

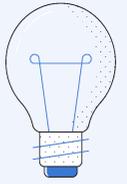


Taller Asistencia al Cumplimiento

MRV Impuesto Verde

VÍCTOR HUGO DELGADO
PROFESIONAL DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN - NIVEL CENTRAL





Obligaciones y Exenciones



MMA

**Decreto Supremo
N° 63 MMA 2022
del 02 de
noviembre de 2022**

Aprueba reglamento que fija las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos, y que establece los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire de Material Particulado, Óxidos de Nitrógeno, Dióxido de Azufre y Dióxido de Carbono.

SMA

**Res. Ex. N° 585
SMA 2023 del 31 de
marzo de 2023**

Establece instrucciones generales para el Monitoreo, Reporte y Verificación de las emisiones afectas al impuesto establecido en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, y deroga la Resolución Exenta N° 55, de fecha 12 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

MMA

**Res. Ex. N° 1033
MMA 2023 del 29
de septiembre de
2023**

Estará sujetos a esta obligación los titulares de establecimientos en los que se encuentren fuentes emisoras que, individualmente o en su conjunto, emitan **50 o más toneladas anuales de MP, o 12.500 o más toneladas anuales de CO₂**. Listado meramente informativo.

222 establecimientos en el listado.



Materia Prima

SISAT definirá las alternativas de cuantificación de emisiones y su forma de reporte, la que sólo incluye las emisiones generadas por la combustión y no por la materia prima. Sin embargo, para aquellas fuentes estacionarias tipo Proceso con Combustión, deberán **proponer a la Superintendencia del Medio Ambiente** la forma en que cuantificarán las emisiones, cuando exista separación de emisiones por combustible y materia prima.

La SMA identificará las fuentes que presentan esta situación, de acuerdo a lo informado en el catastro, como se visualiza a continuación:

Tipo de Intercambio de Calor ?	¿Los Gases de Combustión Contienen Materias Producto del Proceso?
Directo	Si

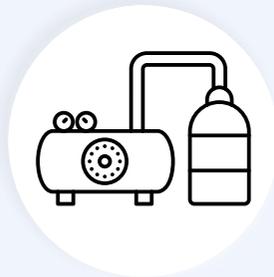
Por lo tanto, es importante revisar como se presentó esta información en el catastro de SISAT.



Exención de calderas

Fuente emisora, se define como " Fuente fija cuyas emisiones sean generadas, en todo o parte, a partir de combustión, excluyendo calderas de agua caliente utilizadas en servicios vinculados exclusivamente al personal de un establecimiento y de grupos electrógenos de potencia menor a 500 KWt.

La SMA identificará las fuentes que presentan esta situación, de acuerdo a lo informado en el catastro, como se visualiza a continuación:



Calderas

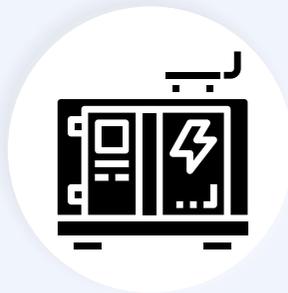
Nombre	Marca	N° Serie
<input type="text" value="Caldera 1 Casino"/>	<input type="text" value="FUNDICIÓN LIBERTAD"/>	<input type="text" value="35979"/>
Modelo	Tipo de Caldera	Eficiencia Térmica % (0-100) ?
<input type="text" value="IGNITUBULAR HORIZONTAL"/>	<input type="text" value="Caldera de Agua Caliente"/>	<input type="text" value="0.00"/>
¿Su Caldera es Utilizada en Servicios Vinculados Exclusivamente al Personal del Establecimiento?	Medio Verificador ?	
<input type="text" value="Si"/>	<input type="text" value="NombreArchivo.(pdf, docx, doc)"/>	<input type="button" value="Examinar"/>



Exención de Grupos Electrógenos

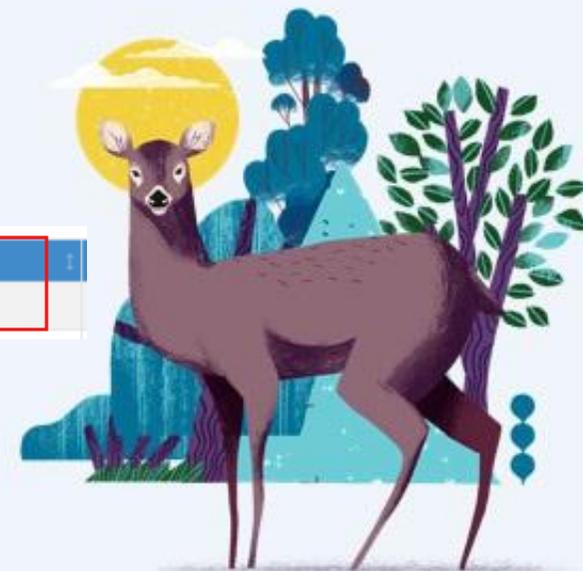
Fuente emisora, se define como " Fuente fija cuyas emisiones sean generadas, en todo o parte, a partir de combustión, excluyendo calderas de agua caliente utilizadas en servicios vinculados exclusivamente al personal de un establecimiento y de grupos electrógenos de potencia menor a 500 KWt.

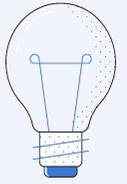
La SMA identificará las fuentes que presentan esta situación, de acuerdo a lo informado en el catastro, como se visualiza a continuación:



Grupos
electrógenos

Nombre Fuente	N° Registro RFP	Registro Seremi Salud	Tipo Fuente SMA	Potencia(MWt)
GE ACERÍA	EL-OR 		GRUPO ELECTRÓGENO	0.82





Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)





ESTABLECE INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL MONITOREO, REPORTE Y VERIFICACIÓN DE LAS EMISIONES AFECTAS AL IMPUESTO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8° DE LA LEY N°20.780, MODIFICADO POR LA LEY N°21.210, Y DEROGA LA RESOLUCIÓN EXENTA N°55, DE FECHA 12 DE ENERO DE 2018, DE LA SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

RESOLUCIÓN EXENTA N°585

Santiago, 31 de marzo de 2023.

VISTOS:

Lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N°20.417, que fija el texto de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; lo dispuesto en el artículo octavo de la Ley N°20.780 que modifica el Sistema de Tributación de la Renta e introduce diversos ajustes en el Sistema Tributario; lo dispuesto en el artículo octavo de la Ley N°20.899 que simplifica el sistema de tributación a la renta y perfecciona otras disposiciones legales tributarias; lo dispuesto en la Ley N°21.210, de 2020, del Ministerio de Hacienda, que moderniza la legislación tributaria; lo dispuesto en el Decreto Supremo N°63, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente aprueba reglamento que fija las obligaciones y procedimientos relativos a la identificación de los contribuyentes afectos y que establece de los procedimientos administrativos necesarios para la aplicación del impuesto que grava las emisiones al aire de material particulado, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre y dióxido de carbono conforme lo dispuesto en el artículo 8° de la Ley N°20.780, modificado por la Ley N°21.210; en el Decreto Supremo N°70, de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente; en la Resolución Exenta N°565, de 2017, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece orden de subrogancia para el cargo de jefe de la División de Fiscalización y asigna funciones directivas; en la Resolución Exenta RA N°119123/104/2022, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que renueva el nombramiento del Fiscal de la Superintendencia del medio Ambiente; en la Resolución Exenta RA N°119123/28/2022, de 2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente, que establece el cargo de jefe/a del Departamento Jurídico de la Superintendencia del Medio Ambiente; y en la Resolución N°7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija norma sobre exención del trámite de toma de razón.

