

Foro sobre Mitigación de Eutrofización y Taller sobre Cianobacterias

OAN: datos abiertos para una mejor gestión del ambiente

OBSERVATORIO AMBIENTAL NACIONAL
DIVISIÓN INFORMACIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE

27, 28 y 29 de noviembre de 2019
Complejo Hidroeléctrico de Salto Grande
Argentina-Uruguay
www.saltogrande.org/jece

Es una plataforma de información ambiental, de libre acceso, que aporta insumos para la toma de decisiones institucionales y al mismo tiempo acerca esa información a la gente. La Ley 19.147 (2013) establece su creación como una herramienta que centralice, organice y difunda toda la información ambiental generada en los diversos ámbitos del Estado.

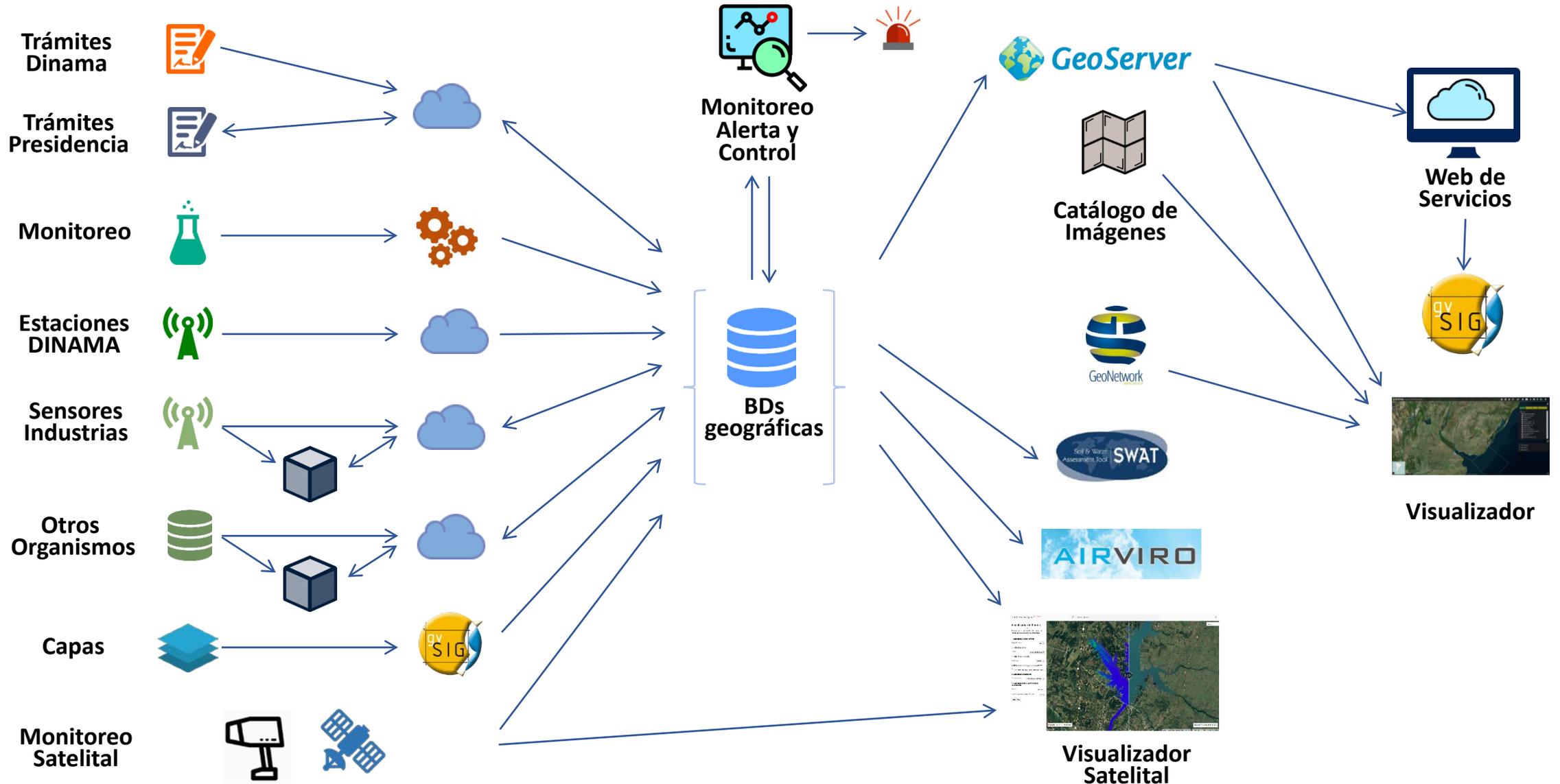
MODULOS

- DATOS ABIERTOS
- ODS
- DOCUMENTOS
- APPS
- GEOPORTAL

PRINCIPIOS

- DISPONIBILIDAD Y ACCESO
- REUTILIZACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN
- SOFTWARE LIBRE
- INTEGRACIÓN

FUENTES DE INFO Y ARQUITECTURA





Datos abiertos

El Mvotma pone a disposición datos propios —y de otras instituciones vinculadas a la gestión ambiental— para su reutilización y combinación con otros conjuntos de datos.



