



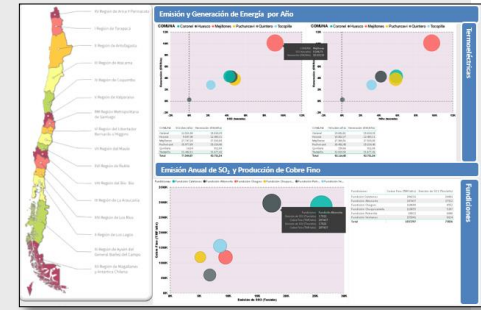
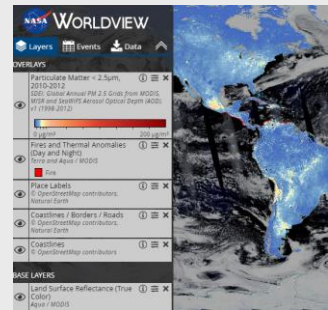
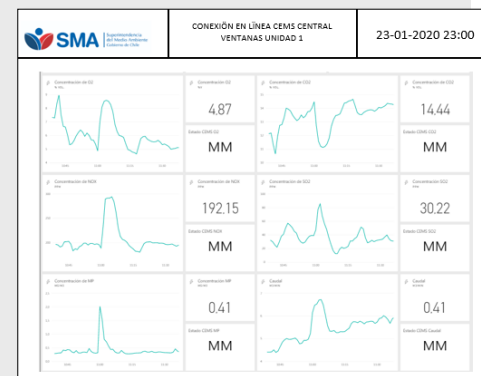
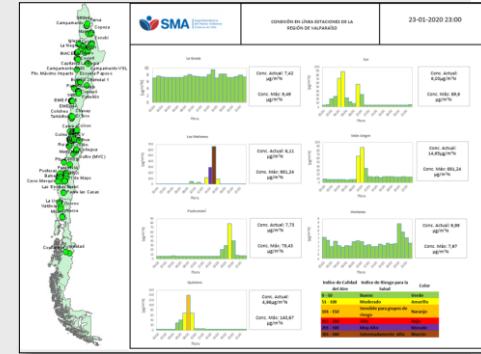