Res. Ex. N° 585 SMA 2023 Establece instrucciones generales para el Monitoreo, Reporte y Verificación de las emisiones afectas al Impuesto establecido en el artículo 8° de la Ley N° 20.780, modificado por la Ley N° 21.210, y deroga la Resolución Exenta N° 55. de fecha 12 de enero de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Publicada en el Diario Oficial con fecha 13 de abril de 2023

Sisat | Sistema de Seguimiento Atmosférico



Cuantificación de Emisiones:

Muestreo y/o Medición

Cuantificación directa de las concentraciones y flujo de gases de salida emitidas, a través de un equipo instalado in situ, permanente o temporalmente.

- Medición con Método de Referencia.
- Continua: En tiempo Real con CEMS.

Estimación

Cuantificación indirecta de las emisiones, a través de factores de emisión, asociados al proceso productivo específico y el nivel de actividad del año calendario de la fuente estacionaria, por ejemplo, horas de operación, consumo de combustible, producción, entre otras.



Para cuantificar las emisiones de cada fuente estacionaria, la Superintendencia del Medio Ambiente estableció tres formas de monitoreo:

1

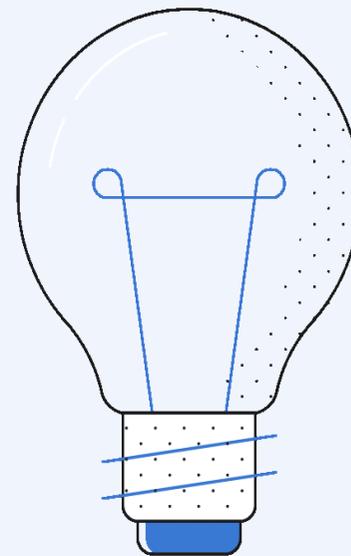
Monitoreo Mediante
Sistemas de
Monitoreo Continuo
de Emisiones
(CEMS)

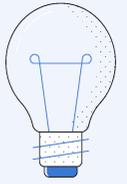
2

Monitoreo Mediante
Método de Referencia,
Muestreo y/o Medición
realizados por una ETFA,
incluyendo nivel de
actividad

3

Monitoreo Mediante
Estimación de
Emisiones con Nivel
de Actividad.





Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT)





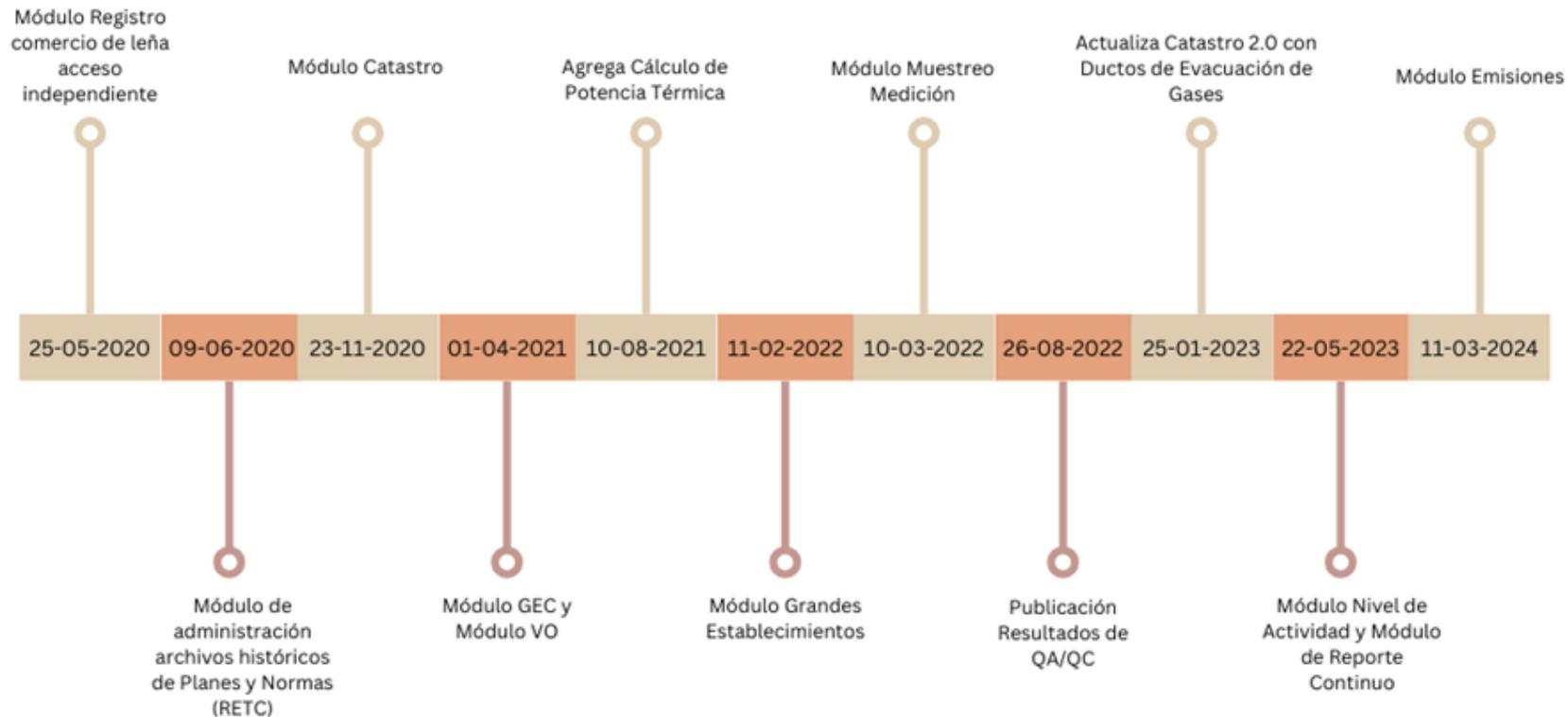
El Sistema de Seguimiento Atmosférico, el cual tiene por objeto recibir los reportes de los titulares de fuentes afectas al cumplimiento de las medidas establecidas en las normas de emisión de contaminante a la atmósfera y en los planes de prevención y/ descontaminación atmosféricos.