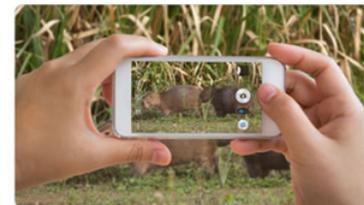
Documentos

Aquí se podrá acceder a documentos e informes generados o recopilados por el Mvotma.



Aporte ciudadano

Porque tu aporte es necesario, diseñamos un conjunto de aplicaciones para que puedas aportar datos e información. Más conectados por y con la naturaleza.



Geoportal

Aquí se podrá acceder a mapas y herramientas interactivas y de análisis que permiten una mejor comprensión de temas ambientales.



Indicadores

Para conocer el estado del ambiente y su gestión ponemos a disposición un conjunto de indicadores ambientales que se evalúan y actualizan año a año.



Actualizaciones

Porque la herramienta es perfectible con el aporte de todos, aquí se publicará la información sobre nuevas posibilidades y actualizaciones que se incorporen al Observatorio.

[Bienvenida]

Bienvenidos al Portal del Observatorio Ambiental Nacional, esta es una herramienta de intercambio de información y de comunicación que se fortalecerá con la participación de todos. Esperamos que nos visiten con frecuencia.

Latitud: -31.878337, Longitud: -54.159444

Tipo Estación

Estaciones automáticas

Estación

Acegua

Parámetro

Dióxido de Azúfre($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
% Humedad(%)
Material particulado en aire, tamaño menor a 10 μm ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Presión atmosférica(hPa)

Período desde/hasta

17/10/2018 10:9 17/10/2018 10:9

[Mostrar](#) [Descargar](#) [Metadatos](#)

Cita sugerida

Cuando use estos datos, por favor use la siguiente referencia bibliográfica

MVOTMA-DINAMA-División Calidad Ambiental-Departamento de Seguimiento de Componentes del Ambiente, (2018).
Monitoreo continuo de la calidad de aire en Acegua.

Información General

Título: **Monitoreo continuo de la calidad de aire en Acegua**
Última actualización de los metadatos: **2018-08-30**
Nombre Corto: Aire - Estación Acegua
Identificador: oan-aire-acegua.0.1

Resumen: La estación de monitoreo de operación automática ubicada en la ciudad de Acegua, Cerro Largo, muestrea de forma continua dióxido de azufre (SO₂), porcentaje de humedad, material particulado en aire, presión atmosférica, temperatura, velocidad y dirección del viento, desde el 1° de Abril de 1999 hasta la fecha. Tiene un alcance local y el objetivo fue el seguimiento de las condiciones de base del lugar.

Palabras Clave:

- Monitoreo continuo
- Estación automática
- Aire
- Ambiente
- Calidad ambiental
- Parámetros ambientales
- Acegua
- Cerro Largo
- Uruguay

Idioma: Spanish

Región Geográfica:

Descripción Geográfica: El muestreo se realiza en la estación de operación automática ubicada en la ciudad de Acegua, departamento de Cerro Largo. El alcance limitado de la muestra implica que los valores obtenidos representan únicamente la situación del aire a nivel de la ciudad y entorno inmediato.

Coordenadas límite:

Oeste: -54.159444 degrees
Este: -54.159444 degrees
Norte: -31.878337 degrees
Sur: -31.878337 degrees

Periodo de tiempo:

Comienzo del programa: 1999-04-01

Información adicional del monitoreo

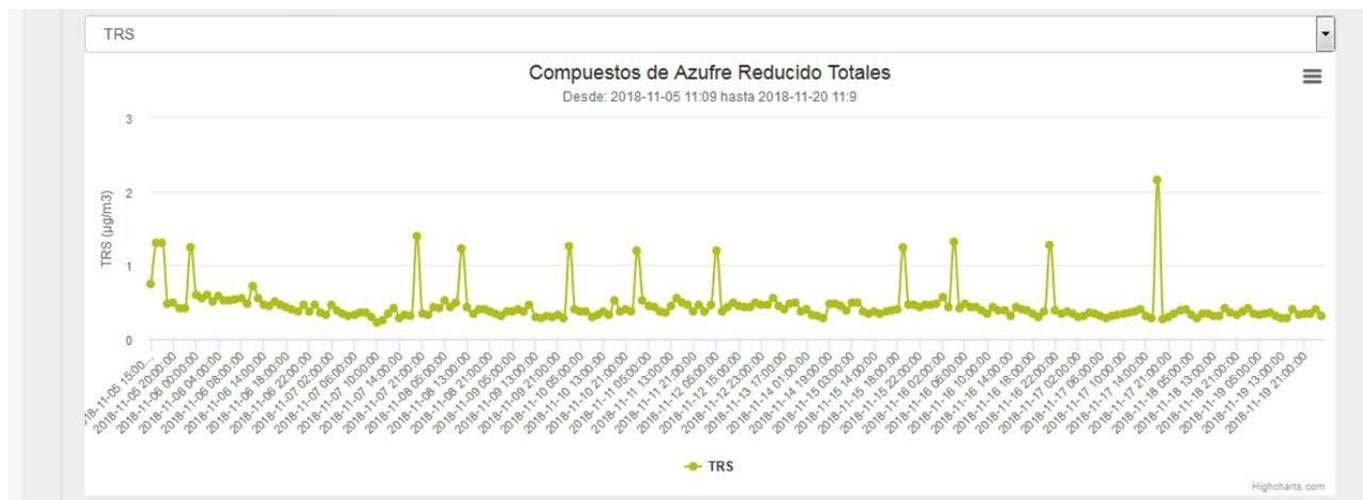
Actualizaciones del programa: Se trata de una estación activa hasta el momento. Los datos se actualizan todas las horas. Pueden ocurrir períodos de ausencia de datos para uno o más parámetros, debido a malfuncionamiento de

FILTROS LIBRES

GRAFICOS Y TABLAS DINÁMICOS

DESCARGA DE DATOS

ACCESO A METADATOS





CONCENTRACIÓN DE CLOROFILA A

Describir la biomasa fitoplanctónica de los cuerpos de agua en relación a los valores de referencia para los niveles tróficos que sugiere la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 1982).



INDICE DEL ESTADO TRÓFICO

Dar seguimiento del estado trófico de los principales cursos de agua de las cuencas monitoreadas de acuerdo a una escala regional de niveles tróficos.



DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO (DBO5)

Este indicador tiene como objetivo verificar el cumplimiento del estándar de calidad **Objetivos de Desarrollo Sostenible** la clase 3 del Decreto 253/79, cuyo valor es de 10 mg O₂/L.



MATERIAL PARTICULADO MENOR A 10 MICRÓMETROS (PM10)

Mostrar el estado y la evolución de la concentración promedio anual de Material Particulado menor a 10 micrómetros (PM10).

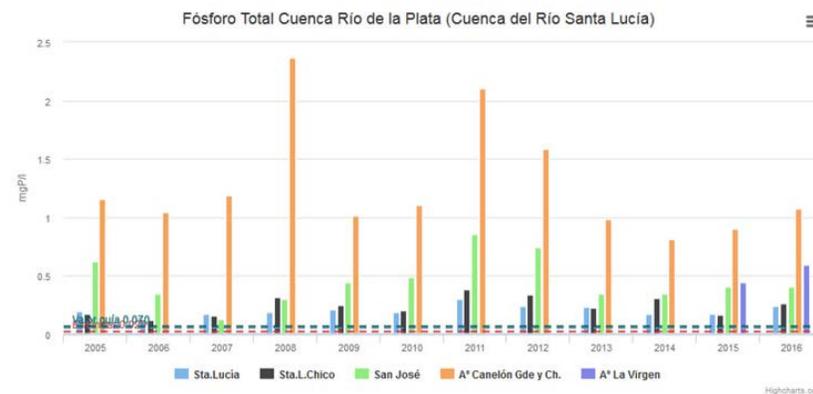


Concentración de Fósforo Total (PT)

Resultados

Gráficas

Mostrar gráfica Fósforo Total Cuenca Río de la Plata (Cuenca del Río Santa Lucía)



Referencia Eje Y: k, miles, M, millones

GRAFICOS Y TABLAS DINÁMICOS

DESCARGA DE DATOS USADOS PARA GENERAR EL INDICADOR

ACTUALIZACIONES PERIÓDICAS

DOCUMENTOS: PROYECTO FERROVIARIO MONTEVIDEO – PASO DE LOS TOROS

Buscar Documentos... 

 Comunicación	Comunicación
 Clasificación	Comunicación
 Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental	SAAP
 Recepción del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)	SAAP
 01. Nota Solicitud de AAP PF Mdeo PdIT.	
 02. Documento del Proyecto PF Mdeo PdIT.	
 03. EsIA Descripción del Medio PF Mvdeo PdIT.	
 04. EsIA Analisis Ambiental PF Mvdeo PdIT.	
 05. Plan de Prevencion de Riesgos y Respuestas ante Contingencias PF Mdeo PdIT.	
 06. EsIA Anexos PF Mdeo PdIT.	
 Solicitud y Respuesta de Información Complementaria 01	SAAP
 Solicitud y Respuesta de Información Complementaria 02	SAAP
 Solicitud y Respuesta de Información Complementaria 03	SAAP
 Solicitud de Informe Ambiental Resumen	SAAP
 Informe Ambiental Resumen	SAAP