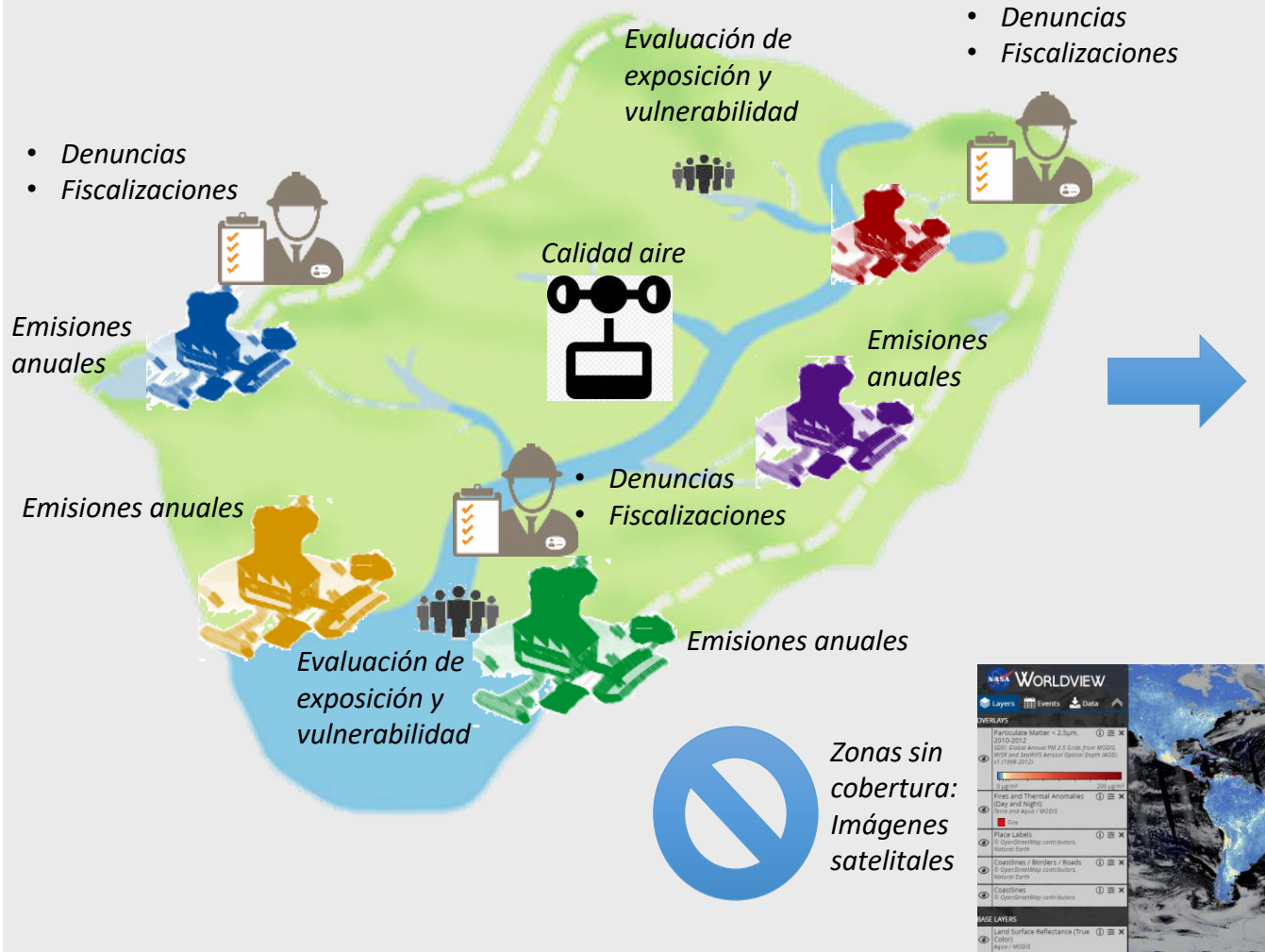
# PROTOCOLO DE CONEXIÓN EN LÍNEA Y REPORTE DE VARIABLES OPERACIONALES DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA PARA GENERACIÓN ELÉCTRICA