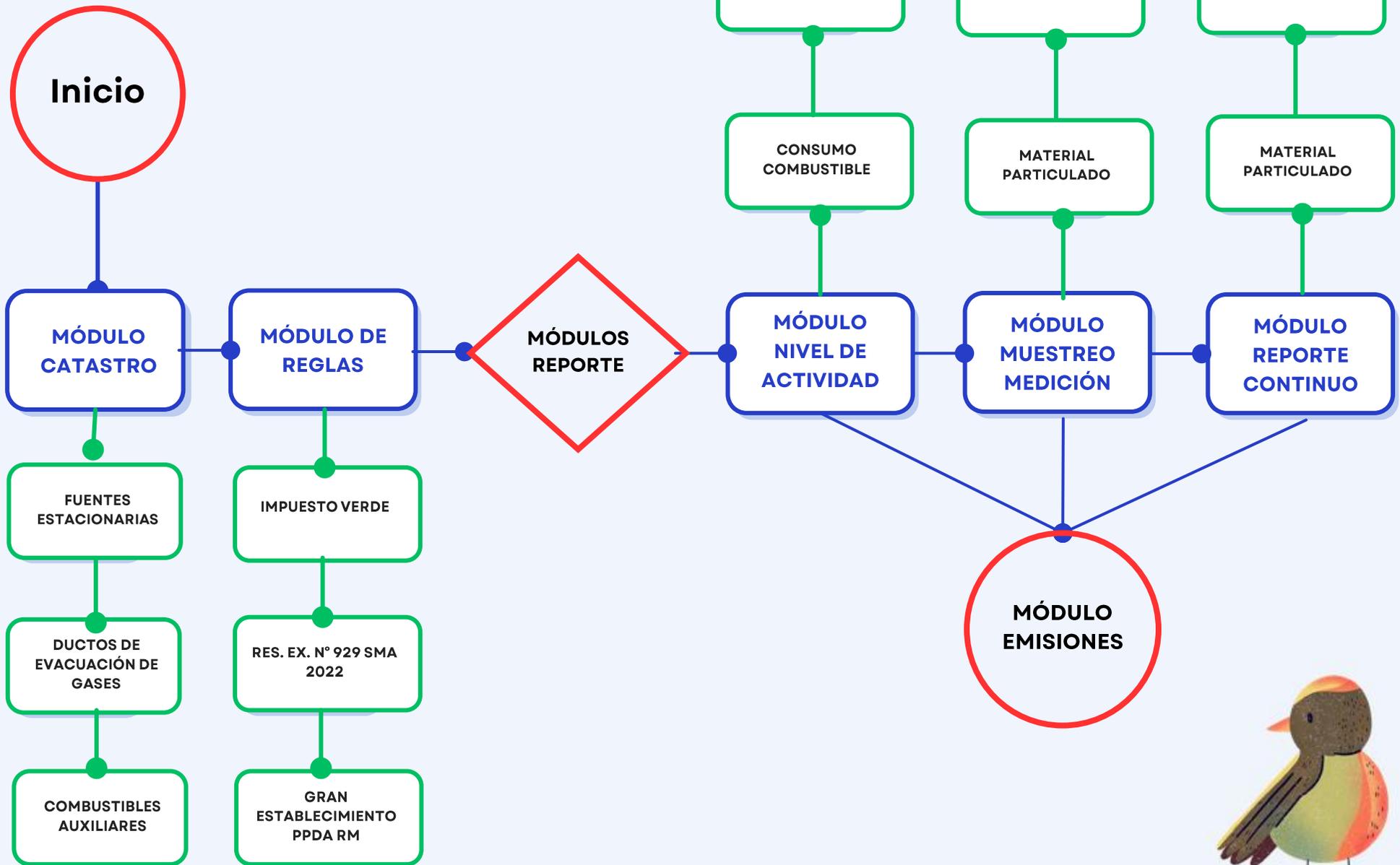
Vino a reemplazar los módulos de reporte de planes y Normas de Emisión que estaban en RETC a cargo del Ministerio del Medio Ambiente.

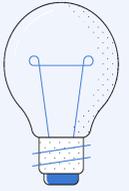




Pasos a Producción en Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT)







¿Cuál es el punto de partida?





UNIDAD FISCALIZABLE

PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL PPDA



Menu

- Inicio
- Mis Establecimientos
- Mis Empresas
- Historial de Solicitudes
- Historial Consultas
- Autorizaciones
- Asistencia

Acceso Rápido

Sistemas Sectoriales **Establecimientos**

Nombre	Acción
REGISTRO DE FUENTES Y PROCESOS	Entrar
SISTEMA DE SEGUIMIENTO ATMOSFÉRICO SISAT	Entrar

1 de 1 registros

[Ir a Formulario de Contacto](#)

Avisos

Mesa de Ayuda Telefónica

Se informa que a contar del 5 al 16 noviembre, el servicio de mesa de ayuda telefónica se encontrará suspendido. Se solicita canalizar sus consultas a través del formulario de contacto y revisar la sección Asistencia.

Atentamente,

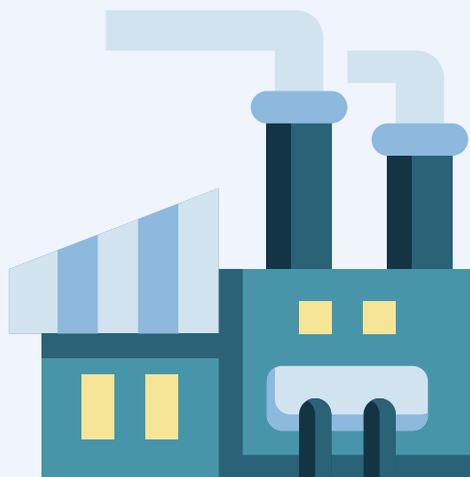
Sistema Ventanilla Única RETC



UNIDAD FISCALIZABLE



Luego de realizar el catastro en RFP, los regulados con establecimientos y fuentes estacionarias afectas a Normas de Emisión y PDA/PPDA deben dar cumplimiento al Catastro de sus fuentes estacionarias y ductos de evacuación de gases en el Sistema de Seguimiento Atmosférico (SISAT).





ESTABLECIMIENTO CON FUENTES ESTACIONARIAS AFECTAS

ENCARGADO DE ESTABLECIMIENTO

REGISTRO DE FUENTES ESTACIONARIAS EN "REGISTRO DE FUENTES Y PROCESOS (RFP)" DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

1

ACCESO A SISTEMA DE SEGUIMIENTO ATMOSFÉRICO (SISAT) SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

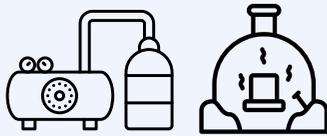
2

CATASTRO FUENTES ESTACIONARIAS DEL ESTABLECIMIENTO

3

GUARDAR CATASTRO

4



ACCESO A SUB MÓDULO DE DUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES

5



6

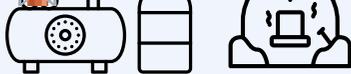
INFORMAR CANTIDAD DE DUCTOS DE EVACUACION DE GASES Y ASOCIAR A CADA UNA DE LAS FUENTES ESTACIONARIAS DEL ESTABLECIMIENTO

