



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

CATASTRO API REST SMA

Guía de usuario

Versión 1.0
Mayo 2020

Tabla de Contenidos

<i>Tema</i>	<i>Página</i>
1 Introducción	3
2 Ingreso al Catastro API REST	3
3 Visualización de Unidades Fiscalizables.....	5
3.1 Unidad Fiscalizable.....	6
3.2 Operador y Responsable	7
3.3 Registro Catastro Procesos	10
3.4 Enviar Catastro.....	16
4 Consideraciones.....	18

1 Introducción

Como parte de los avances de la SMA en materia de monitoreo en tiempo real de variables ambientales, se ha implementado el Catastro API REST – SMA. El Catastro consiste en un formulario electrónico que permite a los Titulares registrar los instrumentos de medición en línea (distintos a CEMS) desplegados en sus Unidades Fiscalizables. Al finalizar el proceso de catastro, el sistema proporciona las credenciales para la conexión en línea de dichos instrumentos, mediante protocolo API REST.

A continuación, se presenta en forma detallada el uso de la plataforma del Catastro API REST. Esta sección está separada en una serie de apartados de interés para que el usuario final de la plataforma pueda disponer de una experiencia de uso sencilla.

2 Ingreso al Catastro API REST

Para poder utilizar el Catastro API REST es necesario contar con una cuenta de acceso a los sistemas de la SMA e ingresar a <https://iot.sma.gob.cl/Catastro>.

En el caso de que esté intentando acceder a los sistemas de la SMA por primera vez, debe solicitar la creación de su cuenta de usuario a la siguiente dirección electrónica: snifa@sma.gob.cl, indicando en el asunto “Solicita acceso Catastro API REST – SMA”. En la solicitud debe indicar la siguiente información:

- Nombre del Titular
- RUT del Titular
- Unidad Fiscalizable
- Instrumento de carácter ambiental que establece la obligación de implementar el sistema de monitoreo que interesa conectar con la SMA.

Posteriormente, se confirmará su acceso a la plataforma vía correo electrónico, entregándole las credenciales de acceso y el link para validar su cuenta. Posterior a la validación de la cuenta podrá ingresar al Sistema directamente en la siguiente dirección: <https://iot.sma.gob.cl/Catastro>. Habiendo accedido al Catastro, el Titular deberá completar el formulario. Finalmente, el sistema proporcionará las claves para implementar la comunicación API REST, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 254/2020.



Acceso Usuarios

Entrar

3 Visualización de Unidades Fiscalizables

Al entrar al Catastro, accederá a la página principal, donde encontrará un listado con las Unidades Fiscalizables asociadas a su usuario.



Catastro API REST SMA

Hola 14567890-0
Cerrar Sesión

CATASTRO

Catastro API REST SMA

Bienvenido Usuario Prueba
Rut : 14567890-0
Correo: iot@sma.gob.cl

Este usuario es de pruebas
Las unidades fiscalizables desplegadas no estan asociadas al usuario de prueba y solo se despliegan para probar la funcionalidad del catastro