**Juan Pablo Rodríguez F.**  
**Jefe Sección Calidad del Aire y Cambio Climático**

# Desafío: "Del instrumento al Territorio"

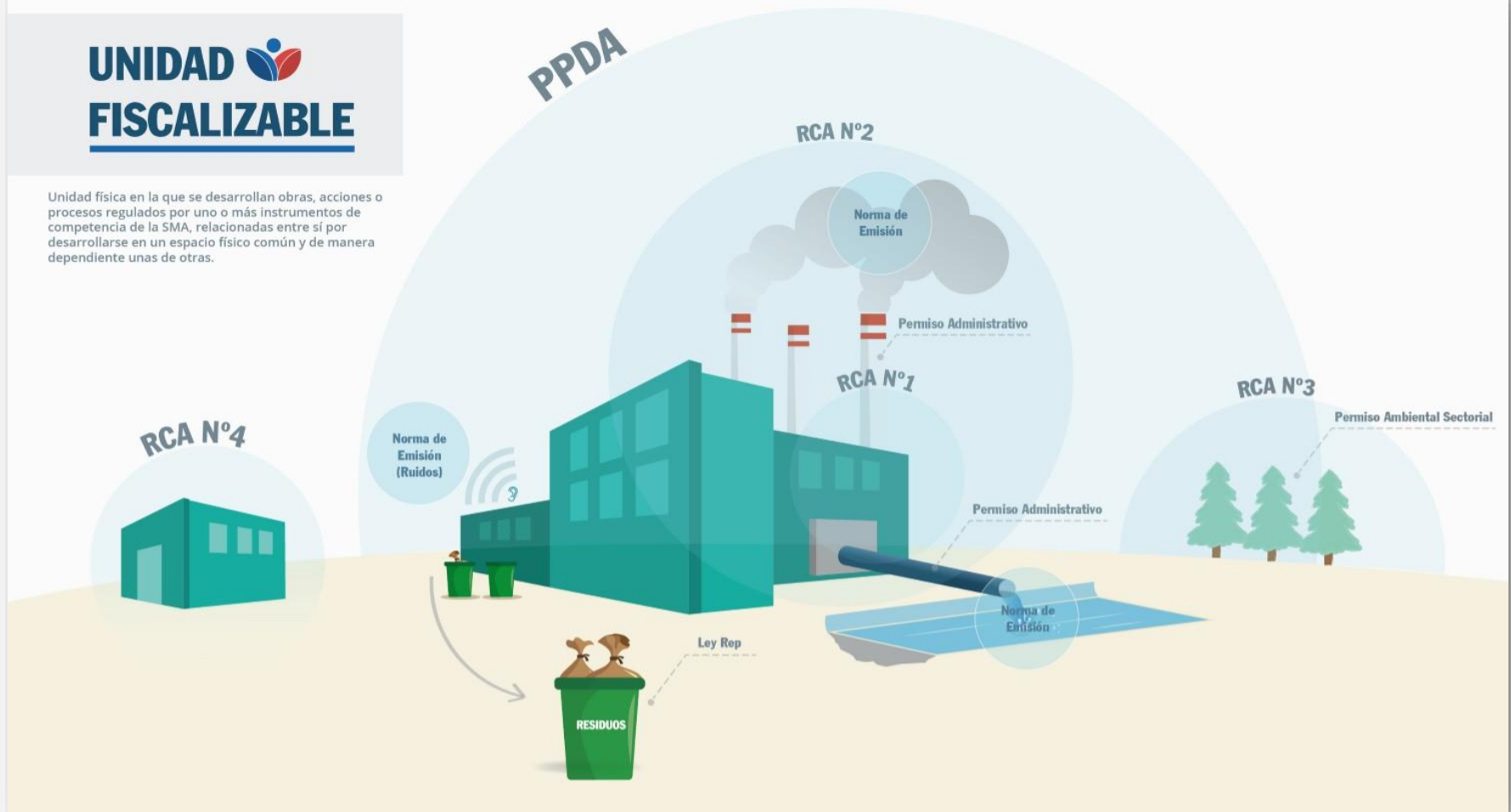
- Información ambiental (en línea)
- Indicadores de desempeño



# Fiscalización integral ICAs

## UNIDAD FISCALIZABLE

Unidad física en la que se desarrollan obras, acciones o procesos regulados por uno o más instrumentos de competencia de la SMA, relacionadas entre sí por desarrollarse en un espacio físico común y de manera dependiente unas de otras.



# Fiscalización integral ICAs

- ❑ 55 UF corresponden a los rubros de termoeléctricas, fundiciones y celulosas.
- ❑ 70% de UF a fiscalizar durante el año 2020 se encuentran en zonas ambientalmente vulnerables.
- ❑ Se han vinculado 15.200 RCAs.