ENVIAR CATASTRO

7

COMBUSTIBLES AUXILIARES

8



SISAT ENVÍA CORREO DE RECEPCIÓN DE CATASTRO DE FUENTES ESTACIONARIAS Y DUCTOS DE EVACUACIÓN DE GASES DEL ESTABLECIMIENTO

UNIDAD FISCALIZABLE

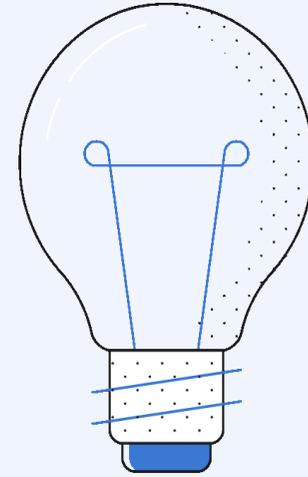
PLAN DE PREVENCIÓN Y DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL PPDA

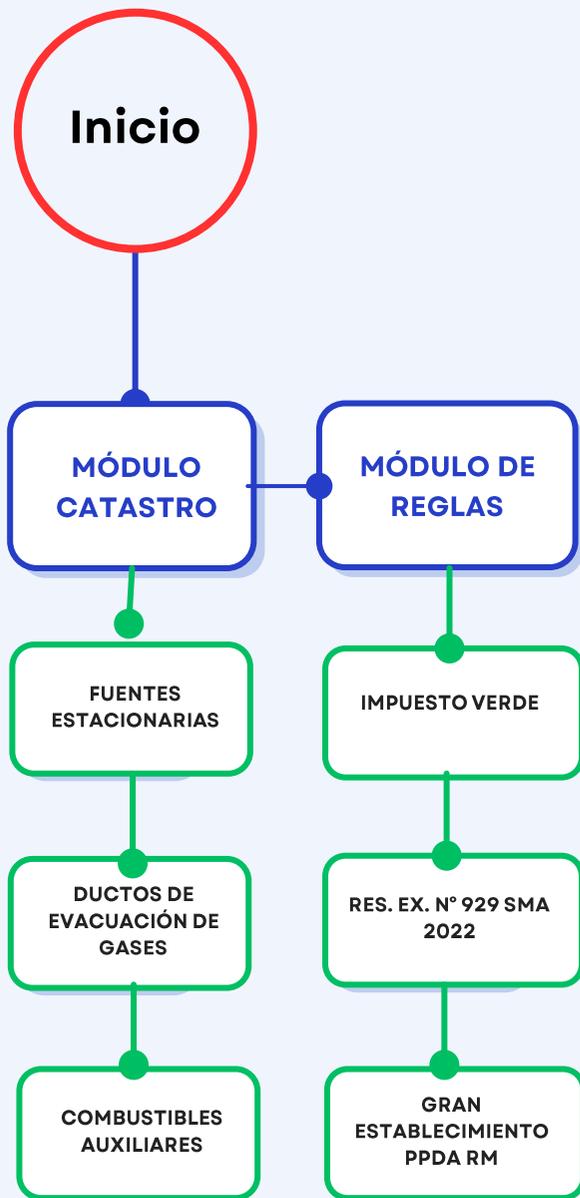


El catastro es el punto de partida para poder reportar en los diferentes módulos que se habilitarán en SISAT.

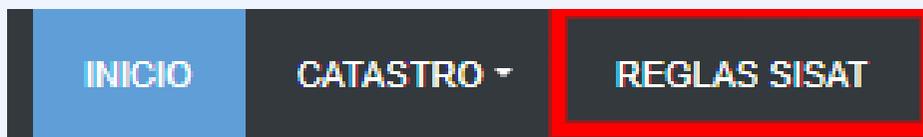


Módulo Reglas





Se busca informar al regulado la o las obligaciones que le aplica a cada una de sus fuentes estacionarias de acuerdo a los Instrumentos de Carácter Ambiental, así como también, señalar el módulo de reporte en el que debe presentar su información de seguimiento.



A la fecha, en el módulo de Reglas de SISAT, se tienen cargados 3 Instrumentos de Carácter Ambiental (ICA), los cuales tienen diferentes obligaciones por cada tipo de fuente estacionaria, como por ejemplo:

1. Resolución Exenta N° 929 SMA 2022
2. Impuesto Verde
3. D.S. N° 31/2016 MMA PPDA Región Metropolitana

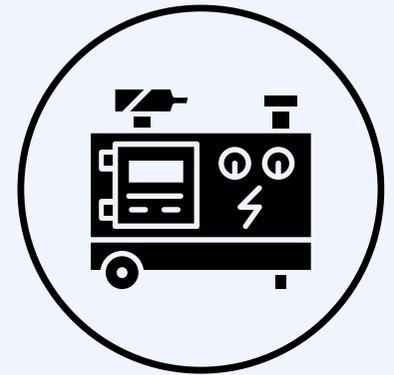


Por ejemplo, una fuente estacionaria tipo **Grupo Electrónico mayor a 0.5 MWt**, está afecta a la Res. Ex. N° 929 SMA 2022 y al Impuesto Verde, por lo tanto, el reporte de nivel de actividad servirá para dar cumplimiento a ambas obligaciones.

EL-OR-14752 - DE EMERGENCIA PR-6475

ICA Aplicable	Nivel de Actividad	Muestreo/Medición	Reporte Continuo	Conexión en Línea
Impuesto Verde	X	-	-	-
Res. Ex. N° 929 SMA 2022	X	-	-	-

Ver



Obligaciones por Instrumento de Carácter Ambiental (ICA) para fuente EL-OR-14752 - de Emergencia PR-6475

IMPUESTO VERDE

Petróleo N 2 (Diesel)

Parámetro	Obligación	Frecuencia
CO2	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
MP	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
SO2	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
NOX	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral

RES. EX. N° 929 SMA 2022

Petróleo N 2 (Diesel)

Parámetro	Obligación	Frecuencia
CO2	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
MP	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
SO2	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral
NOX	REPORTE NIVEL DE ACTIVIDAD	Trimestral



Una fuente estacionaria tipo Caldera, está afecta al Impuesto Verde y al PPDA RM, por lo tanto, el reporte Continuo servirá para dar cumplimiento a ambas obligaciones.

