

**Gobierno del Estado de Guanajuato**

**FORMATO DE LA CÉDULA DE OPERACIÓN ANUAL (COA) ESTATAL**

**COA 2023**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Para ser llenado por el Estado | | |
| Fecha de Recepción: |  |  |
| Recibido por:    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Nombre y Firma | (Sello de Recibido) | |

#### El sustento legal de la Cédula de Operación Anual se contempla en el cumplimiento a lo establecido en lo siguiente:

#### Artículo 114 y 115 fracción IV inciso b) de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato (LPPAEG).

#### Artículo 28 y 29 del Reglamento de la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

#### Artículo 4 fracción II inciso b), 10 fracción XIX, 24 y 25 fracción XXIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial.

|  |  |
| --- | --- |
| **PARA SER LLENADO POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL** | Se indica con una “**X”** la información que presenta a través de la Cédula de Operación Anual:    Sección I y II. El establecimiento es de jurisdicción Estatal en materia de atmósfera.    Sección III. El establecimiento descarga aguas residuales al alcantarillado o transfiere sus descargas a una empresa externa.  Sección IV. El establecimiento es generador de residuos y/o prestadores de servicios que manejen residuos.  Sección V. El establecimiento utiliza, produce, comercializa, emite y/o transfiere sustancias sujetas a reporte para el RETC.  Sección VI. El establecimiento es generador de ruido o vibraciones. |

## DATOS DE REGISTRO

PARA SER LLENADO POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA: | | | RFC: |
| 2) N° LICENCIA AMBIENTAL O NÚMERO DE REGISTRO AMBIENTAL(NRA): | | | |
| 3) PRINCIPAL ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL ESTABLECIMIENTO: | | | | |
| 4) RESPONSABLE TÉCNICO ( Asignado en el establecimiento para consulta y/o aclaración de información, sólo en caso de ser diferente al Representante Legal) | | | | |
| NOMBRE: | | Top of Form   |  |  | | --- | --- | | Interno | Externo |   Bottom of Form | | |
| 5) NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL CONSULTOR: (En el caso en que la Cédula haya sido elaborada por un consultor) | | | | |
| 6) NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA FÍSICA OBLIGADA    .  **BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD declaro que la información contenida en este formato y sus anexos es fidedigna y que puede ser verificada por la Autoridad correspondientes en el Estado cuando sea requerida, que en caso de omisión o falsedad podrá invalidar el trámite y/o aplicar las sanciones correspondientes.** | 7) CURP DEL REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA FÍSICA OBLIGADA      **A efecto de que la entrega de la información presentada a la autoridad correspondiente en el Estado sea aceptada ésta deberá contar con la firma autógrafa del representante legal del establecimiento sujeto a reporte.** | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **8) DOMICILIO DEL ESTABLECIMIENTO** | | | |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Centro Poblado ( ) | Parque o Puerto Industrial( ) | Otros ( ) | Especifique parque o puerto industrial u otros: | | Calle (además indicar entre qué calles o punto de referencia): | | | | | No. exterior y No. interior o No. de manzana y lote: , | | Colonia: , | Código Postal: , | | Localidad (excepto D.F.): , | | Municipio o Delegación: , | Entidad Federativa: GUANAJUATO | | Teléfonos (incluir clave de larga distancia): , Ext. . | | |  | | Correo (s) electrónico (s): | | | | | | | |
| **9) DOMICILIO Y OTROS MEDIOS PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES** (Sólo en caso de ser diferente al del establecimiento) | | | |
| |  | | --- | | Entidad Federativa: | | Teléfonos (incluir clave de larga distancia): | | | Correo (s) electrónico (s): | | | | | | |
| **10) UBICACIÓN GEOGRÁFICA**  X=   |  |  | | --- | --- | | Y = | ZONA UTM: | | **Coordenadas Geográficas:** | | | | | | Latitud Norte: | Grados | Minutos | Segundos | ALTITUD:  Metros sobre el nivel del mar | | Longitud Oeste: | Grados | Minutos | Segundos |   Indicar las coordenadas UTM (Universal Transversa de Mercator) ó geográficas. Para mayor información de coordenadas podrá utilizar Google Earth o ingresar a <https://www.coordenadas-gps.com/> . | | **11) PERSONAL**     |  | | --- | | N° total de empleados administrativos: | | N° total de obreros en planta: | | **12) HORAS Y SEMANAS DE TRABAJO EN PLANTA**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Lunes a Viernes: |  | horas/día | | Sábado: |  | horas/día | | Domingo: |  | horas/día | | Semanas / año: |  |  | |
| **13) FECHA DE INICIO DE OPERACIÓN DE LA PLANTA:**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Fecha de cambio: Día: | Mes: | Año: | | | **14) PARTICIPACIÓN DE CAPITAL**:  Sólo nacional () Mayoría nacional () Mayoría extranjero () Sólo extranjero () | |
| |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **15) DATOS DEL ÚLTIMO CAMBIO DE NOMBRE O RAZÓN SOCIAL** | | | | | Nombre anterior : | | | Día: | Mes: | Año: |  | NRA anterior : | |  | | | | |
| **18) CÁMARA A LA QUE PERTENECE Y NÚMERO DE REGISTRO:** | |  |  | | --- | --- | | **19) DATOS DE LA COMPAÑÍA MATRIZ O CORPORATIVO** | | | Nombre: | | | Ubicación País: | Estado o Provincia: | | Número: | | | |  | | --- | | **20) NÚMERO DUN AND BRADSTREET DEL ESTABLECIMIENTO.** | |  | |  | | Sólo en caso de contar con este número. | | |

**SECCIÓN I. INFORMACIÓN TÉCNICA GENERAL**

En esta primera sección se solicita toda aquella información relacionada con el proceso: insumos, productos y subproductos, así como el consumo energético del establecimiento industrial. Incluye el diagrama de funcionamiento, información esencial para la vinculación, comprensión y validación de los datos en las diferentes secciones de la Cédula de Operación Anual (emisiones y transferencias de sustancias al aire y de aguas residuales descargadas al alcantarillado o transferidos a una PTAR), que se integrarán a la base de datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).