Resoluciones de Calificación Ambiental



Planes de Prevención y Descontaminación



Normas de Emisión



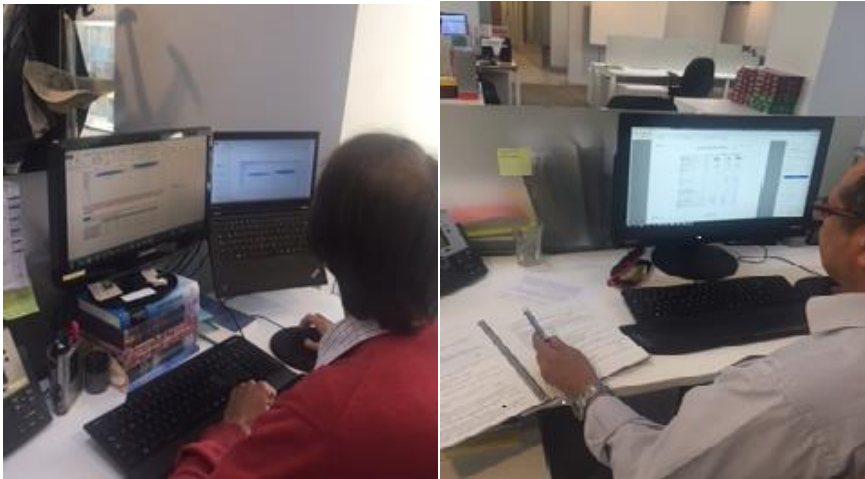
Normas de Calidad



Programas de Cumplimiento

# Modelo de Fiscalización

## Gabinete



### Examen de Información

- Revisión documental
- Análisis de datos

Conexión en línea sistemas SMA

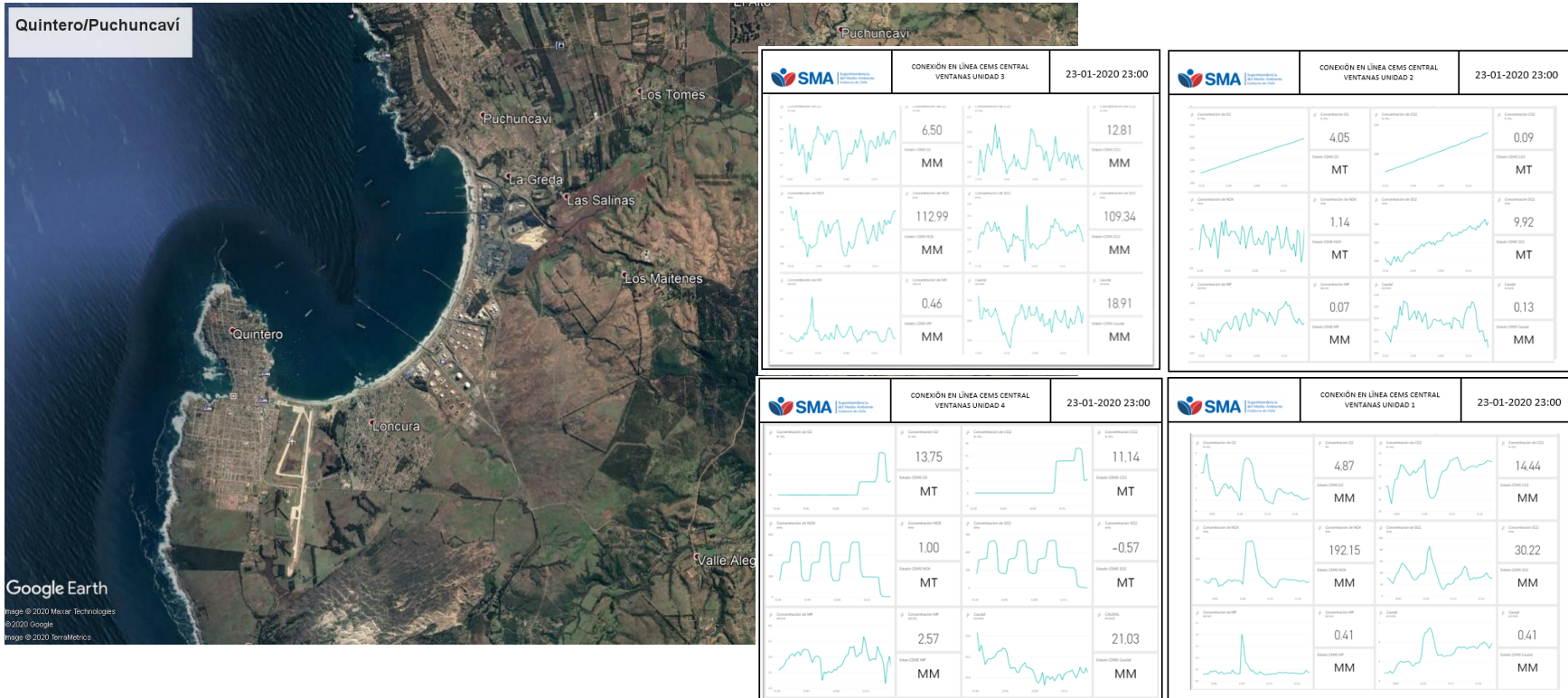
## In situ



### Inspección Ambiental

- Condiciones Operacionales
- Monitoreo Continuo CEMS

# Fiscalización integral ICAs



□ Potenciar tecnología de detección temprana

# Objetivo

*“Permitir y agilizar la fiscalización de compromisos ambientales de fuentes emisoras del tipo G.E.... a través de la conexión en línea de variables operacionales”*



Las fuentes afectas a esta instrucción corresponden a grupos electrógenos y a motores de combustión interna para generación eléctrica, afectos a los siguientes Instrumentos de Carácter Ambiental (ICA):