BUSQUEDA LIBRE

PUBLICACIÓN AUTOMÁTICA

INFORMES

ACTAS Y RESOLUCIONES

ESTADO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL



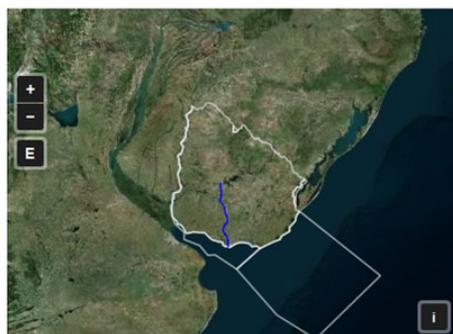
Noticias del proyecto

El Proyecto Ferroviario Montevideo – Paso de los Toros se encuentra en etapa de puesta de manifiesto hasta el martes 18 de diciembre inclusive. Durante este plazo cualquier persona interesada puede consultar el Informe Ambiental Resumen, disponible en esta página web en la sección documentos y enviar sus observaciones y apreciaciones. Las mismas se pueden hacer llegar por escrito tanto de forma presencial en oficinas de DINAMA (Galicia 1133) como a través del formulario digital disponible [aquí](#)

Se recuerda que el Estudio de Impacto Ambiental y los estudios complementarios se encuentran disponibles en esta página en la sección Documentos.

[Envíe sus comentarios a la puesta de Manifiesto](#)

VISUALIZACIÓN: PROYECTO FERROVIARIO MONTEVIDEO – PASO DE LOS TOROS



Título: **Vía ferrea Paso de los Toros - Montevideo**

URL WMS:

<https://www.dinama.gub.uy/geoserver/u19600217/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=u19600217:c387>



ACTUALIZACION DEL ESTADO EN TIEMPO REAL

ACCESO A INFORMACIÓN DEL PROCESO

ACCESO A INFORMACIÓN DEL PROYECTO

NOTICIAS DEL PROYECTO

PUESTAS DE MANIFIESTO WEB



APORTE CIUDADANO



Directorio de Organizaciones Vinculadas al ambiente

Las diferentes organizaciones que trabajan en temas ambientales podrán geo referenciarse indicando su perfil y área de trabajo, conformando así un gran mapeo a nivel nacional. Porque somos muchos los que trabajamos por ambiente mejor.



Monitoreo ciudadano costero

A través de esta aplicación las personas podrán enviar información georeferenciada sobre situaciones de afectación a la costa: identificación de floraciones algales; marea roja; resaca en la orilla; ballenas muertas en la costa; acumulación medusas, mortandad de peces; entre otras.



Observadores de Flora y Fauna

Esta aplicación permite compartir datos de biodiversidad de manera sencilla, que luego de su validación técnica se comparten en un mapa que permite descubrir y acceder a toda la información compartida.



