicio de plástico
32 Cámara de combustión	197 Molino rollermill
33 Cámara de enfriamiento	198 Monta carga
34 Cámara de envasado	



35 Cámara de fermentación	199 Motor de combustión interna estacionario
36 Cámara de hidrogenación	200 Mufla de condensación
37 Cámara de impregnación	201 Mufla de destilación
38 Cámara de limpieza	202 Mufla de destilación-oxidación
39 Cámara de limpieza de fundiciones	203 Oxidación en kettle
40 Cámara de refrigeración	204 Oxidador térmico
41 Cámara de secado	205 Paila
42 Cámara de teñido	206 Pasteurizadora
43 Cambiador de calor	207 Pastilladora
44 Capitonadora	208 Peladora
45 Caseta de pintura	209 Peletizadora
46 Celda de flotación	210 Pila de almacenaje/montículos
47 Celda de mercurio	211 Pintado
48 Cepillo	212 Planta de polimerización
51 Cilindro de alta presión	213 Planta de tratamiento de agua residual
52 Clarificador	214 Planta de tratamiento de aguas
53 Cocción de corazones	215 Precalentador
54 Cocedora	216 Pre hidratador
55 Colador continuo	217 Prensa de pre vulcanizado
56 Compresor	218 Prensadora
57 Concentrador	219 Probador de dispositivos
58 Condensador	220 Proceso electrolítico
59 Condensador de desechos	221 Pulidora
60 Congeladora (hielo seco)	222 Quebradora
61 Convertidor	223 Quebradora de rodillos
Convertidor bessemer	224 Raspadora
63 Convertidor catalítico	225 Reactor
64 Convertidor con retorno	226 Reactor de polimerización al vacío
65 Convertidor continuo	227 Recubridor (pastillas)
66 Convertidor de minerales	228 Recubrimiento de superficies
67 Corrugadora	229 Recuperador
68 Cortadora	230 Recuperador de calor
69 Criba	231 Recuperadora de sulfato
70 Cribación	232 Refinación en kettle
71 Cribadora rotatoria	233 Regenerador catalítico
72 Cristalizador	234 Rellenadora
73 Cubilote	235 Retorta de destilación/oxidación
74 Curado	236 Retorta de reducción
75 Deodorizadora	237 Retorta eléctrica
76 Depurador	238 Retorta vertical
77 Descarga de materia prima	239 Reveladora
78 Descargador mecánico	
79 Descascaradora	



80 Desfibradora	240 Revestidor
81 Desgrasadora	241 Revolvedora
82 Deshidratadora	243 Secador
83 Deshojadora	244 Secador rotatorio
84 Desmoldadora	245 Secador y restaurador de arena
85 Desulfuración	246 Secadora
86 Digestor	247 Secadora de carbón
87 Dispensor	248 Separador
88 Dosificador	249 Separador de doble cono
89 Ductos, tubería y accesorios	250 Separador de gravedad
90 Elevador de cangilones	251 Separador de vacío
91 Embobinador (automático y manual)	252 Sierra cinta
92 Empacadora	253 Sierra circular
93 Emulsificadora	254 Silo de almacenamiento
94 Encementadora	255 Silo de roca molida
95 Enfriador	256 Sintetizadora
96 Engomadora	257 Sistemas de polimerización al vacío
97 Enlatadora	258 Sistemas de rompimiento de roca
98 Ensacadora	259 Sistemas neumáticos
99 Ensambladora	260 Soldadora
100 Envasador de escoria	261 Solidificador
101 Envasadora	262 Soplador
102 Equipo de pintura	263 Sulfonador
103 Equipo de ventilación	264 Tableteadora, bombos y grageadora
104 Esmeriladora	265 Tablilladera
105 Espumadora de poliuretano	266 Taladro
106 Estampadora (grabado)	267 Tambo de almacenamiento (metálico y/o plástico)
107 Estañadora	268 Tamizador
108 Esterificación	269 Tanque de ácido
109 Esterilizador	270 Tanque de aguas madre
110 Evaporador	271 Tanque de almacenamiento
111 Expeller (aceite)	272 Tanque de añejamiento
112 Extractor de aceite	273 Tanque de bombeo
113 Extrusora	274 Tanque de condensación
114 Fermentador	275 Tanque de disolución
115 Filtros	276 Tanque de exhumación
116 Filtros prensa	277 Tanque de fermentación
117 Formadora de corazones	278 Tanque de lechada
118 Fosa de aguas madre	279 Tanque de mezclado
119 Freidora	
120 Fresadora	
121 Generador de vapor	