Seleccione Unidad Fiscalizable
1 de 15 de un total de 16

Buscar

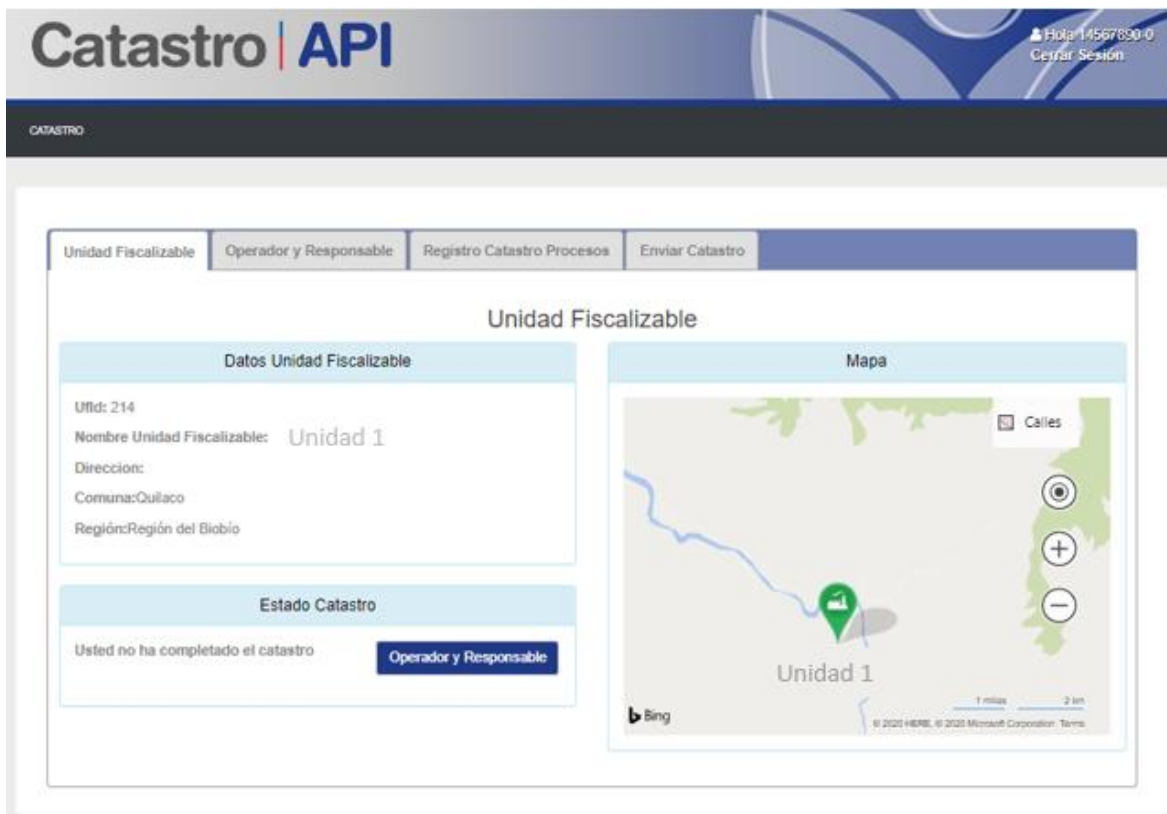
ufid	Unidad Fiscalizable	Acción
214	Unidad 1	Ir
859	Unidad 2	Ir
1653	Unidad 3	Ir
1719	Unidad 4	Ir

Cada Unidad Fiscalizable posee un comando “ir” en la columna derecha del listado. Este comando permite acceder a la vista de Unidad Fiscalizable, donde podrá visualizar, ingresar y editar información detallada sobre cada una de las Unidades Fiscalizables asociadas a su usuario.

La vista de Unidad Fiscalizable posee 4 pestañas: Unidad Fiscalizable, Operador y Responsable, Registro Catastro Proceso y Enviar Catastro.

3.1 Unidad Fiscalizable

Esta vista contiene información general de la Unidad Fiscalizable, incluyendo los datos básicos de la misma y un mapa de su ubicación geográfica, así como el estado de completación de la información que el Titular debe ingresar.



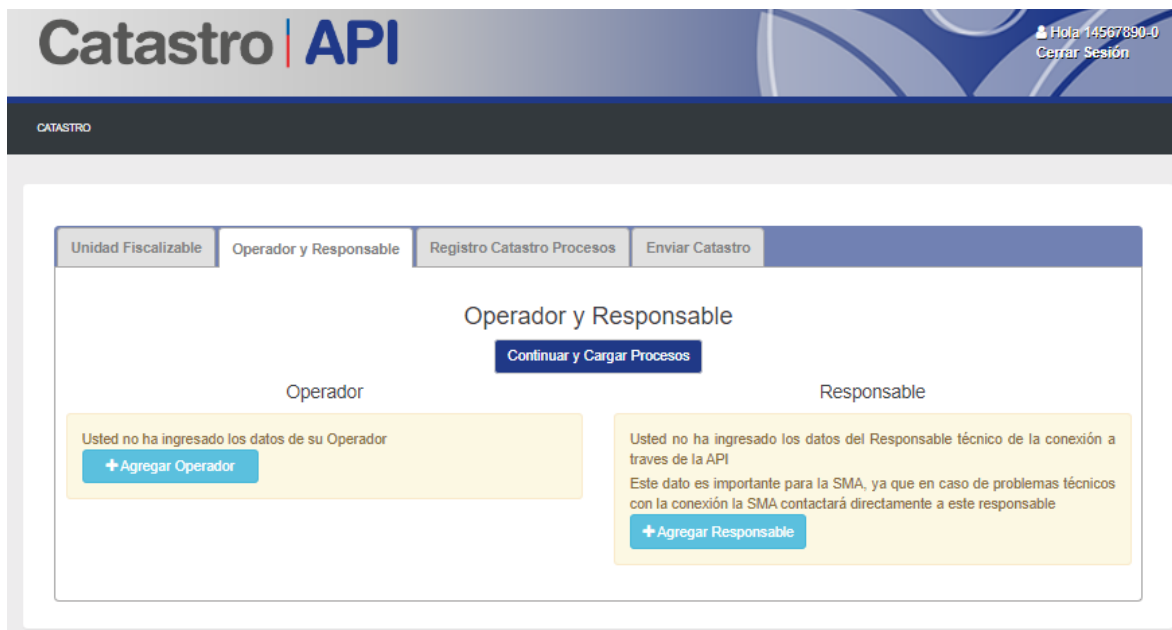
The screenshot displays the 'Catastro | API' web interface. At the top right, it shows the user ID 'Hija: 14567890-0' and a 'Cerrar Sesión' button. Below the header, there are four navigation tabs: 'Unidad Fiscalizable' (selected), 'Operador y Responsable', 'Registro Catastro Procesos', and 'Enviar Catastro'. The main content area is titled 'Unidad Fiscalizable' and is divided into two sections:

- Datos Unidad Fiscalizable:** A form containing the following information:
 - Ufidi: 214
 - Nombre Unidad Fiscalizable: **Unidad 1**
 - Dirección:
 - Comuna: Quillaco
 - Región: Región del Biobío
- Estado Catastro:** A section with the message 'Usted no ha completado el catastro' and a blue button labeled 'Operador y Responsable'.

To the right of the data form is a 'Mapa' section featuring a Bing map. A green location pin is placed on the map, labeled 'Unidad 1'. The map includes a 'Calles' legend, zoom controls (target, plus, minus), and a scale bar showing 1 milla and 2 km. The Bing logo and copyright notice '© 2020 HERE, © 2020 Microsoft Corporation. Terms.' are visible at the bottom of the map.

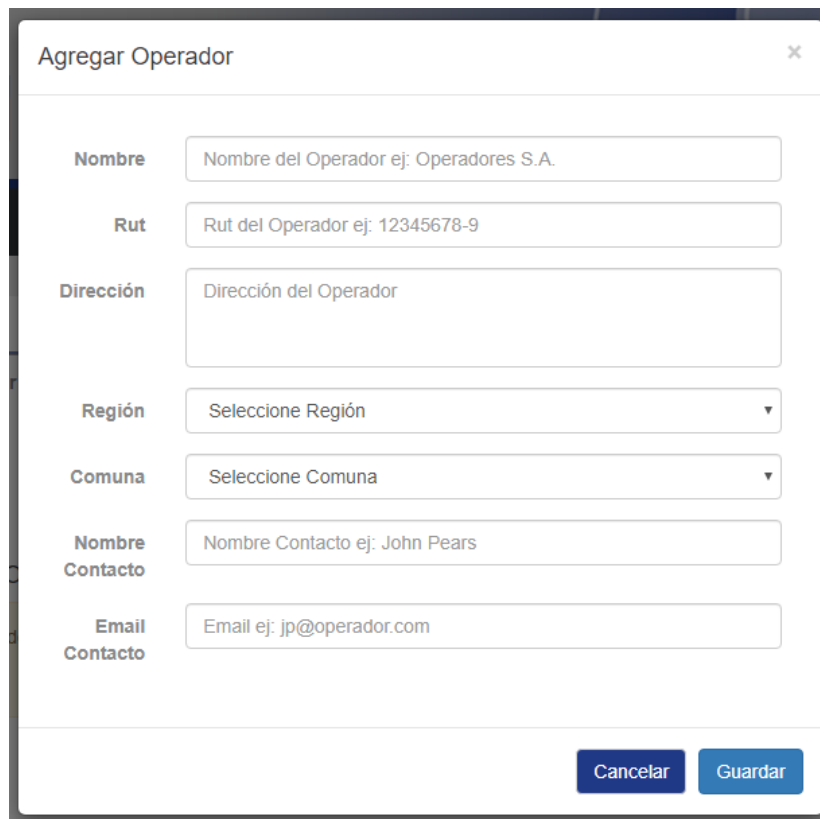
3.2 Operador y Responsable

En esta pestaña se ingresa, visualiza y edita la información del Operador y del Responsable del sistema de monitoreo que debe ser conectado con la SMA.