**1.1 OPERACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

Elabore y presente el o los Diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen siguiendo, utilizando la simbología plasmada, lo que le permitirá visualizar la información solicitada en las diferentes secciones. Los Diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen deberán incluir todos los pasos de la producción y servicios auxiliares dentro del establecimiento, identificando gráficamente el uso de insumos y agua, consumo de combustibles, emisiones a la atmósfera, descargas de agua, generación de residuos peligrosos, pérdida de energía y transferencia de aguas residuales y residuos tomando en cuenta la siguiente simbología:

Entrada de insumo

Consumo de combustible

Emisiones a la atmósfera

Generación de RSU y RME

Uso de agua



Perdida de energía

Descarga de aguas residuales

**SIMBOLOGÍAÍA**

**Diagramas:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. del Diagrama1 | Nombre del equipo, maquinaria, actividad u operación sujeto a norma1 | ENTRADA | | | SALIDA | | | | | TRANSFERENCIA | |
| Entrada de insumo | Consumo de Combustible | Uso de Agua | Emisión al Aire | Descarga de agua Residual | Generación de Residuos Peligrosos | Generación de Residuos Sólidos | Liberación de Energía | Total | Parcial |
| **1 .-** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2 .-** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1 Deberá corresponder la información con los diagramas realizados, los cuales deben mantener una secuencia, de acuerdo a los procesos descritos.

2 Indicar o marcar por bloque las entradas, salidas y transferencia, los cuales deben corresponder al diagrama descrito.

3 La tabla resumen es la representación del diagrama, en la cual se identificarán los procesos, así como la descripción por bloques de las actividades realizadas para llevar a cabo; los cuales estarán representados por bloques. Cada bloque adquiere características propias de entradas y salidas.

**1.2 INSUMOS.** Incluyen todos los involucrados en el proceso y servicios auxiliares. No se considera en esta tabla el consumo anual de combustibles para uso energético.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Insumos involucrados en | Nombre4 | | | Punto de Consumo5 | Estado Físico6 | Forma de Almacenamiento7 | Consumo anual | |
| Comercial | Químico | N° CAS | Cantidad | Unidad8 |
| Proceso |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Servicios Auxiliares |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Proceso productivo para generar un bien o servicio, o en su caso, proceso de manejo de residuos o procesos de tratamiento de agua residual (en estos dos últimos casos, cuando sea la actividad principal).  2 Indicar las sustancias químicas, compuestos y combustibles que se utilicen en el proceso como materia prima.  3 Actividades o equipos que son auxiliares para el proceso productivo, por ejemplo: calderas, sistemas de enfriamiento, baños, cocinas, mantenimiento, montacargas, entre otros.  4 Proporcionar el nombre comercial y químico de los insumos empleados. Cuando se trate de sustancias puras proporcionar el número CAS (Chemical Abstract Service), cuando no aplique indicar NA o cuando no exista información disponible indicar ND.  5 Anotar el número que aparece en los Diagramas de funcionamiento y en la Tabla resumen, correspondiente al punto (equipo, proceso, etc.) en el cual se consume el insumo que se reporta.  6 Indicar si es gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso, (LA), sólido (S) o semisólido (SS).  7 Indicar si el tipo de almacenamiento es a granel bajo techo (GT), a granel a la intemperie (GI), en tambor metálico (TAM), en tanque metálico (TAN), en bolsa de plástico (BP), en contenedor de plástico (CP), en contenedores de cartón (CC) u otras formas (OF), especifique. Si es el caso indicar más de una clave.  8 El consumo anual se reportará 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), m 3 /año (metros cúbicos/año) o ft 3 /año (pies cúbicos/año). |

**1.3 PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS. (No incluye subproductos y combustibles formulados que se produjeron y se consumieron en la misma planta)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del producto o subproducto | Nombre Químico1 | Estado Físico2 | Forma de Almacenamiento3 | Capacidad de producción instalada4 | Producción anual | |
| Cantidad | Unidad5 |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Si cuenta con el nombre químico del producto o subproducto reportarlo. En caso de no aplicar indicar NA o cuando no exista información disponible indicar ND.  2 Indicar si el producto o subproducto es gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso (LA), sólido (S) o semisólido (SS).  3 Indicar si el tipo de almacenamiento es a granel bajo techo (GT), en contenedor metálico (CM), en bolsa de plástico (BP), en contenedor de plástico (CP), en contenedores de cartón (CC) u otras formas (OF), especificarlo en el mismo espacio. Si es el caso indicar más de una clave.  4 Indicar la capacidad de producción de la planta en las mismas unidades en que se reporta la producción anual.  5 La producción anual se reportará 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); unidades de volumen: L/año (litros/año), gal/año (galones/año), brl/año (barriles/año), m 3 /año (metros cúbicos/año), ft 3 /año (pies cúbicos/año); o unidades/año o piezas/año. |

**1.4 CONSUMO ENERGÉTICO**

1.4.1 Consumo anual de combustibles para uso energético.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Área de consumo | Tipo de Combustible1 | Consumo anual | |
| Cantidad | Unidad2 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar si el 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 no aplique indicar NA.  2 El consumo anual de combustible se reportará 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), m 3 /año (metros cúbicos/año) o ft 3 /año (pies cúbicos/año). |

**1.4.2 Consumo anual, autogeneración y transferencia de energía eléctrica.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Consumo anual | Cantidad | | | Unidad1 | | |  | |
| Suministro Externo |  | | | KWh | | |  | |
| Autogeneración | Tipo de generación2 | Cogeneración3 | | Capacidad Instalada (MW) | Generación anual | | Transferencia4 | |
| SI | NO | Cantidad | Unidad1 | Cantidad | Unidad1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Para el consumo anual de suministro, autogeneración y de transferencia de energía eléctrica se emplearán unidades de: KWh (Kilowatts hora) o MWh (megawatts hora).  2 Indique si se trata de una unidad de gas, ciclo combinado, combustión interna, a vapor, aerogeneración, fotovoltaica, entre otras. Cuando no aplique indicar NA.  3 Producción secuencial de energía eléctrica y/o mecánica y de energía térmica aprovechable en los procesos industriales a partir de una misma fuente de energía primaria, para mayor información consultar la página <https://www.gob.mx/conuee>  4 Transferencia de energía eléctrica fuera del establecimiento. Cuando no aplique indicar NA. |

**SECCIÓN II. REGISTRO DE EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA**

Las emisiones de Bióxido de azufre (SO2), Óxidos de nitrógeno (NOx), Partículas suspendidas totales (PST), Monóxido de carbono (CO), Bióxido de carbono (CO2), Partículas PM10, Hidrocarburos Totales (HCT) y Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) serán reportadas en esta sección, así como las características de la maquinaria, equipo o actividad que generó la emisión y las características de los ductos y chimeneas por donde se condujeron las emisiones.