IN-GEV-16979 - CALDERA INDUSTRIAL IN-2408

ICA Aplicable	Nivel de Actividad	Muestreo/Medición	Reporte Continuo	Conexión en Línea
Impuesto Verde	-	-	X	-
D.S. N° 31/2016 MMA PPDA Región Metropolitana	-	-	X	-

► Obligaciones por Instrumento de Carácter Ambiental (ICA) para fuente IN-GEV-16979 - Caldera Industrial IN-2408

IMPUESTO VERDE

Gas Natural

Parámetro	Obligación	Frecuencia
CO2	REPORTE CONTINUO	Trimestral
MP	REPORTE CONTINUO	Trimestral
SO2	REPORTE CONTINUO	Trimestral
NOX	REPORTE CONTINUO	Trimestral

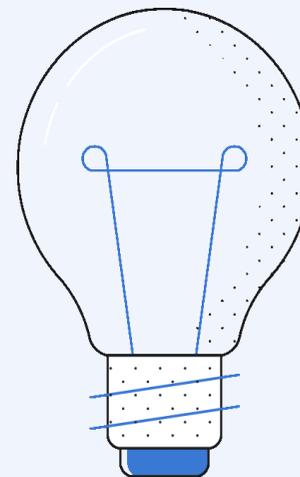
D.S. N° 31/2016 MMA PPDA REGIÓN METROPOLITANA

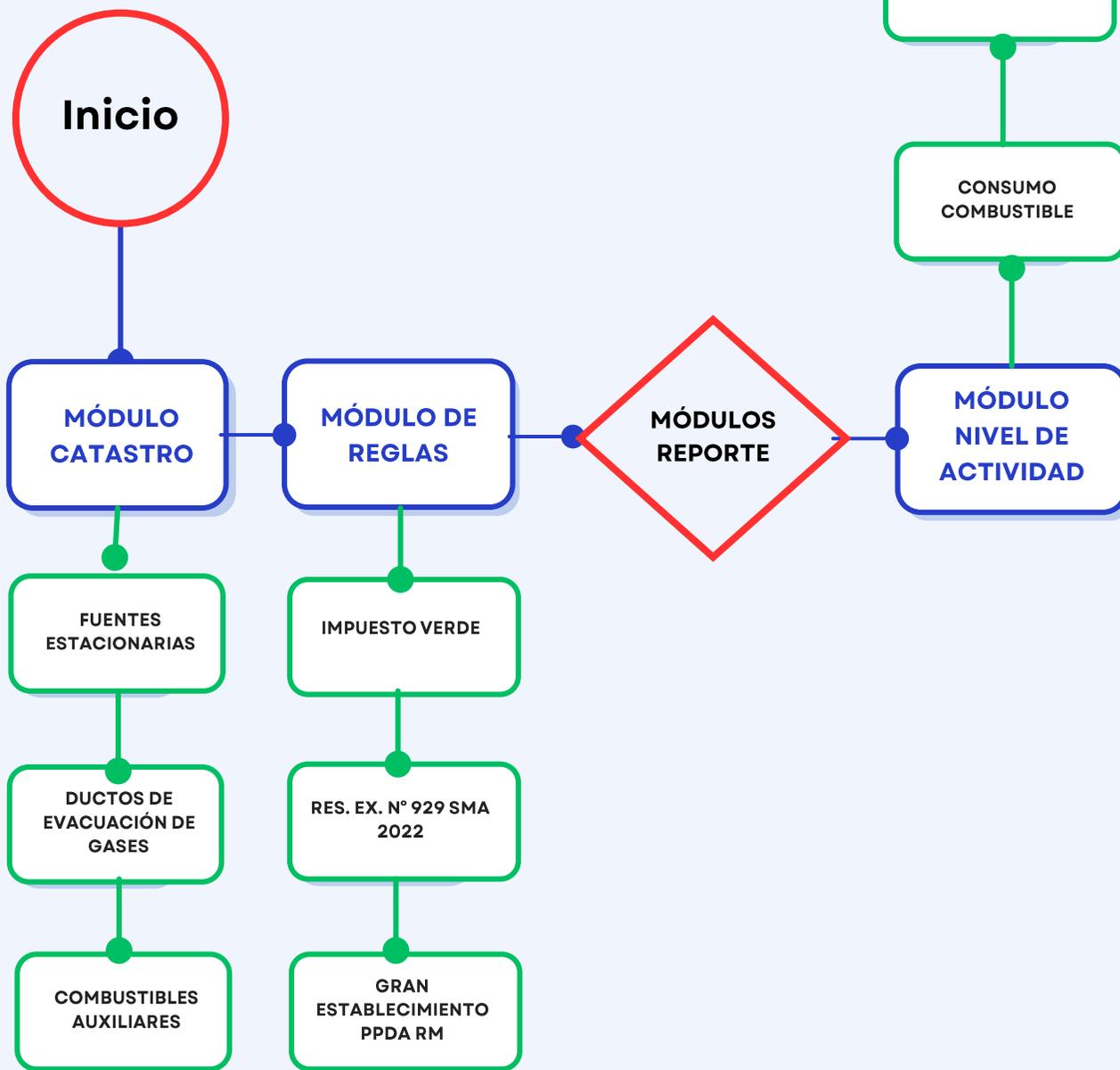
Gas Natural

Parámetro	Obligación	Frecuencia
MP	REPORTE CONTINUO	Trimestral



Módulo Nivel de Actividad





Sisat | Sistema de Seguimiento Atmosférico

Hola [REDACTED] SA)

INICIO CATASTRO REGLAS SISAT **NIVEL DE ACTIVIDAD** MUESTREO/MEDICIÓN REPORTE CONTINUO PROTOCOLO VO PPD/NE

Inicio / Reglas SISAT

CONFIGURACIÓN NIVEL DE ACTIVIDAD
REPORTES

Información General

Nombre	VU	Sector
[REDACTED]	2272	Industrial
Dirección	Región	Comuna
PORTALES ORIENTEN° 3499	Metropolitana de Santiago	San Bernardo

EL-OR-28330 - FUENTE TIPO GRUPO ELECTRÓGENO

Combustible	Tipo	Estado	Acciones
Petróleo N 2 (Diesel)	Principal	Enviado	Ver Configurar nivel actividad

HR-OR-47933 - FUENTE TIPO PROCESO CON COMBUSTIÓN

Combustible	Tipo	Estado	Acciones
Aceite Usado	Principal	Enviado	Ver Configurar nivel actividad



Módulo Nivel de Actividad

nivel de actividad ha sido enviada, el siguiente paso se encuentra en reportes.

Instrumentación

Establecimiento: ACEROS CHILE SA **Fuente:** EL-OR-28330 GRUPO ELECTROGENO RESPALDO - Petróleo N 2 (Diesel)

Configuración de nivel de actividad del combustible

Marca	Modelo	N° Serie
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Variable operacional	Equipo o metodo de medición	Resolución temporal
Consumo de combustible	Flujómetro	Lt/hr

Cerrar

Reportes Trimestrales Nivel Actividad

ATENCIÓN

Antes de iniciar un reporte, verifique que la instrumentación y variables operacionales hayan sido configuradas para todas sus fuentes en el módulo "Configuración nivel de actividad", sección "Reporte nivel de actividad".