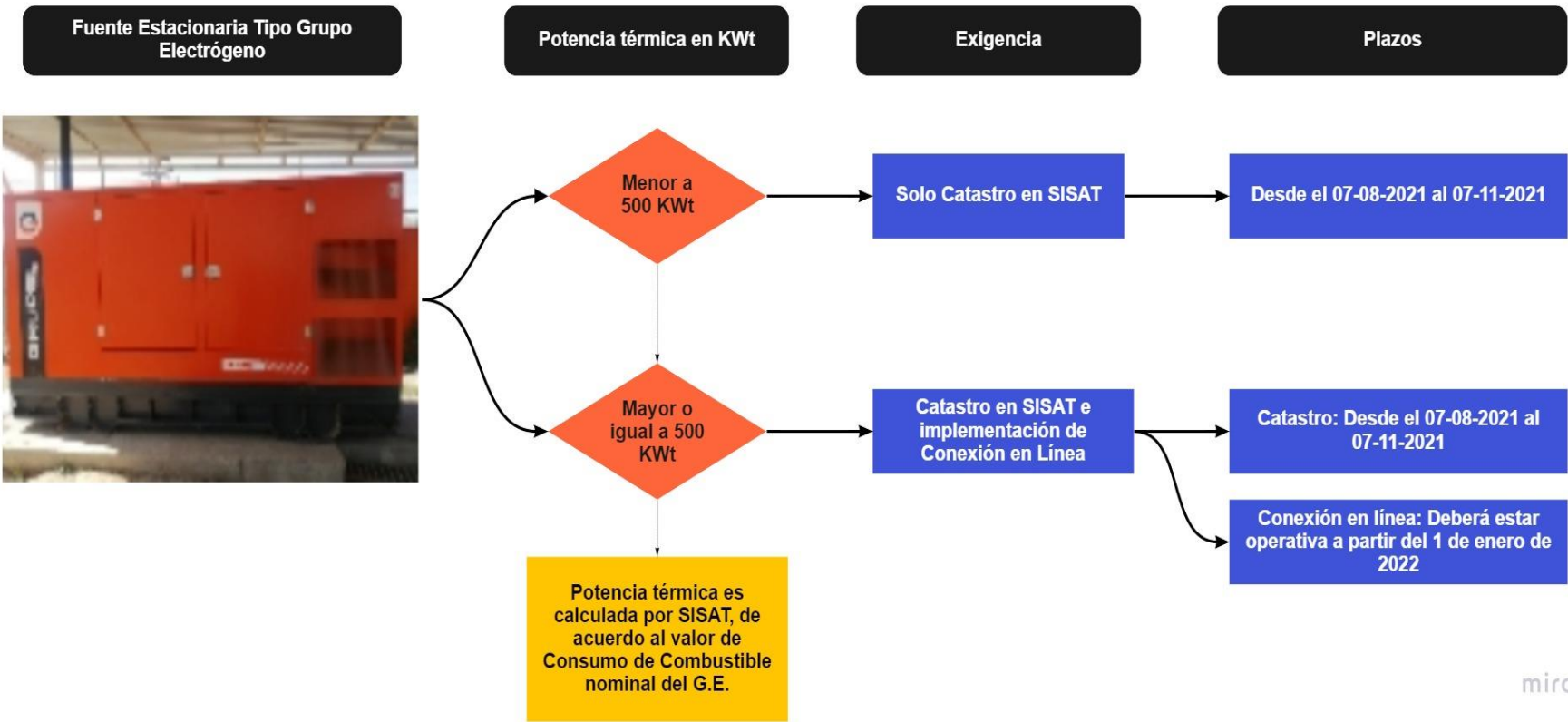
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago.
- Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitan.
- Plan de Descontaminación Atmosférica por M2,5, para las Comunas de Temuco y Padre las Casas.
- Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O´Higgins
- Artículo Octavo de la Ley N° 20,780, modificado por la Ley N° 21.210, de 2020 del Ministerio de Hacienda, que moderniza la legislación Tributaria ( Impuesto Verde).
  - IMPORTANTE:** Se introdujo una modificación en dicho artículo, que excluye del impuesto a grupos electrógenos de potencia **menor** a 500 KWt. Por lo tanto, esta instrucción regula a Grupos electrógenos con conexión en línea con una potencia térmica mayor o igual a los 500 KWt, que pueden estar en cualquier parte del territorio nacional.