**2.1 GENERACIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA (gases y/o partículas sólidas o líquidas)**

2.1.1 Características de la maquinaria, equipo o actividad que genera contaminantes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Equipo maquinaria, o actividad 1 | Punto de generación 2 | Tiempo de operación (horas/año) | Tipo de emisión 3 | Capacidad de operación del equipo (4a, 8) | | Equipo de combustión y/o actividad que genera emisiones a la atmósfera | | | |
| Cantidad | Unidad 4 | Tipo de quemador5 | Consumo anual de combustible(s) | | |
| Tipo 6 | Cantidad | Unidad 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar el equipo, maquinaria o actividad, en la cual se generan contaminantes atmosféricos de acuerdo a la Licencia Ambiental de Funcionamiento.  2 Anotar el número de identificación de la maquinaria, equipo o actividad en que se generan contaminantes atmosféricos, el cuál debe corresponder a lo establecido en los diagramas de funcionamiento y en la Tabla resumen solicitados en el punto 1.1 Operación y Funcionamiento.  3 Indicar si la emisión es conducida (C), fugitiva (F) o al aire libre (A) si es combustión a cielo abierto. Cuando la emisión es conducida se relacionará la maquinaria, equipo o actividad con la siguiente Tabla 2.1.2 en la que se solicitan las características de las chimeneas y ductos de descarga.  4 Indicar las unidades de la 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 NA.  5 El tipo de quemador de acuerdo a los datos y ficha técnica de diseño del equipo, ejemplo: 327 Quemador atmosférico; 328 Quemador mecánico o de aire forzado; 329 Quemador de fosfato o piso; 330 Quemador de cañón; 331 Quemador frontal; 332 Quemador abierto; 333 Quemador ciclónico; 334 Quemador rotatorio; 335 Quemador tangencial; 336 Quemador elevado; 337 Quemador con atomizador; 338 Quemador de azufre; 339 Quemador de bajo Nox; 340 Otro (especifique).  6 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 NA.  7 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), m 3 /año (metros cúbicos/año) o ft 3 /año (pies cúbicos/año). |

**2.1.2 Características de las chimeneas y ductos de descarga de las emisiones conducidas en la Tabla anterior 2.1.1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ducto o  chimenea1 | Punto de  emisión2 | Punto(s) de generación  relacionados 3 | Altura 1 (m) 4 | Altura 2 (m) 5 | Diámetro interior o diámetro equivalente (m) | Velocidad de flujo de gases (m/s) 6 | Gasto volumétrico (m3 /min) 6 | Temperatura de gases de salida (ºC) 6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Anotar el nombre o número de identificación usado en el establecimiento para el ducto o chimenea que se reporta.  2 Anotar el número de identificación del ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos, según corresponda en los diagramas de funcionamiento.  3 Se deberán indicar los puntos de generación (establecidos como emisión conducida en la Tabla 2.1.1 de equipo, maquinaria o actividad de esta sección), asociados con cada chimenea o ducto, de tal forma que se refleje la relación de los puntos de emisión con los puntos de generación.  4 Altura en metros de la chimenea o ducto de emisión, medida a partir del nivel del piso.  5 Altura en metros de la chimenea o ducto de emisión medida después de la última perturbación.  6 Indicar el promedio de los resultados obtenidos de todos los monitoreos practicados en el año de reporte tomando en cuenta el promedio entre la primera y segunda corrida de cada monitoreo, a condiciones de 1 atm, 25°C y base seca. Estos datos deberán corresponder al muestreo de gases y partículas en chimenea cuando apliquen los lineamientos de la norma establecida. En los casos en que no aplique ninguna norma y/o se desconozca la velocidad de salida de los gases, el gasto volumétrico o la temperatura, y/o cuando se trate de ductos de venteo, deberá indicarse ND (no disponible) e indicará las razones en el espacio de OBSERVACIONES Y ACLARACIONES de este formato. |

2.2 CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS NORMADOS. **Reportar los resultados de los muestreos y análisis de acuerdo a la normatividad aplicable.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Punto de Emisión 1 | Equipo o Actividad sujeto a norma 2 | Norma Aplicable 2 | Parámetros Normados 2 | Valor Máximo Permisible | | Monitoreos 4 | | | | | | Sistema o Equipo de Control | |
| Cantidad | Unidad 3 | Valor Monitoreado 5 | | | | Valor Promedio6 | Unidad3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | Clave7 | Eficiencia(%) 8 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Anotar el número del punto de emisión correspondiente al ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos, según corresponda en los diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen solicitados.  2 Listar los equipos u operaciones relacionados con cada punto de emisión, según Tabla 2.1.2 de este Formato e indicar el contaminante normado que le corresponde de acuerdo a la actividad que realiza y el número de la norma vigente: NOM-085-SEMARNAT-2011 (Monóxido de carbono CO, Óxidos de nitrógeno NOx, Bióxido de azufre SO2, Partículas, Humo y Bióxido de carbono CO2) o NOM-043-SEMARNAT-1993 (Partículas).  3 Las unidades de reporte para cada contaminante se deberán indicar conforme a la norma correspondiente.  4 Deberá conservar las bitácoras de muestreos, así como la documentación técnica (estudios de emisión) relacionada para mostrarla en caso de que ésta sea requerida por la Autoridad Estatal o el ente verificador de la normatividad ambiental en el Estado.  5 Indicar los valores de cada monitoreo practicado en el año tomando en cuenta el promedio entre la primera y segunda corrida de cada monitoreo.  6 Indicar el promedio de todos los monitoreos practicados en el año de reporte. Promedio de las mediciones del punto anterior.  7 Indique el o los sistemas y/o equipos de control de emisiones atmosféricas de acuerdo a lo siguiente: **Control de gases (incluye olores y/o vapores):** CG1 Absorción Control de gases; CG2 Adsorción Control de gases; CG3 Biofiltración Control de gases; CG4 Condensación; CG5 Incineración a flama abierta; CG6 Incineración catalítica; CG7 Incineración térmica; CG8 Incineración en calderas u hornos. **Control de Óxidos de Nitrógeno (NOx):** ON1 Reducción selectiva catalítica: ON2 Reducción selectiva no catalítica. **Control de partículas (vía húmeda):** PH1 Lavador tipo Venturi; PH2 Precipitadores electrostáticos (húmedos); PH3 Ciclones húmedos; PH4 Cámaras de sedimentación húmeda; PH5 Otros tipos de lavadores húmedos. **Control de Partículas (vía seca):** PS1 Cámaras de sedimentación (con o sin mamparas); PS2 Ciclones; PS3 Colectores de bolsas; PS4 Filtros de superficie extendida, cartuchos u otros medios filtrantes; PS5 Precipitadores electrostáticos; OC1 Otras técnicas de control (especifique). En los casos en que no se cuente con sistemas o equipos de control de emisiones deberá indicarse NA (no aplica) o cuando no exista información disponible indicar ND en la columna correspondiente.  8 Esta información podrá reportarla de manera opcional en esta Tabla. |