2023	Período	Fecha Reporte Desde	Fecha Reporte Hasta	Estado Reporte NA	Fecha Envío Reporte	Acciones
2022	1/2023	01/01/2023	31/03/2023	En Proceso		Reportar
	2/2023	01/04/2023	30/06/2023	Pendiente		Reportar
	3/2023	01/07/2023	30/09/2023	Pendiente		Reportar
	4/2023	01/10/2023	31/12/2023	Pendiente		Reportar

Módulo Nivel de Actividad

IN-GEV-3421 - FUENTE TIPO CALDERA

Combustible	Tipo	Consumo Comb.	Unidad	Horas Operación	Acciones
Gas de Coque Diluido	Principal	1.445.196,800	M3/mes	2179,000	reportar ▾
Petróleo N 6	Secundario	0,000	M3/mes	0,000	reportar ▾
Gas Natural	Auxiliar	65.806,700	M3/mes	698,000	reportar ▾
Combustible Alternativo Líquido	Auxiliar	0,000	M3/mes	0,000	reportar ▾

Consumo Comb.

Hora Operación



☰ IN-GEV-3421 Caldera 5 ✕

➤ Gas de Coque Diluido

Variable operacional **Equipo o metodo de medición** **Resolución temporal**

Consumo de combustible Flujómetro M3/mes

Adjuntar planilla reporte (.csv) **Adjuntar respaldo planilla reporte (.zip)**

[Descargar Planilla Reporte](#) Examinar Examinar

[IN-GEV-3421_PlantillaMes.csv](#) [IN-GEV-3421_PlantillaMes.zip](#)

[Cerrar](#)



☰ IN-GEV-3421



➤ Reporte de Horas de operación

Adjuntar planilla reporte (.csv)

⬇ Descargar Planilla

Examinar

⬇ IN-GEV-3421_PlantillaTrimestre.csv

Cerrar



IN-GEV-3421 - FUENTE TIPO CALDERA

Combustible	Tipo	Consumo Comb.	Unidad	Horas Operación	Acciones
Gas de Coque Diluido	Principal	1.445.196,800	M3/mes	2179,000	reportar ▼
Petróleo N 6	Secundario	0,000	M3/mes	0,000	reportar ▼
Gas Natural	Auxiliar	65.806,700	M3/mes	698,000	reportar ▼
Combustible Alternativo Líquido	Auxiliar	0,000	M3/mes	0,000	reportar ▼



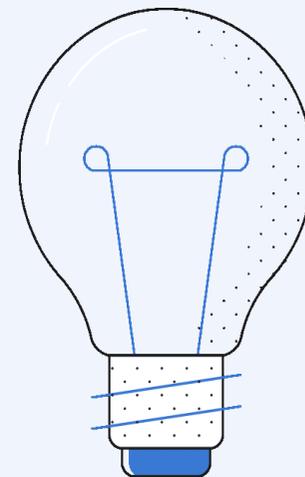
Principales problemas detectados en reportes del Módulo Nivel de Actividad

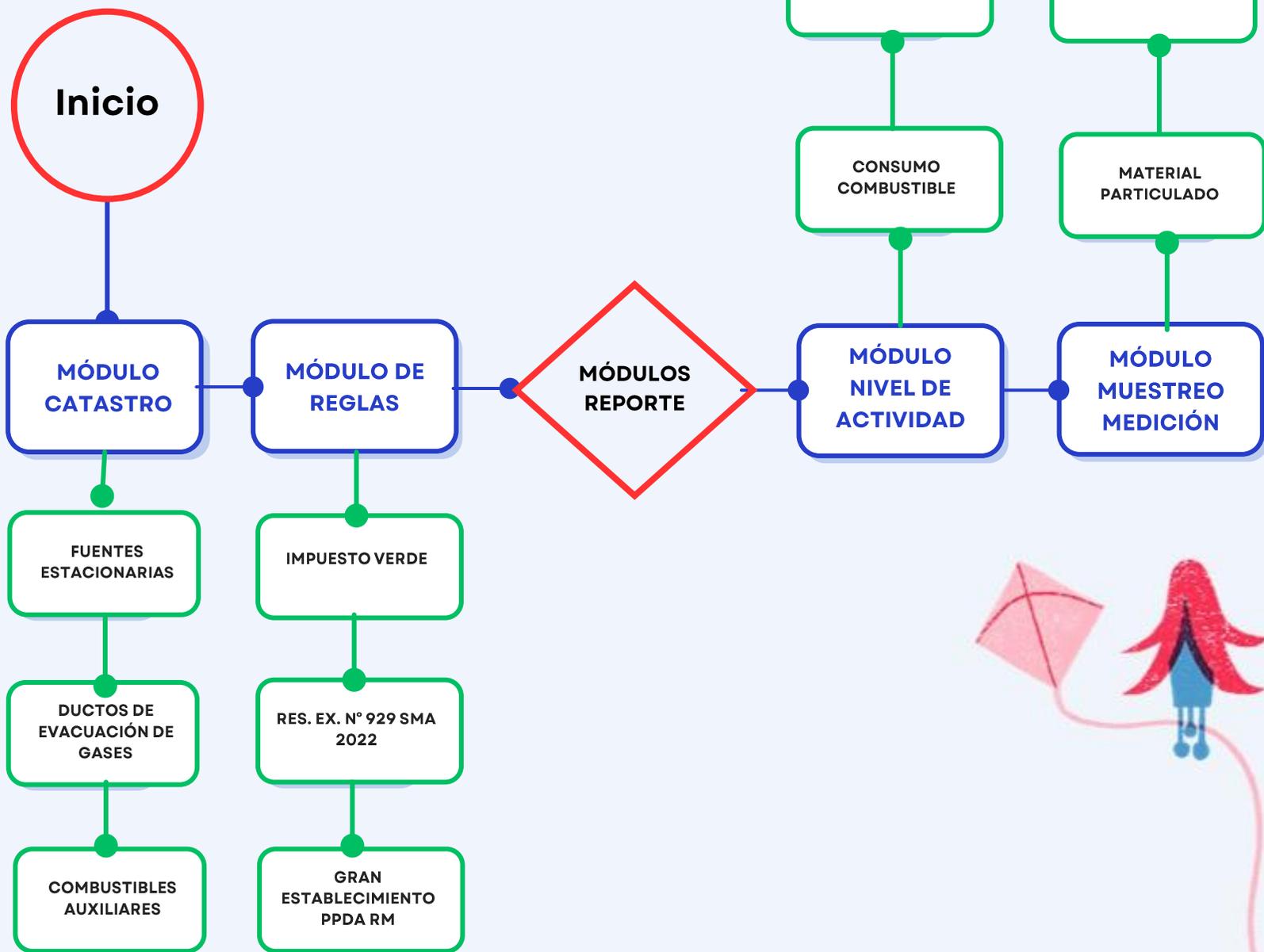


- Inconsistencias en las unidades configuradas en el módulo y los valores reportados. Por ejemplo, se configuró la unidad de ton/mes y se reportó en kg/mes.
- Errores en el uso de puntos, se magnifican valores.



Módulo Muestreo Medición





[Inicio](#) / Muestreo/Medición

➤ Información General Informe ETFA

➤ Informe Gases Continuos

➤ Informe Material Particulado

Ver QA/QC

Cerrar

Es importante que los encargados de establecimientos revisen los informes de resultados cargados en el módulo de muestreo y medición, ya que solo se tomarán en consideración los que estén en estado **“Validados”**.