Observadores de flora y fauna

Compartí tu foto

Si ves una especie nativa sacale una foto y sé parte del registro de la vida

INGRESA AQUÍ



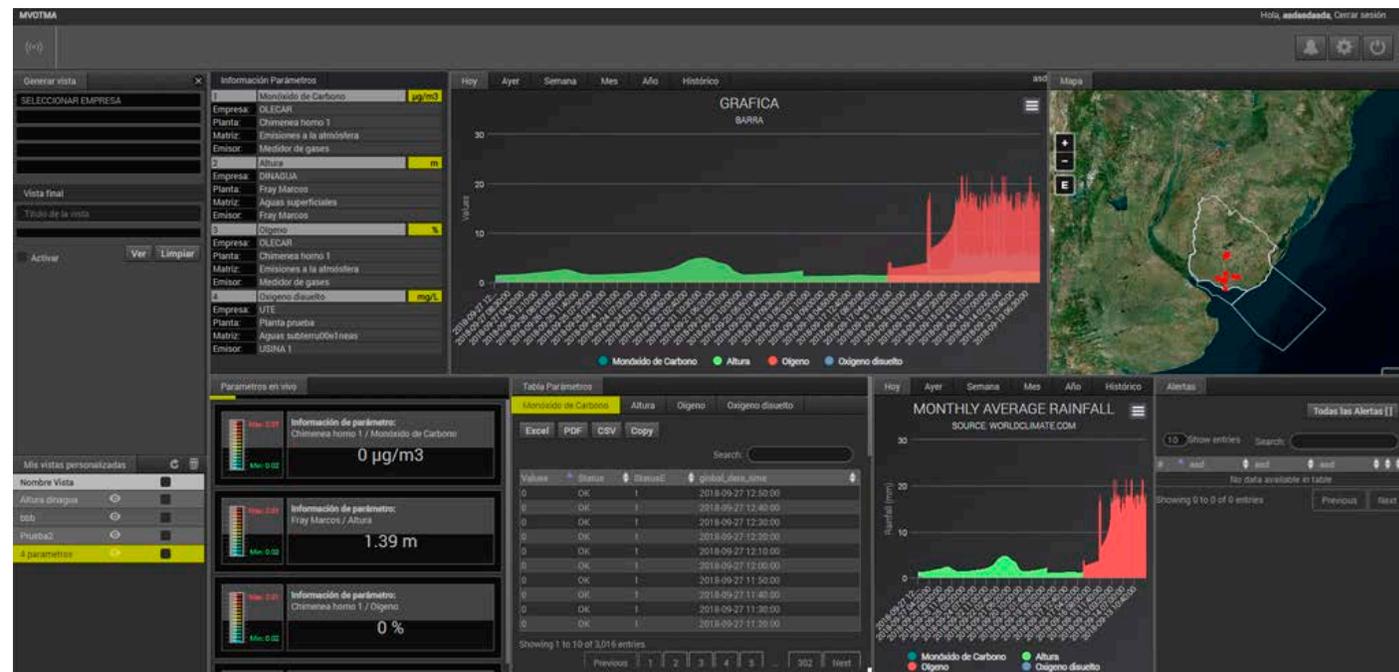
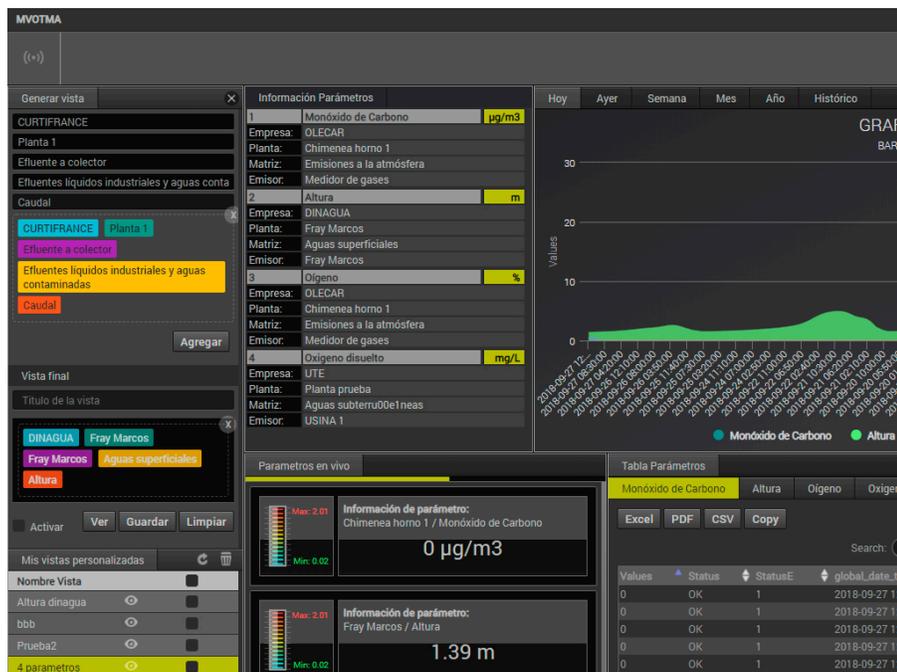
MONITOREO CIUDADANO COSTERO