**2.3 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 2.1.1. Las emisiones de los parámetros normados deberán obtenerse a partir de la medición de emisiones de acuerdo a 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 anexar la memoria de cálculo correspondiente para ser validada por la autoridad Estatal (SMAOT) o el ente verificador de la Normalidad Ambiental en el Estado si así se solicita. La medición de parámetros normados deberá realizarse después del sistema o equipo de control. Es importante mencionar que esta tabla no debe de incluir información (sustancias RETC) que se reportará en la **sección V**.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Contaminante | Punto de Emisión 1 | Emisión Anual | | |
| Cantidad 2 | Unidad 3 | Método de Estimación 4 |
| Bióxido de azufre (SO2) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Óxidos de nitrógeno (NOx) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Monóxido de carbono (CO) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Partículas suspendidas totales (PST) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| PM 2.5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| PM 10 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Otros |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Anotar el número del punto de emisión correspondiente al ducto o chimenea del que se emiten contaminantes atmosféricos según corresponda a los Diagramas de funcionamiento y la Tabla resumen solicitados.  2 Anotar la cantidad anual del contaminante emitido.  3 La emisión anual se reportará preferentemente en kilogramos/ año (Kg/año). Sin embargo, también podrá reportarse utilizando las siguientes unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año) o Ton/año (Toneladas/año).  4 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 y anexar las memorias de cálculo en conjunto con la COA, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que ésta sea requerida por la autoridad Estatal (SMAOT) o el ente verificador de la normalidad Ambiental en el Estado. Para el uso de factores de emisión indicar las referencias y para modelos matemáticos indicar el nombre y la versión en la misma columna del método de estimación.  5 Para el cálculo de emisiones contaminantes (CO, CO2, PM10, PM 2.5, Partículas (PST), SO2, NOx, y COVs), se recomienda utilizar los factores de emisión del AP-42 del documento “Air Chief” de la Enviromental Protection Agency de Estado Unidos. Para mayor información consultar: <https://www.epa.gov/air-emissions-factors-and-quantification/ap-42-compilation-air-emissions-factors>  6 Reportar la emisión de procesos que no involucren equipos de combustión deberán reportarse como compuestos orgánicos volátiles (COVs).  7 Si la industria cuenta con mediciones o estimaciones de compuestos orgánicos volátiles específicos del listado del RETC publicado por el Estado o la SEMARNAT, deberá reportarlos por sustancia en la sección V de este formato (Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).  8 Para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero, que no se encuentren Normados, se deberá emplear los factores de emisión del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) para los Inventarios Nacionales de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.htm y/o las herramientas de cálculo publicadas por las organizaciones gubernamentales nacionales (SEMARNAT e INECC); es importante mencionar que aquellas sustancias que estén sujetas a reporte, deberán reportarse en la **sección V.**  9 Se deberán de reportar todas aquellas emisiones de contaminantes solicitadas por la Secretaría. |

**SECCIÓN III. REGISTRO DE TRANSFERENCIAS DE CONTAMINANTES EN EL AGUA**

Las siguientes tres tablas relacionan la información del aprovechamiento de agua con los datos de descargas de agua residual. En la última tabla de esta sección se solicitan los volúmenes de las descargas finales, las concentraciones y las transferencias anuales de los parámetros normados al alcantarillado.

**3.1 APROVECHAMIENTO. Registro de las fuentes de extracción de agua por el establecimiento.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fuentes de extracción de agua 1 | Número de título de concesión o asignación 2 | Región  Hidrológica 3 | Aprovechamiento anual 4 | |
| Cantidad | Unidad |
|  |  |  |  | m3 |

|  |
| --- |
| 1 Anotar el origen de cada una de las fuentes de extracción o abastecimiento con que cuenta la empresa indicando: red de agua potable (AB), superficial (FS), subterránea (ST), salobre (SL), agua tratada proveniente de tratamiento interno (TIN), agua tratada proveniente de tratamiento externo (TE), reúso de agua sin tratamiento (AST), agua contaminada que es recogida y tratada por una empresa para ser usada en su proceso (ACE) u otra (O) especificándolo en el mismo espacio. Si es el caso indicar más de una clave. Cuando no aplique indicar NA.  2 Indicar el número correspondiente al título o asignación, según sea la jurisdicción de la fuente de aprovechamiento, en caso de no aplicar indicar NA (ejemplo suministro de agua a través de pipas).  3 La región hidrológica de donde proviene el agua aprovechada, debe ser de acuerdo al mapa correspondiente de Regiones Hidrológicas en el Estado, el cual se pueda visualizar en la siguiente página: <http://agua.guanajuato.gob.mx/cuencas.php>. Cuando no aplica indicar NA.  4 Para reportar la cantidad del aprovechamiento anual se emplearán unidades de volumen anual: L/año (litros/año) o m3 /año (metros cúbicos/año). |