122 Góndola	280 Tanque de reposo
123 Grajeadora	281 Tanque de sedimentación
124 Graneadora litográfica	282 Tina de ablandamiento
125 Granulador	283 Tina de cristalización
126 Gusano transportador	284 Tina de enjuague
127 Hidratador	285 Tina de floculación
128 Hidropulper	286 Tina de inmersión
129 Homogenizadora	287 Tina de tratamiento
130 Horno	288 Tina electrolítica
131 Horno aniónico	289 Tobera de vacío
132 Horno calcimático	290 Tolva de carga y descarga
133 Horno de arco eléctrico	291 Tolva de mezclado
134 Horno de cal	292 Tolva de pesado
135 Horno de cocimiento	293 Tolva de roca
136 Horno de coquizado	294 Tolvas
137 Horno de crisol	295 Torno
138 Horno de cubilote	296 Torre de absorción
139 Horno de curado o pre vulcanizado	297 Torre de blanqueo
140 Horno de enfriado	298 Torre de destilación
141 Horno de escorias	299 Torre de enfriamiento
142 Horno de exudación	300 Torre de oxidación
143 Horno de fundición	301 Torre de secado
144 Horno de gas	302 Tostador de café y cacao
145 Horno de inducción	303 Tostador de cobre y zinc
146 Horno de oxidación	304 Transportador de charolas
147 Horno de oxidación de asfalto	305 Transporte
148 Horno de oxígeno básico	306 Transportes mecánicos
149 Horno de precalentamiento	307 Tren de laminación
150 Horno de recocido	308 Trituración
151 Horno de recuperación	309 Triturador
152 Horno de recuperación de licor	310 Triturador de martillo
153 Horno de resistencia eléctrica	311 Triturador de pilón
154 Horno de retorta	312 Triturador de quijadas
155 Horno de reverbero	313 Trompo
156 Horno de secado	314 Troqueladora
157 Horno de sinterizado	315 Turbina
158 Horno de tratamiento térmico	316 Turbina de diésel
159 Horno de vulcanizado	317 Turbina de gas
160 Horno de zinc	318 Turbo soplador
161 Horno rotatorio	319 Unidad de alimentación
162 Horno rotatorio de calcinación	320 Unidad de cracking catalítica
163 Incinerador	321 Vaciado
164 Incinerador de lodos	322 Vaciadora de hierro y acero



165 Inmensor	323 Vaporizador atmosférico 324 Ventilador 325 Vulcanizadora automática 326 Otros (especificar) 327 Calentador de fluido térmico 328 Quemador 329 Quemador elevado 330 Quemador de fosa
--------------	--

TABLA 2 Tipo de Quemadores atmosféricos

Quemador atmosférico
Quemador mecánico o de aire forzado (a sobrepresión)
Quemador de fosa o piso
Quemador de cañón
Quemador frontal
Quemador abierto
Quemador ciclónico
Quemador rotatorio
Quemador tangencial
Quemador elevado
Quemador con atomizador
Quemador de azufre
Quemador de bajo NOx
Otro quemador (especifique)

TABLA 3 Tipo de sistemas de control

SISTEMA DE CONTROL
CG1 Absorción Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG2 Adsorción Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG3 Biofiltración Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG4 Condensación Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG5 Incineración a flama abierta (mecheros) Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG6 Incineración catalítica Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG7 Incineración térmica Control de gases (incluye olores y/o vapores)
CG8 Incineración en calderas u hornos Control de gases (incluye olores y/o vapores)



OC1 Otras técnicas de control (especifique) Otras técnicas de control (especifique)
ON1 Reducción selectiva catalítica Control de óxidos de nitrógeno(NOx)
ON2 Reducción selectiva no catalítica Control de óxidos de nitrógeno(NOx)
PH1 Lavador tipo Venturi Control de partículas (vía húmeda)
PH2 Precipitadores Electrostáticos (húmedos) Control de partículas (vía húmeda)
PH3 Ciclones húmedos Control de partículas (vía húmeda)
PH4 Cámaras de sedimentación húmeda Control de partículas (vía húmeda)
PH5 Otros tipos de lavadores húmedos Control de partículas (vía húmeda)
PS1 Cámaras de sedimentación (con o sin mamparas) Control de partículas (vía seca)
PS2 Ciclones Control de partículas (vía seca)
PS3 Colectores de bolsas Control de partículas (vía seca)
PS4 Filtros de superficie extendida, cartuchos u otros medios filtrantes Control de partículas (vía seca)
PS5 Precipitadores electrostáticos Control de partículas (vía seca)