OBSERVADORES DE FLORA Y FAUNA

DENUNCIAS AMBIENTALES

ORGANIZACIONES VINCULADAS AL AMBIENTE

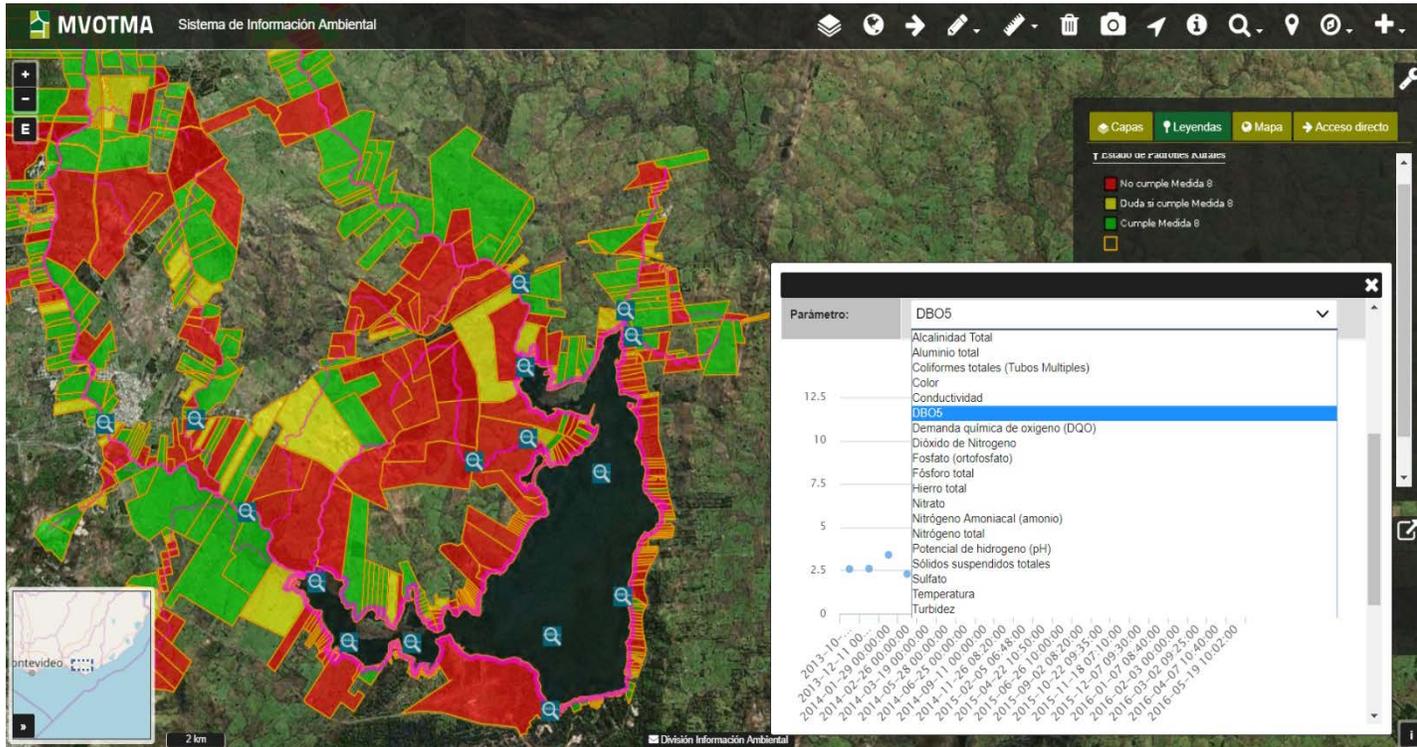
REPORTE DE BLOOMS DE CIANOBACTERIAS (mas adelante)



RECEPCIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL DE EMISIONES AL AIRE Y EFLUENTES

RECEPCIÓN DE DATOS EN TIEMPO REAL DE ESTACIONES DE MONITOREO

SISTEMA DE VISUALIZACIÓN Y ALERTAS



CONSUMIMOS MUCHOS SERVICIOS

BRINDAMOS MUCHOS SERVICIOS

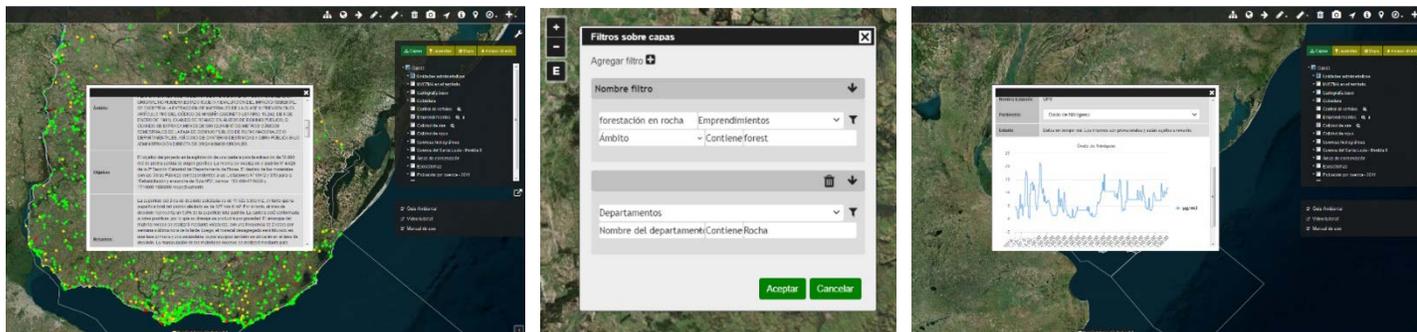
LO QUE SE PUEDE MOSTRAR LO MOSTRAMOS

HERRAMIENTA DE CRUCES GEOGRÁFICOS ENTRE TODAS LAS CAPAS

HERRAMIENTA QUE HAY CERCA

ACCESO A INFORMACIÓN DE ESTACIONES EN TIEMPO REAL

ACCESO A LOS MONITOREOS A MEDIDA QUE SE CARGAN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN



MVOTMA | DAN

MVOTMA Catálogo de Imágenes

4 imágenes encontradas

LAGUNA_DEL_SAUCE
Formato: .GEOTIFF; Tamaño: 1.56 MB
Sensor: PRODUCTOS; Path: ; Row: ; Fecha: 2016-02-02 11:03:00
Proyección: EPSG:4326
Resolución: 30 m; Procesamiento: 3; Porcentaje nubes: 0%
Fuente: DINAMA
Observaciones:
CUENCA USOS DEL SUELO LANDSAT Descargar