**3.2 DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES**

3.2.1 Descargas al alcantarillado (transferencia).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de descarga1 | Número de la descarga2 | Procedencia de la descarga3 | Destino de la descarga4 | Nombre del cuerpo receptor de agua nacional5 | Región Hidrológica6 | Tratamiento anual dentro del establecimiento | | |
| Clave | Cantidad | Unidad 7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar si el tipo de descarga es emisión: descargas de aguas residuales a cuerpos de agua o bienes nacionales (in situ) o transferencias: descargas de aguas residuales al alcantarillado o para su reutilización o tratamiento fuera del establecimiento.  2 Numerar las descargas de manera consecutiva de forma que puedan ser identificadas claramente en la tabla 3.2.3.  3 Indicar si el tipo de descarga proviene de: proceso productivo (PP), servicios y administración (SA), tratamiento de aguas residuales (TAR), procesos y servicios (PS), lavado de gases (LG), sistemas de enfriamiento (SE), agua pluvial (ALL), corrientes mezcladas (CMZ), acondicionamiento de agua para procesos industriales (AA) u otros tipos de descarga (OD), identificándolo en el mismo espacio. Si es el caso indicar más de una clave. Cuando no se tengan descargas de aguas residuales indicar NA.  4 Indicar si el destino de la descarga se transfiere al alcantarillado(AL), si se emite a un cuerpo receptor de agua o bien nacional (CR), se usa para riego agrícola (RA), para riego de áreas verdes del establecimiento (RV), para reutilización en el establecimiento (RI), para venta (VE) u otras (O), especifique. Cuando sea el caso indicar más de una clave.  5 En caso de descargar a un cuerpo receptor de agua nacional (laguna, río, mar, etc) proporcionar el nombre. En caso contrario indicar NA.  6 La Región Hidrológica en donde se encuentra el cuerpo receptor de agua nacional que recibe la descarga de agua residual, debe indicarse de acuerdo con el mapa correspondiente de Regiones Hidrológicas.  7 Indicar el tipo de tratamiento de aguas residuales aplicado, reportándose en unidades de volumen: L/año (litros/año) o m3 /año (metros cúbicos/año). Cuando sea el caso indicar más de un tipo de tratamiento. |

3.2.2 Volumen total anual de descargas de aguas residuales al alcantarillado municipal o empresa externa (metros cúbicos): m3.

3.2.3 Transferencias anuales de las descargas de aguas residuales.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Parámetro1 | Descarga 1 Volumen = (L/año) | | Transferencia total anual 6 | |
| Concentración (mg/L) 3 | Transferencia (mg/año) 4 | Cantidad | Unidad 7 |
| Grasas y aceites |  |  |  |  |
| Sólidos suspendidos totales |  |  |  |  |
| Arsénico total |  |  |  |  |
| Cadmio total |  |  |  |  |
| Cianuro total |  |  |  |  |
| Cobre total |  |  |  |  |
| Cromo hexavalente |  |  |  |  |
| Fósforo total |  |  |  |  |
| Mercurio total |  |  |  |  |
| Níquel total |  |  |  |  |
| Nitrógeno total |  |  |  |  |
| Plomo total |  |  |  |  |
| Zinc total |  |  |  |  |
| Arsénico |  |  |  |  |
| Benceno |  |  |  |  |
| Bifenilos Policlorados |  |  |  |  |
| Cadmio |  |  |  |  |
| Cianuro |  |  |  |  |
| Cromo |  |  |  |  |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno DBO5 |  |  |  |  |
| Fenol |  |  |  |  |
| Mercurio |  |  |  |  |
| Níquel |  |  |  |  |
| Plomo |  |  |  |  |
| Tricloroetileno |  |  |  |  |
| Zinc |  |  |  |  |
| DQO |  |  |  |  |
| Sólidos sedimentables |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Corresponde a los parámetros sujetos a medición conforme lo establecen las Normas Oficiales Mexicanas, o en su caso las condiciones particulares de descarga que haya establecido la autoridad correspondiente en el estado. Cuando el valor de la información solicitada sea cero o no detectable deberá anotarse el carácter numérico 0 (número cero). Cuando no aplique indicar NA o cuando no exista información disponible indicar ND.  2 Anotar el volumen anual de cada descarga, en unidades de volumen: litros/año (L/año).  3 Reportar la concentración promedio del contaminante en cada descarga, en unidades de concentración: miligramos/litro (mg/L). En caso de contar con permiso de la CNA reportar el promedio anual de las concentraciones reportadas en las declaraciones trimestrales que correspondan al periodo anual de reporte. Cuando el valor de la información solicitada sea cero o no detectable deberá anotarse el carácter numérico 0 (número cero). Cuando no aplique indicar NA o cuando no exista información disponible indicar ND.  4 Anotar la cantidad anual del contaminante o parámetro emitido, en unidades de masa: miligramos/año, (mg/año). En este caso la transferencia se va a calcular multiplicando el volumen de la descarga por su concentración: Transferencia= V (Volumen) x C (Concentración).  5 Especificar el parámetro al que se refiere en las condiciones particulares de descarga.  6 La cantidad de transferencia total anual es la suma de las transferencias contaminantes de todas las descargas.  7 La cantidad anual transferida de los parámetros o contaminantes se reportará en unidades de masa: g/año (gramos / año), kg/año (kilogramos/año) o t/año (toneladas métricas/año). |

**SECCIÓN IV. REGISTRO DE LA GENERACIÓN, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL \* Y SÓLIDOS URBANOS.**

En esta sección se solicita información de los residuos de manejo especial (RME) y sólidos urbanos (RSU), tales como datos de generación y transferencia, para su reutilización, reciclado, co-procesamiento, tratamiento y disposición final, para establecimientos generadores de residuos y los que prestan algún servicio de manejo de residuos.

**4.1.1 GENERACIÓN, MANEJO Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| # de residuo | Área o Actividad de Generación 1 | Tipo de residuo 2 | Clave del residuo 3 | Generación Anual | | Almacenamiento | | Transporte 1 | | Destino de los residuos | | |
| Cantidad del Residuo | Unidad 4 | Forma de Almacenamiento 5 | Tiempo máximo 6 | Autorización 7 | Dirección 8 | Modalidad 9 | Autorización7 | Dirección de la empresa o del sitio final |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar si el residuo fue generado en el área de transporte de insumos (TI), almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo incluye extracción, beneficio y procesamiento (PP), almacenamiento del producto (AP), transporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), proceso de reciclaje de residuos (PRR), otros (OA) especifique.  2 Indicar si se trata de un residuo sólido urbano (RSU), residuo de manejo especial (RME).  3 Indicar la clave correspondiente de acuerdo a su Autorización otorgada por esta Secretaría.  4 La cantidad anual generada y/o manejada de residuos se reportará en unidades de masa: kg/año (kilogramos/año), ton/año (toneladas métricas/año).  5 Indicar si la forma de almacenamiento es en tolva (ET), granel bajo techo (GT), granel a la intemperie (GI), en contenedor metálico (CM), contenedor plástico (CP), bolsa plástica (BP), contenedores de cartón (CC) u otras formas especificándolo en el mismo espacio (OF). Cuando sea el caso indicar más de una clave.  6 Tiempo máximo que permanece un lote del residuo en el almacén temporal, expresado en días.  7 Indicar la Autorización de acuerdo a la resolución otorgada al establecimiento emitida por la entidad competente.  8 Indicar la dirección de la empresa autorizada.  9 Indicar si los residuos fueron enviados a estación de transferencia (sólidos urbanos) (ET), reúso (RU), reciclaje (RE), tratamiento (TA), co-procesamiento (CO), obtención de energía (OE), disposición en rellenos sanitarios (RES), tratamiento de suelos (TTS), depósito al aire libre (DAL), exportación (indique el No. de autorización para la exportación de residuos y nombre de la entidad administrativa que la otorgó) (EX), otros (especificando el manejo correspondiente) (O), se desconoce (ND). |