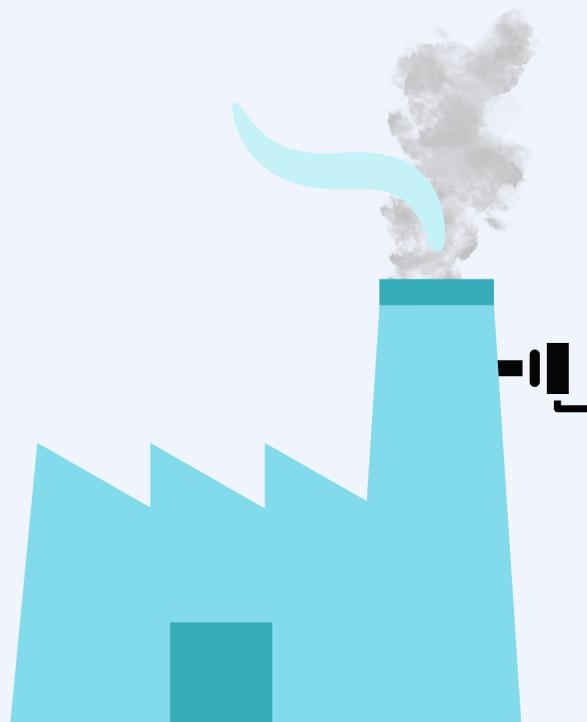
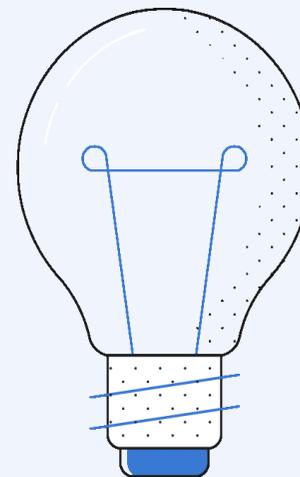
Principales problemas detectados en reportes del Módulo de Muestreo - Medición

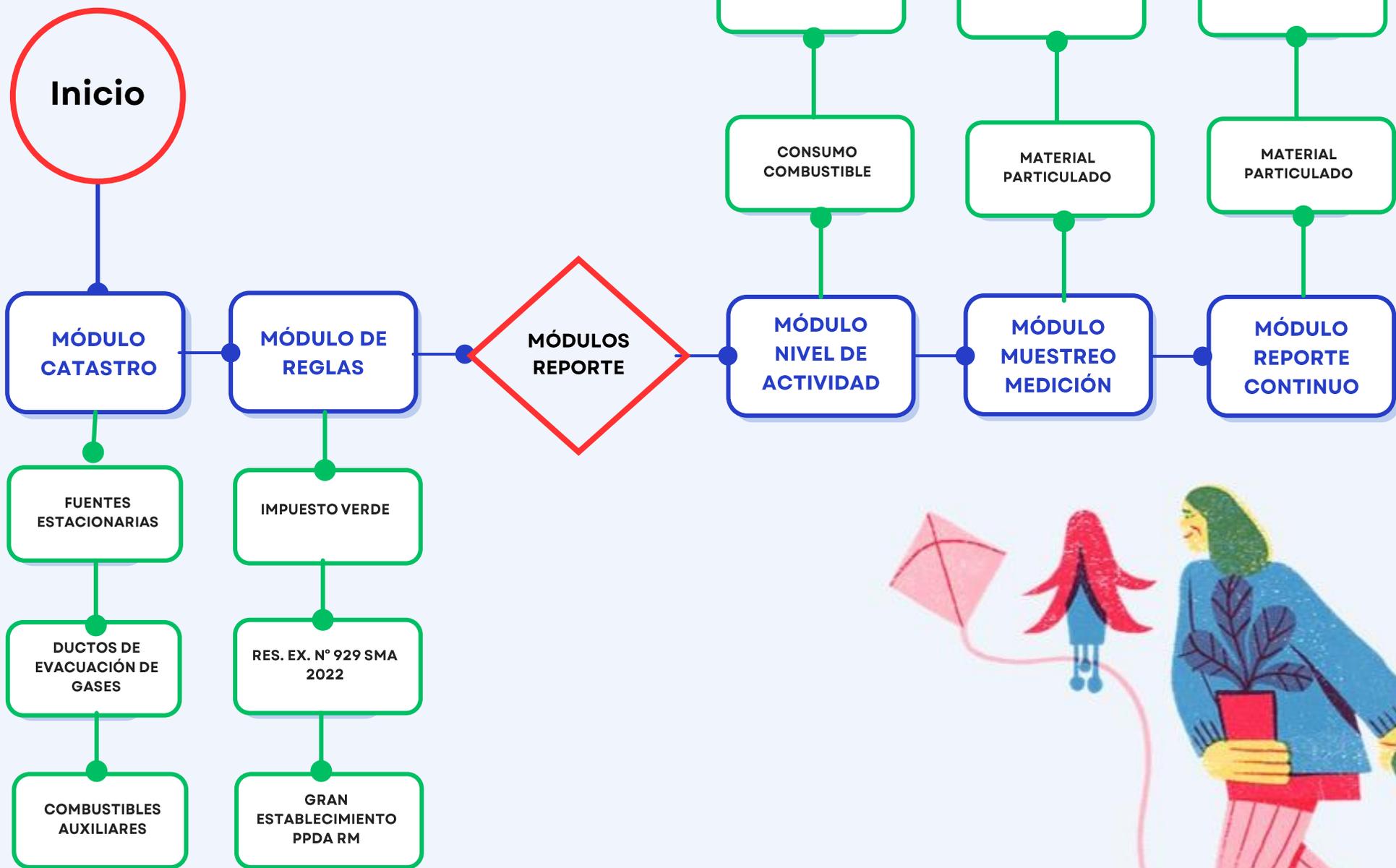


- No se cargan los informes de muestreo de material particulado y/o gases continuos dentro del año calendario.
- No se corrigen las observaciones levantadas por el Aseguramiento y Control de Calidad (QA/QC).
- Errores en el tipeo de los valores



Módulo Reporte Continuo





☰ IN-GEV-3436



Fuentes Estacionarias

Adjuntar Hora (.csv)

Examinar

📄 IN-GEV-3436_PlantillaHora

Adjuntar Minuto (.csv)

Examinar

📄 IN-GEV-3436_PlantillaMinuto

Adjuntar Anexo (.zip)