LAGUNA_DEL_CISNE
Formato: .GEOTIFF; Tamaño: 1.08 MB
Sensor: PRODUCTOS; Path: ; Row: ; Fecha: 2016-12-01 18:00:00
Proyección: EPSG:4326
Resolución: 10 m; Procesamiento: 3; Porcentaje nubes: 0%
Fuente: DIA - DINAMA - MVOTMA
Observaciones:
USOS DEL SUELO SENTINEL Descargar

SANTA_LUCIA
Formato: .GEOTIFF; Tamaño: 12.68 MB
Sensor: PRODUCTOS; Path: ; Row: ; Fecha: 2016-02-01 00:00:00
Proyección: EPSG:4326
Resolución: 30 m; Procesamiento: 3; Porcentaje nubes: 0%
Fuente: DIA-DINAMA-MVOTMA
Observaciones:
USOS DEL SUELO SENTINEL Descargar

División Información Ambiental

BÚSQUDA Y DESCARGA DE TODOS LOS PRODUCTOS GENERADOS POR DINAMA (POR EL EQUIPO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL) A PARTIR DEL PROCESAMIENTO DE IMÁGENES SATELITALES

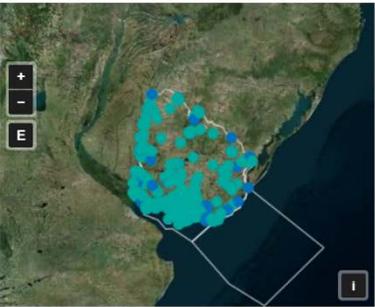
MVOTMA | **SERVICIOS**
Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente | Geoservicios

Buscar...

Contaminación +

Contorno País +

Control de Vertidos +



Título: **Control de Vertidos**

URL WMS:
<https://www.dinama.gub.uy/geoserver/u19600217/wms?service=WMS&version=1.1.0&request=GetMap&layers=u19600217:c005>

WMS SHP PNG KML

Corredores hidrológicos +

Cuencas hidrográficas - Nivel 1 +

Esta página web usa cookies. Si continúas navegando por esta página, asumiremos que aceptas las cookies.
¿Quieres saber más sobre este mensaje?
[Aceptar](#) o [Sácame de aquí](#)

Buscar...

Ordenado por relevancia • 1 - 20 of 101

TIPO DE RECURSO

- Conjunto de datos (89)
- Servicio (8)
- Sesión (8)

TEMAS

- Información... (66)
- Medio ambiente (4)
- Planeamiento... (2)
- Transporte (1)
- Agricultura (1)

2 más

PALABRAS CLAVE

- Uruguay (71)
- Información... (87)
- GeocientificInforma... (8)
- Rio de la Plata (6)
- Costa uruguaya (5)

10 más

CONTACTO PARA EL RECURSO

- Dirección Nacional... (71)
- Dirección Nacional... (4)
- Dirección Nacional... (1)
- Dirección General... (1)
- Dirección Nacional... (1)

PROPORCIONADO POR

- 98bd90ab-b3d5-4b71-b... (81)