## 

**4.1.2 MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS NO PELIGROSOS) Y RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.**

Esta tabla será llenada únicamente por las empresas prestadoras de servicios de manejo de residuos y deberá reportarla para cada autorización de manejo que tenga.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Modalidad de manejo autorizada | No. de autorización de manejo | Dirección | # de residuo | Procedencia del residuo | | Información del residuo | | | | Destino de los residuos | | |
| Nombre del generador de residuos | Dirección: Calle, número exterior, número interior, Colonia, Municipio, Estado, País | Tipo de residuo 1 | Clave del residuo 2 | Cantidad | Unidad 3 | Modalidad 4 | Autorización5 | Dirección de la empresa o del sitio final |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar si se trata de un Residuo sólido urbano (RSU) o Residuo de manejo especial (RME).  2 Indicar la clave correspondiente de acuerdo a su Autorización otorgada por esta Secretaría.  3 La cantidad anual generada y/o manejada de residuos se reportará en unidades de masa: kg/año (kilogramos/año), ton/año (toneladas métricas/año).  4 Indicar si los residuos fueron enviados a estación de transferencia (sólidos urbanos) (ET), reúso (RU), reciclaje (RE), tratamiento (TA), co-procesamiento (CO), obtención de energía (OE), disposición en rellenos sanitarios (RES), depósito al aire libre (DAL), exportación (EX), otros (especificando el manejo correspondiente) (O), se desconoce (ND).  5 Indicar el número de autorización y nombre de la entidad administrativa que la otorgó, en caso de no aplicar indicar NA. |

## 

**SECCIÓN V. EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES**

En esta sección se registrará la información de emisiones y transferencia de contaminantes, así como las actividades de prevención y control de sustancias RETC 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, en la descarga en agua residual al alcantarillado, o como componente de los gases emitidos a la atmósfera.

Para esta sección requerirá consultar el listado de sustancias publicado por la SEMARNAT (NOM-165-SEMARNAT-2013) o bien ver artículo tercero transitorio del Reglamento de la LGEEPA en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, así como las hojas de seguridad o fichas técnicas de los insumos y productos del establecimiento industrial.

**5.1 USO, PRODUCCIÓN Y/O COMERCIALIZACIÓN DE SUSTANCIAS RETC EN EL ESTABLECIMIENTO.** 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.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividad Sustantiva | | Nombre del material que contiene la sustancia 1 | Clave de la modalidad2 | Sustancias RETC contenidas | | | Cantidad anual 4 | Unidad 5 |
| Nombre de la sustancia 3 | Clave o N° CAS 3 | % peso de la sustancia |
| Sustancias usadas en proceso | Uso Directo9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Uso Indirecto9 |  |  |  |  |  |  |  |
| Sustancias Producidas9 | |  |  |  |  |  |  |  |
| Otros Usos9 | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar el nombre general del insumo o material que contenga sustancias RETC. En caso de tratarse de sustancia pura indicar NA y colocar el nombre de la sustancia pura en la columna correspondiente.  2 Las claves del manejo de las sustancias correspondientes a las actividades donde se encuentran (ver puntos 6,7,8, y 9).  3 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia que se encuentra en el listado establecido por el Estado o la SEMARNAT (NOM-165-SEMARNAT-2013). Cuando no se tenga clave indicar S/C.  4 Cantidad anual de la sustancia pura o contenida en el insumo, residuo o material.  5 La cantidad anual se reportará en unidades de masa: g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año) o t/año (toneladas métricas/año).  6 Sustancias usadas en proceso de manera directa: se importa y se usa como materia prima (IM), es una materia prima pura (MP), es un componente de la materia prima (CM), es un reactivo (RE) u otro (OT), especifique.  7 Sustancias usadas en proceso de manera indirecta, se usa como: catalizador (CA), solvente (SO), buffer (BU), refrigerante (RF), lubricante (LU), desengrasante (DE), limpiador (LM), para tratamiento de residuos (TR) u otros (OT), especifique. Si es el caso indicar más de una clave.  8 Sustancias producidas: indicar si forma parte de la producción principal del establecimiento (PP), si se usa y se procesa en el sitio (UP), si se vende o se distribuye (VD), si es un subproducto (SP), si es una impureza en el producto o subproducto (IM) u otro (OT), especifique. Si es el caso indicar más de una clave.  9 Otros usos: indicar si se importa para su venta directa (IV), si la sustancia o materia que la contiene sólo se envasa para su venta y/o distribución (EV), si se utiliza en las actividades de empaquetado (EM), si se utilizan en los servicios auxiliares (SA) u otros (OT), especifique. Si es el caso indicar más de una clave. |

**5.2 EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS RETC.** Esta Tabla deberá ser llenada por aquellos establecimientos que como consecuencia de su actividad normal generaron emisiones al aire y/o transfirieron sustancias en descargas de agua residuales en el año anterior.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisión/Transferencia | | Identificación de sustancias listadas | | | Área de generación2 | Emisión o transferencia anual | | | Datos de empresa prestadora de servicios para manejo de aguas residuales, donde fueron transferidas las sustancias | | |
| Nombre del material que contiene la sustancia RETC | Nombre de la sustancia1 | Clave o N° CAS 1 | Cantidad | Unidad3 | Método de estimación4 | Nombre y N° de Autorización 5 | Modalidad de manejo 6 | Domicilio, Estado y País |
| Emisiones: | Aire |  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
| Transferencia: | Agua (alcantarillado/ empresa externa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.  2 Indicar si la sustancia fue generada en el área de transporte de insumos (TI), almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), trasporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN) u otros (OA) especifique. En caso de ser necesario, se podrá utilizar más de una clave.  3 La emisión o transferencia anual de la sustancia se reporta en unidades de masa anual: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año), t/año (toneladas métricas/año).  4 Anotar si el método que empleó para obtener la cantidad total anual emitida o transferida 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 especificándolo en el mismo espacio (OM). Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que esta sea requerida por la autoridad correspondiente en el estado. Para el uso de Factores de Emisión indicar la (s) referencia (s) y/o modelos matemáticos, indicar el nombre y la versión en la misma columna del método de estimación.  5 Anote el nombre del establecimiento a donde fueron transferidas las sustancias y el número de autorización e Institución que otorgó la autorización de la empresa prestadora de servicios para manejo de aguas residuales. Cuando no aplique indicar NA y e n caso de tener disponible este dato indicar ND y establecerá las razones en el espacio de OBSERVACIONESY ACLARACIONES de este formato.  6 Anote los procesos típicos como: tratamiento y/o disposición final.  7 Reportar las emisiones al aire de sustancias RETC que no se hayan reportado en la sección II.  8 Reportar las transferencias de sustancias RETC en descargas de aguas residuales al alcantarillado o empresa prestadora de servicios que no se hayan reportado en la sección III. |