Las exigencias que el protocolo establece son las siguientes:

- Catastro de GE (**Todos**)
  - Reporte en línea de horas de funcionamiento y consumo de combustible (**solo potencias mayores a 500 KWt**).
  - El catastro será obligatorio para la realización de los reportes de mantenciones en el módulo de reporte de SISAT, de acuerdo a las obligaciones establecidas en los respectivos PDA o PPDA vigentes.
- 
- ✓ **IMPORTANTE:** Los GE de emergencia, aquellos que operan como máximo 100 horas al año calendario, incluyendo horas de prueba y mantenimiento, se encuentran exentos de implementar la conexión en línea. Solo estarán obligados a realizar el catastro en SISAT.

# Exigencias



# Catastro en SISAT



- Las fuentes afectas a este protocolo deberán estar registradas en la Ventanilla única (contar con clave de acceso), sistema de administra el Ministerio del Medio Ambiente y además haber cumplido con el Registro de Fuentes y Procesos (RFP)
- La información del catastro podrá ser usada para realización de fiscalizaciones.
- Una vez completado el catastro en SISAT y para aquellos que les aplique la conexión en línea, deberá registrar la información necesaria para implementar la conectividad en línea, en el denominado catastro APIR. ( Res. Ex. N° 254 y N° 252 SMA).

Establecimientos Establecimientos Catastrados Est. Pendientes Catastro Total Fuentes Establecimientos 1206

### Cantidad de Fuentes por Tipo

- Caldera
- Proceso con Combustión
- Turbina a Gas
- Grupo Electrónico

### Estados Catastro Establecimientos

Texto a buscar  Limpiar Exportar

VU	Nombre Establecimiento	titular	region	comuna	catastro	Fuentes	Estado
			Metropolitana de Santiago	Quinta Normal	16/08/2021	3	🟢
			Los Lagos	Puerto Montt	13/08/2021	2	🟢
			Valparaiso	Quintero	12/08/2021	6	🟢
			Metropolitana de Santiago	San Bernardo	18/08/2021	8	🟢
			Metropolitana de Santiago	Maipú	23/08/2021	8	🟢
			Metropolitana de Santiago	La Florida	19/08/2021	10	🟢
			Biobío	Tomé	11/08/2021	2	🟢
			Antofagasta	Mejillones	11/08/2021	4	🟢
			Antofagasta	Mejillones	11/08/2021	8	🟢
			Coquimbo	Vicuña	20/08/2021	6	🟢

« < 1 2 3 4 ... > »

# Conexión en línea: Variables Operacionales a Reportar.



El titular que deba conectarse en línea con la SMA, deberá reportar los siguientes parámetros operacionales:

Nivel de actividad	Unidad	Valores admitidos	Resolución	Frecuencia de Envío
Consumo de combustible	Unidad según catastro	Número, donde el separador de decimales es un punto	Horario	Máximo 1 hora desde la obtención del dato horario
Horas de funcionamiento	Horas	Número, donde el separador de decimales es un punto	Horario	Máximo 1 hora desde la obtención del dato horario

- El consumo de combustible deberá medirse idealmente con un flujómetro. Si esto no es técnicamente posible, el titular deberá proveer una forma de estimación horaria del mismo.
- En base a las variables operacionales reportadas, la SMA utilizará los datos para estimar horariamente las emisiones de MP, SO<sub>2</sub>, CO, HC, HCNM, CO<sub>2</sub> u otro, según aplique. Esto con los factores de emisión establecidos en la “Guía metodológica para la estimación de emisiones provenientes de fuentes puntuales, RETC 2019-2, del Ministerio del Medio Ambiente.



Superintendencia del Medio Ambiente  
Gobierno de Chile



---

Teatinos 280, pisos 7, 8 y 9, Santiago de Chile

Fono: 56 2 2617 1800

Oficina de partes: Teatinos 280, piso 8.

Horario de atención: Lunes a viernes de  
9:00 a 13:00 horas, piso 9.

[www.sma.gob.cl](http://www.sma.gob.cl)