El Operador es la empresa a cargo de la operación del sistema de monitoreo. Para ingresar al Operador se debe hacer *click* en el botón “Agregar Operador”, esto despliega el formulario para el ingreso de los datos. En este formulario se debe ingresar la siguiente información:

- **Nombre:** Nombre de la empresa a cargo de la operación del sistema de monitoreo.
- **RUT:** RUT de la empresa a cargo de la operación del sistema de monitoreo.
- **Dirección:** Dirección de la empresa a cargo de la operación del sistema de monitoreo.
- **Región:** Debe seleccionar del menú desplegable la región del operador.
- **Comuna:** Una vez seleccionada la región, debe seleccionar del menú desplegable la comuna del operador.
- **Nombre Contacto:** Nombre de la persona designada por el Operador como interlocutor válido ante la SMA.
- **Email Contacto:** Dirección de correo electrónico de la persona designada por el Operador como interlocutor válido ante la SMA.



Agregar Operador

Nombre

Rut

Dirección

Región

Comuna

Nombre Contacto

Email Contacto

Una vez ingresados los datos, se debe hacer *clic* en el botón “Guardar” para guardar la información en el Catastro.

El **Responsable** es el responsable técnico de la conexión API REST. Para ingresar al Responsable se debe hacer *clic* en el botón “Agregar Responsable”, esto despliega el formulario para el ingreso de los datos. En este formulario se debe ingresar la siguiente información:

- **Nombre:** Nombre del responsable técnico de la conexión API REST.
- **Email:** Dirección de correo electrónico del responsable técnico de la conexión API REST.



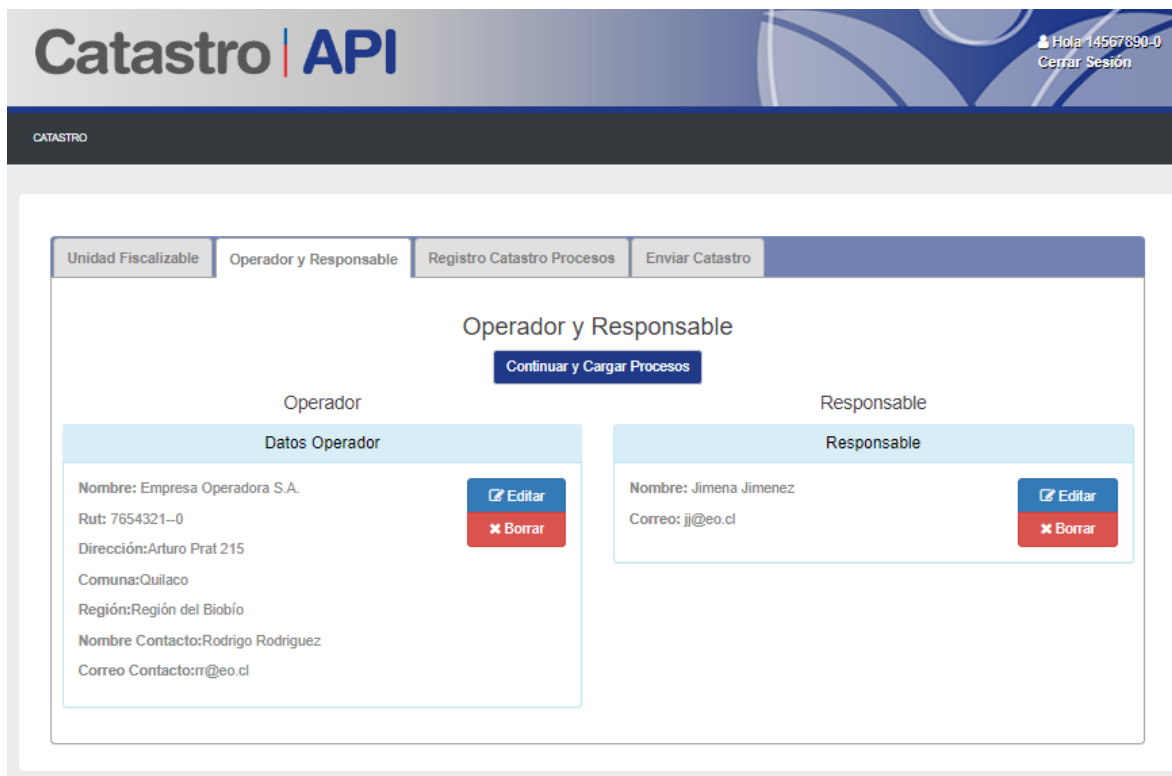
Agregar Responsable

Nombre

Email

Una vez ingresados los datos, se debe hacer *clic* en el botón “Guardar” para guardar la información en el Catastro.