**5.3 EMISIONES O TRANSFERENCIAS DE SUSTANCIAS DERIVADAS DE ACCIDENTES, CONTINGENCIAS, FUGAS O DERRAMES, INICIO DE OPERACIONES Y PAROS PROGRAMADOS.** Esta Tabla deberá ser llenada por los establecimientos que por consecuencia de accidentes, contingencias, fugas o derrames dentro del establecimiento emitieron o transfirieron sustancias. Esta información deberá de ser reportada por cada evento que se haya tenido (incluye combustión a cielo abierto).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Emisión / Transferencia | | Identificación de sustancias RETC | | | Cantidad 2 | Unidad 2 | Método de estimación 3 | No. de evento 4 | Clave del evento 5 | Causa del evento 6 | Modalidad de manejo 7 |
| Nombre del material que contiene la sustancia RETC | Nombre de la sustancia 1 | Clave o N° CAS 1 |
| Emisiones: | Aire |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Transferencia: | Agua (Alcantarillado) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido. Cuando no se tenga clave indicar S/C.  2 La emisión anual emitida o transferida de la sustancia se reporta en unidades de masa: mg/año (miligramos/año), g/año (gramos/año), kg/año (kilogramos/año) o t/año (toneladas métricas/año).  3 Anotar si el método que empleó para obtener la cantidad total anual emitida o transferida por evento 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 especificándolo en el mismo espacio (OM). Deberá conservar las memorias de cálculo, así como la documentación técnica relacionada para mostrarla en caso de que esta sea requerida por la Autoridad Estatal (SMAOT) o el ente verificador de la Normatividad Ambiental en el Estado. Para el uso de Factores de Emisión indicar la(s) referencia(s) y para Modelos Matemáticos indicar el nombre y la versión, en la misma columna del método de estimación.  4 Asignar un número consecutivo (1,2,3,4 ….) de identificación a cada evento ocurrido en el establecimiento.  5 Indicar si el evento fue explosión (EX), fuga (FU), incendio (IC), derrame (DE), derrame por desplazamiento terrestre (DET), derrame por desplazamiento vía marítima, lacustre o fluvial (DVA), inicio de operación y/o paros programados como desfogues de ductos derivados del mantenimiento (PI) u otras especificándolo en el mismo espacio (OE). Se deberá emplear un renglón para cada evento ocurrido en que se emita o transfiera alguna sustancia.  6 Si el origen o la causa del evento fue por índole humano indicar si fue por falta de un programa de mantenimiento (MT), falta de mantenimiento preventivo (MP), falta de mantenimiento correctivo (MC), descuido (DS), evento programado (por contingencia, para capacitación, por seguridad, etc.) (EP), otro de índole humana especificándolo en el mismo espacio (OH). Si fue por índole natural terremoto o temblor (TR), inundación (ID), huracán (HU), otro de índole natural especificar (ON). Si es el caso indicar más de una clave.  7 Sustancia emitida al aire.  8 Sustancias transferidas al alcantarillado. |

**5.4 PREVENCIÓN Y MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN**

5.4.1 Actividades de prevención de la contaminación en sustancias RETC.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre del insumo, residuo (RP, RME, RSU) o material que contiene sustancias RETC 1 | Sustancias RETC contenidas | | Estado físico 3 | Actividades de prevención realizadas en la fuente 4 | Área de aplicación de la actividad de prevención 5 |
| Nombre 2 | Clave o N° CAS 2 |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Indicar el nombre general del insumo, residuo peligroso o material (incluye descarga de aguas residuales y corriente de proceso gaseosa o líquida) que contenga sustancias RETC. En caso de tratarse de sustancia pura indicar NA.  2 Nombre y clave o N° CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT. Cuando no se tenga clave indicar S/C.  3 Indicar si el insumo, residuo o material que contiene sustancias RETC se encuentra en estado gaseoso (GP), líquido no acuoso (LN), líquido acuoso, (LA), sólido (S) o semisólido (SS).  4 Indicar si se han realizado: buenas prácticas de operación o capacitación (BOC), control de inventarios o técnicas de adquisición (CIN), prevención de derrames y fugas (PDF), cambio de insumos (CMP), cambio o rediseño del producto (CRP), modificaciones al equipo o proceso productivo (MPP), cambio en prácticas de limpieza (CPL), preparación y acabado de superficie (PAS), reutilización, reciclado o recuperación en sitio (RRR), otros especificar (O). Si es el caso indicar más de una actividad. Si es el caso indicar más de una clave.  5 Indicar si la actividad de prevención se aplica en el área de transporte de insumo (TI) y almacenamiento de insumos (AMP), durante el proceso productivo (PP), almacenamiento del producto (PR), trasporte del producto (TP), descarga del producto (DES), servicios auxiliares (SAX), mantenimiento (MN), otros (OA) especifique. Si es el caso indicar más de una clave. |

**5.5 RAZONES DE LOS CAMBIOS EN EMISIONES Y/O TRANSFERENCIA DE SUSTANCIAS.** Para el caso de que en esta sección se haya dejado de reportar alguna sustancia debido a que ya no se utiliza, produce o genera como resultado de su actividad productiva, deberá indicarlo en esta tabla y/o reportarlo en la sección de comentarios y sugerencias generales.