Examinar

📄 ArchivoJustificacionFallas

Región

Comuna

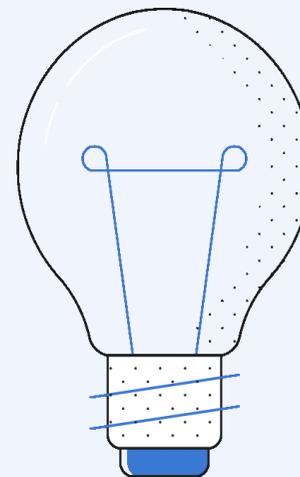


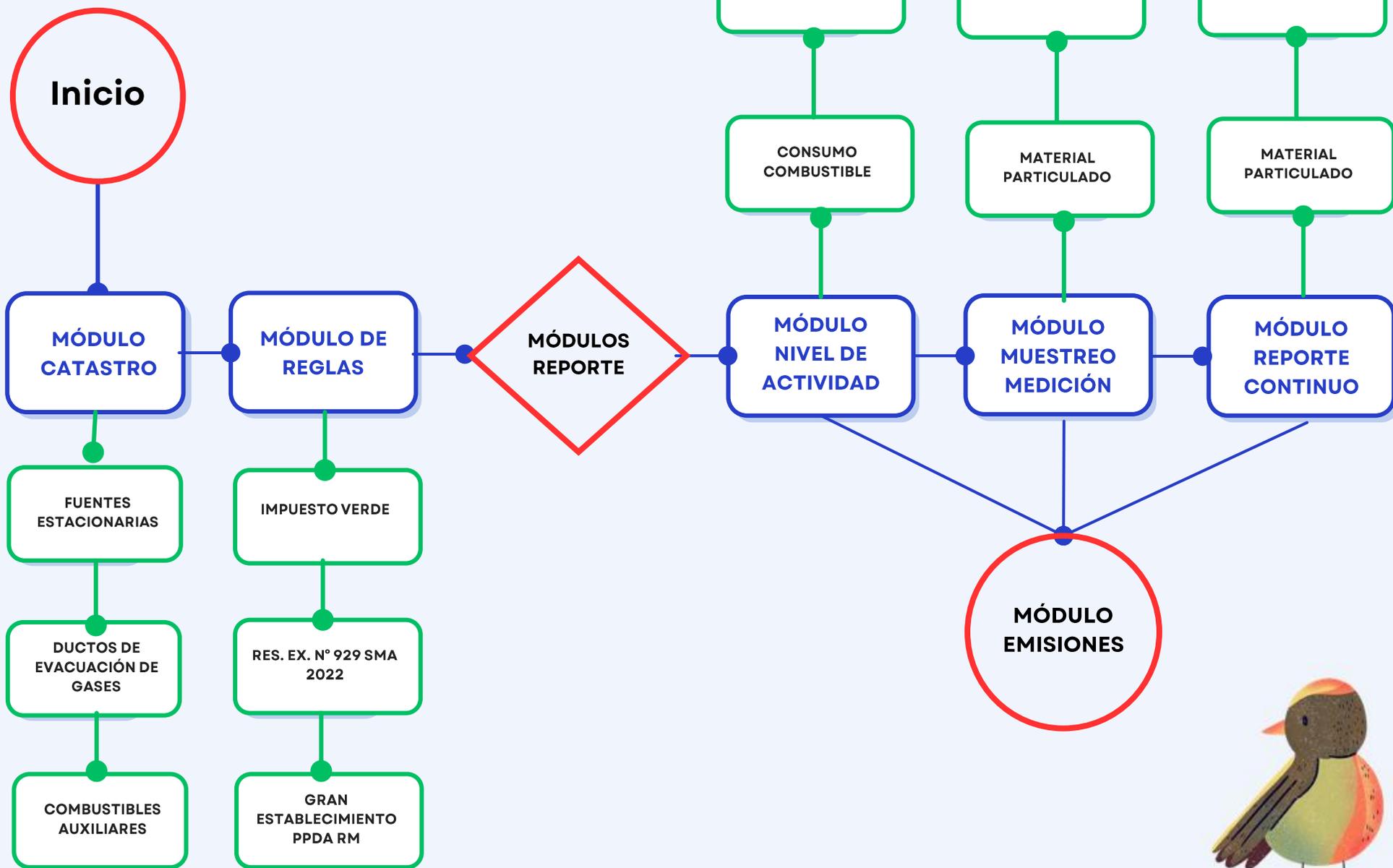
Principales problemas detectados en reportes del Módulo de Reporte Continuo

- Errores en la definición de los estados de la fuente estacionaria
- Errores en la presentación de los datos en las planillas horarias.



Módulo Emisiones





> Años

2023

> Emisión Acumulada (Ton/año)

Emisión Anual de MP	Emision de SO ₂	Emisión Anual de NO _x	Emisión Anual de CO ₂ (Combustibles Fósiles y Biomasa)
0,561	0,397	104,896	65.227,741



Detalle de Emisiones por Fuentes

Trimestre

1/2023

Nombre Fuente	N° Registro RFP	Combustible(s)	Tipo Fuente SMA	Emisión De MP (Ton/trim)	Emisión De SO ₂ (Ton/trim)	Emisión De NO _x (Ton/trim)	Emisión De CO ₂ (Ton/trim)	Acciones
Caldera 3	IN-GEV-2922	Gas Natural	Caldera	0,022	0,007	1,158	1.479,254	Detalle
Caldera 3	IN-GEV-2922	Petróleo N 2 (Diesel)	Caldera	0,000	0,000	0,000	0,000	Detalle



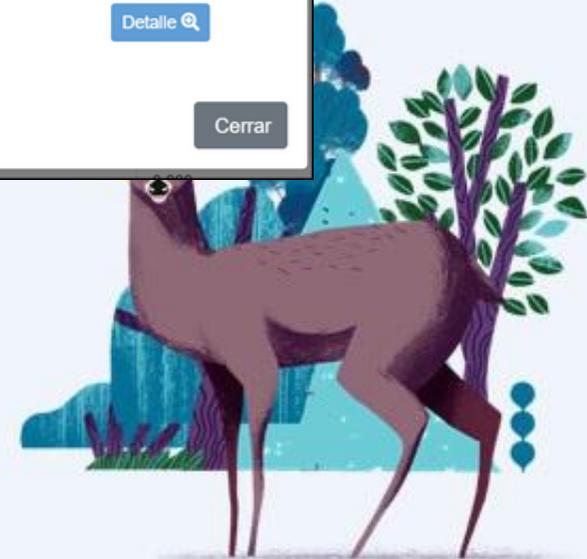
☰ Emision Trimestral ✕

 Fuente: IN-GEV-2922  Trimestre: 1/2023

[▶](#) Listado de Emisiones

Gas Natural	Metodo de Cuantificación	Emisión (Ton/trim)	Acciones
MP	Nivel de Actividad+Factor De Emisión	0,022	Detalle 🔍
SO ₂	Nivel de Actividad+Factor De Emisión	0,007	Detalle 🔍
NO _x	Nivel de Actividad+Factor De Emisión	1,158	Detalle 🔍
CO ₂	Nivel de Actividad+Factor De Emisión	1.479,254	Detalle 🔍

[Cerrar](#)



➤ Detalle

Combustible	CCF8	Consumo de Combustible	Unidad	Factor de Emisión	Unidad Factor de Emisión	Abatimiento	Emisión (Ton/trim)
Gas Natural	10200603	722626.0500000009	M3	0.002047053659244	Ton/M3	1,000000	1.479,254





Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

Sitio web: portal.sma.gob.cl

Visita nuestras redes sociales