Una vez guardada la información tanto del Operador como del Responsable, ésta se muestra en la pestaña como se aprecia en la siguiente imagen:



The screenshot shows the 'Catastro API' web interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'Catastro API' and a user profile section showing 'Hola 14567890-0' and a 'Cerrar Sesión' button. Below the navigation bar, there is a main content area with a dark header containing the word 'CATASTRO'. The main content area has a tabbed interface with four tabs: 'Unidad Fiscalizable', 'Operador y Responsable', 'Registro Catastro Procesos', and 'Enviar Catastro'. The 'Operador y Responsable' tab is active. Below the tabs, there is a section titled 'Operador y Responsable' with a 'Continuar y Cargar Procesos' button. This section is divided into two columns: 'Operador' and 'Responsable'. The 'Operador' column has a sub-section 'Datos Operador' with the following information: 'Nombre: Empresa Operadora S.A.', 'Rut: 7654321-0', 'Dirección: Arturo Prat 215', 'Comuna: Quilaco', 'Región: Región del Biobío', 'Nombre Contacto: Rodrigo Rodriguez', and 'Correo Contacto: rr@eo.cl'. There are 'Editar' and 'Borrar' buttons next to the 'Nombre' and 'Rut' fields. The 'Responsable' column has a sub-section 'Responsable' with the following information: 'Nombre: Jimena Jimenez' and 'Correo: jj@eo.cl'. There are 'Editar' and 'Borrar' buttons next to the 'Nombre' and 'Correo' fields.

Si se desea modificar o corregir información del Operador o Responsable, se debe hacer *clic* en el respectivo botón “Editar”, lo cual despliega nuevamente el formulario de ingreso de datos.

3.3 Registro Catastro Procesos

En esta pestaña se ingresan los procesos, los dispositivos a conectar y los parámetros a monitorear en línea, según lo establecido en instrumentos de carácter ambiental y/o instrucciones de la SMA.

Para ingresar un proceso se debe hacer *click* en el botón “Agregar Procesos”.



La acción anterior despliega el formulario para el ingreso de los datos, en donde se debe ingresar, para cada proceso, la siguiente información.

- **Nombre:** Nombre del proceso a monitorear.
- **Tipo de proceso:** Se debe seleccionar el tipo de proceso correspondiente desde el menú desplegable. Aquí debe indicar si su proceso a reportar corresponde a una Estación de Calidad del Aire, Estación Meteorológica, Centro de Engorda de Salmones, o el proceso que aplique para su escenario de monitoreo.
- **Descripción:** Descripción del proceso monitoreado.
- **Latitud y Longitud:** Coordenadas geográficas de la ubicación del proceso monitoreado.