Justificación de los cambios en las cantidades emitidas o transferidas de las sustancias con referencia al año anterior.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sustancias o Contaminantes | | Justificación 2 | Programa de Manejo de Sustancias Químicas3 | Comentarios |
| Nombre 1 | Clave o No. CAS 1 |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Nombre y clave o No. CAS de la sustancia de acuerdo al listado establecido por la SEMARNAT y que fueron reportadas a lo largo de este formato. Cuando no se tenga clave indicar S/C.  2 Indicar si la diferencia de cantidades fue por las siguientes razones: cambios en el nivel de producción (CNP), cuando se haya dejado de reportar alguna sustancia debido a que no se utilice, produzca o genere (DRS), cambios en el método de estimación (CME), se implementaron actividades de prevención de la contaminación (APC), cambios en tratamiento dentro del establecimiento (CTI), cambios en la transferencia para tratamiento o disposición final (CDF), cambios en la transferencia para reutilización o reciclado (CTR), el cambio no es significativo, si es menor a 10% o no hubo cambios (CNS), no aplica en el primer año de reporte para esta sustancia (NA), u otros (O), especificándolo en el mismo espacio. Cuando sea el caso indicar más de una clave, excepto en las claves CNS y NA.  3 Informar si se tiene algún Programa de Manejo de Sustancias Químicas instrumentado en su establecimiento industrial, en el que se incluyan procesos alternativos, productos químicos sustitutivos ambientalmente racionales, etc. |

**VI. GENERACIÓN DE RUIDO O VIBRACIONES.**

**6.1. REGISTRO DE LA GENERACIÓN DE RUIDO Y/O VIBRACIONES POR EL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL. Reportar los resultados de los muestreos y análisis de acuerdo a la normatividad aplicable.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Año de monitoreo | Norma Aplicable 1 | Parámetros Normados 1 | Valor Máximo Permisible | | Monitoreo | | | Horario de medición |
| Cantidad | Unidad 2 | Cantidad | Unidad 2 | Zona |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| 1 Norma aplicable para fuentes fijas (NOM-081-SEMARNAT-1994).  2 Las unidades de reporte para cada contaminante se deberán indicar conforme a la norma correspondiente.  3 Indicar de acurdo a la norma aplicable, y de acuerdo al estudio de monitoreo realizados.  4 Indicar los horarios en el que fueron realizados los monitoreos para la emisión de ruido establecidos en al estudio.  **VII. REGISTRO DE EMISIONES DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO**  **7.1 REGISTRO DE EMISIONES DIRECTAS DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO PROVENIENTES DE COMBUSTIÓN EN FUENTES FIJAS. (Emisiones directas generadas por maquinaria, equipos o actividades [fuentes de emisión], que operan dentro de la fuente fija de competencia estatal).** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de combustible 1 | Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 2 | | | | Total de emisiones (tCO2e) 3 |
| Bióxido de carbono (CO2) | Metano (CH4) | Óxido nitroso (N2O) | Carbono negro (CN) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| TOTAL 4 = | | | | |  |

1 Se debe indicar el combustible que emite el gas de efecto invernadero, utilizando las siguientes claves: 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 emisiones por cada uno de ellos.

2 La emisión del gas y compuesto de efecto invernadero se reporta en unidades de masa, preferentemente toneladas.

3 Reportar las emisiones en toneladas de bióxido de carbono equivalente (tCO2e), por cada tipo de combustible.

4 Realizar la sumatoria total de las emisiones reportadas de toneladas de bióxido de carbono equivalente (tCO2e).

**7.2 REGISTRO DE EMISIONES DIRECTAS DE GASES Y COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO PROVENIENTES DEL USO DE GASES FLUORADOS EN FUENTES FIJAS. (Emisiones directas generadas por el uso de gases fluorados en maquinaria, equipos o actividades [fuentes de emisión], que operan dentro de la fuente fija de competencia estatal).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Clasificación de gases | Gas de Efecto Invernadero (GEI) 1 | Fórmula 2 | Total de emisiones (tCO2e) 3 |
| Hidrofluorocarbonos (HFC’s) | Fluoroformo | CHF3 |  |
| Pentafluoroetano | CHF2CF3 |  |
| 1,1,1,2-Tetrafluoroetano | CH2FCF3 |  |
| 1,1-Difluoroetano | CH3CHF2 |  |
| 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluoro-propano | CF3CHFCF3 |  |
| 1,1,1,3,3,3-Hexafluoropropano | CF3CH2CF3 |  |
| 1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-Decafluoropentane | CF3CHFCHFCF2CF3 |  |
| Perfluorocarbonos  (PFC’S) | Tetrafluorometano | CF4 |  |
| Hexafluoroetano | C2F6 |  |
| Decafluorobutano | C4F10 |  |
| Perfluorohexano | C6F14 |  |
| Hexafluoruro de azufre | SF6 |  |
| TOTAL 4 = | | |  |

1 Se reportan los Gases de Efecto Invernadero por uso: hidrofluorocarbonos, y perfluorocarbonos.

2 Composición molecular del gas de efecto invernadero.

3 Reportar las emisiones en toneladas de Bióxido de carbono equivalente (tCO2e), por cada HFC o PFC.

4 Realizar la sumatoria total de las emisiones reportadas de toneladas de bióxido de carbono equivalente (tCO2e).

**Nota**. Las emisiones directas por el uso de gases fluorados, son estimaciones de acuerdo al consumo, mismas que se estarán reportando cada que se tenga el consumo de estos gases.

**7.3 REPORTE DE EMISIONES TOTALES ANUALES.**

|  |  |
| --- | --- |
| Reporte total de emisiones de CO2e | |
| Categoría | **CO2e (Ton/año)** |
| Emisión por combustión 1 |  |
| Emisión por uso de gases fluorados 2 |  |
| TOTAL 3 = |  |

1 Reportar la emisión total de Bióxido de carbono equivalente (CO2e) registrada en la tabla 7.1.

2 Reportar la emisión total de Bióxido de carbono equivalente (CO2e) registrada en la tabla 7.2.

3 Realizar la sumatoria de las emisiones reportadas de toneladas de bióxido de carbono equivalente (tCO2e).

**OBSERVACIONES Y ACLARACIONES**

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

Si es el caso y si dispone de esa información, indicar con qué frecuencia se desarrollan los monitoreos perimetrales de calidad del aire (indicar el mes, el parámetro monitoreado y el resultado). Opcional.

|  |
| --- |
|  |

**COMENTARIOS Y SUGERENCIAS GENERALES**

|  |
| --- |
|  |