Nuevo Proceso ✕

Nombre

Tipo Proceso

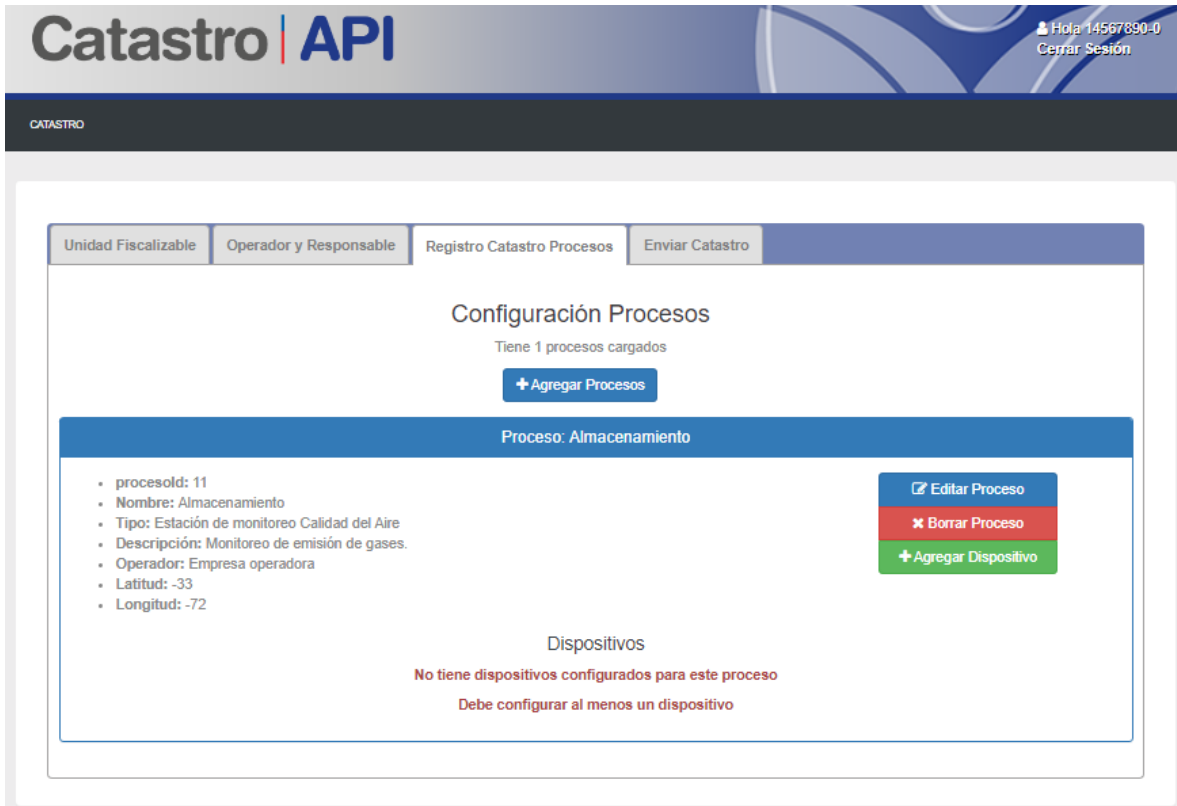
Descripción

Latitud

Longitud

Una vez ingresados los datos del proceso se debe hacer *click* en el botón “Guardar” para guardar la información.

Al guardar la información, el proceso ingresado se muestra en la pestaña como se aprecia en la imagen siguiente, activándose además la función de agregar dispositivo.



Para ingresar un dispositivo de monitoreo debe hacer *click* en el botón “Agregar Dispositivo”, lo que despliega el formulario para ingreso de información. La información que se debe ingresar se indica a continuación.

- **Nombre:** Nombre del dispositivo de monitoreo.
- **Descripción:** Descripción del dispositivo de monitoreo.
- **Marca:** Marca del dispositivo de monitoreo.
- **Modelo:** Modelo del dispositivo de monitoreo.

Nuevo Dispositivo ✕

Nombre

Descripción

Marca

Modelo

Una vez ingresados los datos se debe hacer clic en el botón “Guardar” para guardar el dispositivo. El dispositivo creado se muestra en la pestaña como se aprecia en la siguiente imagen:

Unidad Fiscalizable
Operador y Responsable
Registro Catastro Procesos
Enviar Catastro

Configuración Procesos

Tiene 1 procesos cargados

Proceso: Almacenamiento

- procesoid: 11
- Nombre: Almacenamiento
- Tipo: Estación de monitoreo Calidad del Aire
- Descripción: Monitoreo de emisión de gases.
- Operador: Empresa operadora
- Latitud: -33
- Longitud: -72

Dispositivos

tiene 1 dispositivo(s) creado(s)

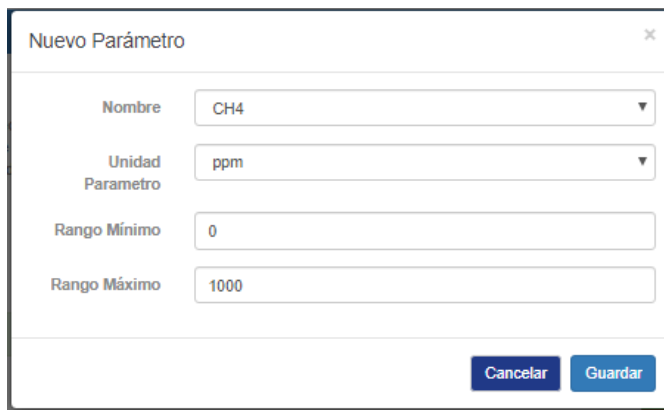
Dispositivo: EMM1

- dispositivoid: 9
- Nombre: EMM1
- Descripción: Dispositivo multiparámetro
- Marca: SMA
- Modelo: SMA custom

No tiene Parametros configurados para este dispositivo
Debe configurar al menos un parametro

La siguiente etapa es agregar los parámetros de monitoreo asociados al dispositivo ingresado. Para esto se debe hacer *click* en el botón “Agregar Parámetro”, que despliega el formulario para el ingreso de información de parámetro. La información que se debe ingresar es la siguiente:

- **Nombre:** Nombre del parámetro monitoreado. Se debe seleccionar del menú desplegable.
- **Unidad Parámetro:** Unidad de medida del parámetro monitoreado. Se debe seleccionar del menú desplegable.
- **Rango mínimo:** Ingresar el valor mínimo que a considerar para el parámetro monitoreado.
- **Modelo:** Ingresar el valor máximo que a considerar para el parámetro monitoreado.



Formulario "Nuevo Parámetro" con los siguientes campos:

Nombre	CH4
Unidad Parámetro	ppm
Rango Mínimo	0
Rango Máximo	1000

Botones: Cancelar, Guardar

Una vez ingresada la información se debe hacer *click* en el botón “Guardar” para guardar el parámetro. El parámetro se agrega a la pestaña en la tabla de la parte baja de la misma como se aprecia en la siguiente imagen.

Unidad Fiscalizable
Operador y Responsable
Registro Catastro Procesos
Enviar Catastro

Configuración Procesos

Tiene 1 procesos cargados

+ Agregar Procesos
↶ Revisar Configuración

Proceso: Almacenamiento

- procesoid: 11
- Nombre: Almacenamiento
- Tipo: Estación de monitoreo Calidad del Aire
- Descripción: Monitoreo de emisión de gases.
- Operador: Empresa operadora
- Latitud: -33
- Longitud: -72

✎ Editar Proceso
✖ Borrar Proceso
+ Agregar Dispositivo

Dispositivos

tiene 1 dispositivo(s) creado(s)

Dispositivo: EMM1

- dispositivoid: 9
- Nombre: EMM1
- Descripción: Dispositivo multiparámetro
- Marca: SMA
- Modelo: SMA custom

✎ Editar Dispositivo
✖ Borrar Dispositivo
+ Agregar Parametro

Parámetros

Nombre	Unidad	Rango Minimo	Rango Maximo	Accion
CH4	ppm	0	1000	✎ Editar ✖ Borrar

3.4 Enviar Catastro

Esta pestaña muestra un resumen de toda la información ingresada para revisión.

Unidad Fiscalizable
Operador y Responsable
Registro Catastro Procesos
Enviar Catastro

Enviar Catastro

Catastro

Su configuración es válida y puede ser enviada

➔ Enviar Configuración

Unidad Fiscalizable: Unidad 1
uflid: 214

Esta es la información cargada en el sistema

Los identificadores de Proceso y Dispositivos son generados por el Catastro

Datos Operador

Nombre: Empresa Operadora S.A.
Rut: 7654321-0
Dirección: Arturo Prat 215
Comuna: Quilaco
Región: Región del Biobío
Nombre Contacto: Rodrigo Rodriguez
Correo Contacto: r@eo.cl

Unidad 1

Responsable

Nombre: Jimena Jimenez
Correo: jj@eo.cl

procesold: 11

Nombre: Almacenamiento

Tipo: Estación de monitoreo Calidad del Aire

dispositivoid: 9
Nombre: EMM1

Parámetros	Unidad	Rango Minimo	Rango Maximo
CH4	ppm	0	1000

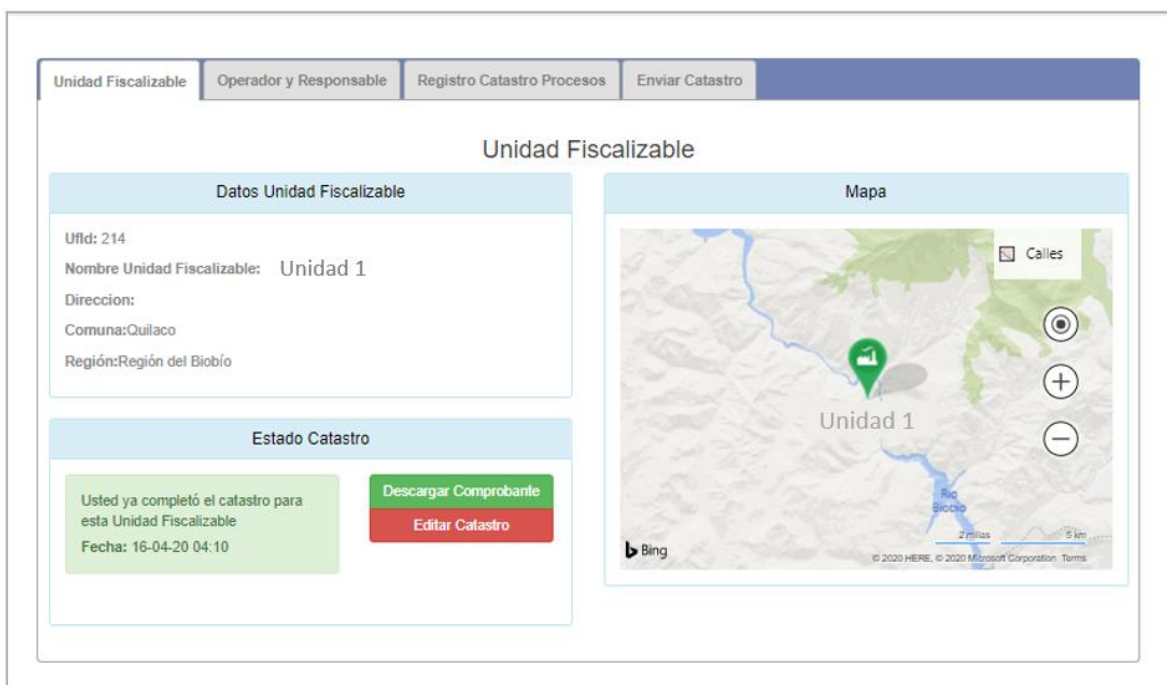
Para enviar la información al Catastro debe hacer clic en el botón “Enviar Configuración”. El sistema desplegará un cuadro de confirmación del envío, para confirmar el envío debe hacer *clic* en el botón “Aceptar”.

¿Confirma el envío de la configuración cargada?

Aceptar

Cancelar

Posteriormente el sistema regresará a la pestaña “Unidad Fiscalizable”, que ahora mostrará la fecha y hora de envío de la información al Catastro, y el link de descarga del correspondiente comprobante de carga.



The screenshot displays the 'Unidad Fiscalizable' interface with the following components:

- Navigation Tabs:** Unidad Fiscalizable, Operador y Responsable, Registro Catastro Procesos, Enviar Catastro.
- Unidad Fiscalizable Section:**
 - Datos Unidad Fiscalizable:** Ufíd: 214, Nombre Unidad Fiscalizable: Unidad 1, Dirección: Comuna:Quilaco, Región:Región del Biobío.
 - Estado Catastro:** Usted ya completó el catastro para esta Unidad Fiscalizable. Fecha: 16-04-20 04:10. Buttons: Descargar Comprobante (green), Editar Catastro (red).
- Mapa Section:** A map showing the location of 'Unidad 1' with a green pin. Includes a 'Calle' checkbox, zoom controls (+, -), and a scale bar (2 millas, 5 km).

4 Consideraciones

Toda la información ingresada al catastro por el titular debe ser actualizada permanentemente, de modo de reflejar cambios en la configuración de monitoreo, operador, responsable, procesos, dispositivos y parámetros. Esto incluye tanto cambios de información, como incorporación de nuevos procesos, dispositivos o parámetros asociados al monitoreo en línea dentro de una Unidad Fiscalizable.

El Catastro corresponde a una herramienta que se encuentra en un permanente estado de mejora continua, por lo que es posible que eventualmente la configuración de la página se vea modificada para proporcionar un mejor servicio al usuario. Por otra parte, cualquier consulta o sugerencia sobre la plataforma, podrá ser dirigida al correo snifa@sma.gob.cl.