Categorías

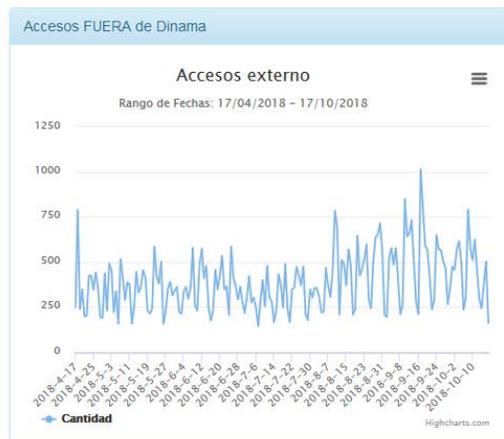
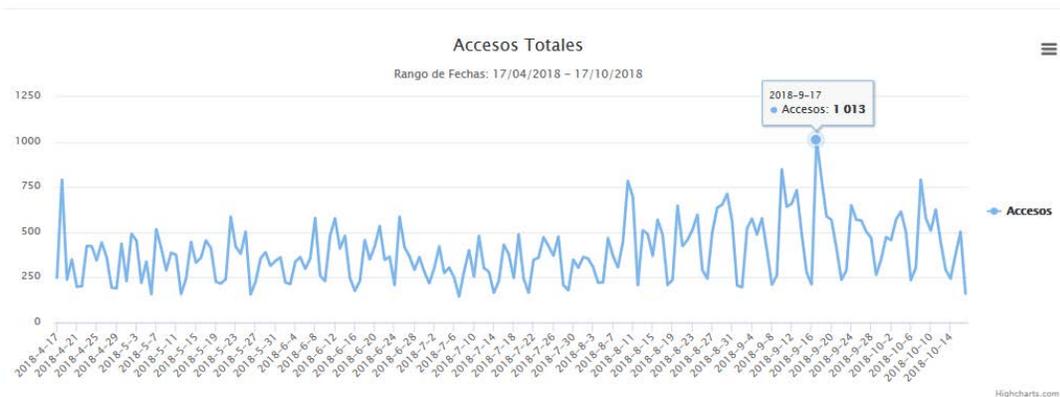
- Zonas ornitoecológicas**
Clasificación de Eduardo Artale y Jorge L. Creneo de zonas del Uruguay en unidades ornitoecológicas. Los autores toman como indicadores a las aves para definir estas áreas tomando como base la Carta esquemática de Vegetación Natural de Spang. Se introducen modificaciones de acuerdo a la etimología entre las comunidades vegetales y las Departamento Sistema de Información Ambiental
- Vegetación**
Trabajo de Juan C. Spang sobre vegetación del Uruguay. Sendo la comunidad característica y dominante la Pradera o Herbazal, debido a que los suelos húmedos de nuestro clima son mejor tolerados por los pastos que por los árboles, se presenta un ordenamiento de las diferentes comunidades vegetales con énfasis en praderas. Departamento Sistema de Información Ambiental
- Ecología del paisaje**
Clasificación desarrollada por Gerardo Eula y Eduardo Godynes para la DINAMA con la asistencia de la Agencia Española de Cooperación y la Concepción de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. El proyecto se centra en la determinación, descripción y evaluación del estado de conservación de los distintos hábitats naturales. Departamento Sistema de Información Ambiental
- Biozonas**
Proyecto desarrollado por Alejandro Brazera y colaboradores en el cual identifica y propone áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad terrestre de Uruguay. Se presenta aquí una zonificación de tetrápodos en base a la distribución geográfica de miembros, aves, reptiles y anfibios a una resolución espacial de 625 km2 identificando así Departamento Sistema de Información Ambiental



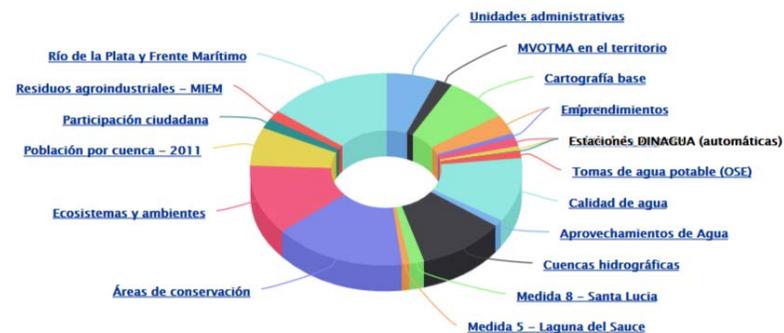
BÚSQUEDA Y DESCARGA DE GEOSERVICIOS GENERADOS POR DINAMA Y APROBADOS POR EL EQUIPO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

BÚSQUEDA Y DESCARGA DE LOS METADATOS ASOCIADOS A CADA UNO DE LOS SERVICIOS

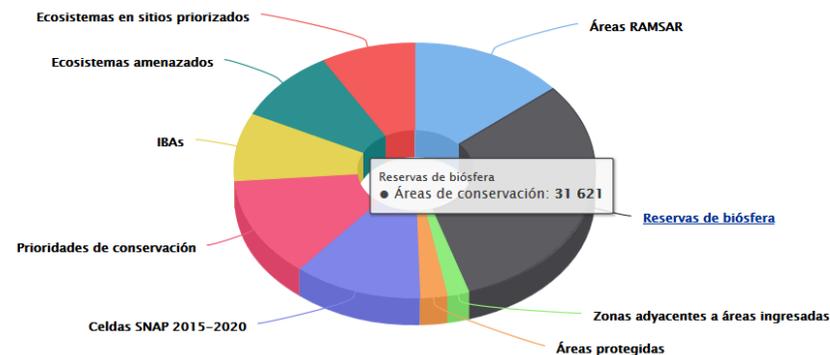
Accesos Totales



Temas de interés



Áreas de conservación



Earth Engine Apps Experimental

Search places

Visualizador de Blooms

versión alpha

Esta aplicación permite filtrar imágenes de varias grandes colecciones de satélites.

1) Seleccione un departamento

Departamentos: Salto

2) Seleccione zona

Zona: Embalse Salto Grande

3) Seleccione un satélite

Satélites: Sentinel 2

4) Seleccione una imagen (nubes <= 80%)

Im: 20190218T135109_20190218T135621_T21JVF

5) Seleccione visualización

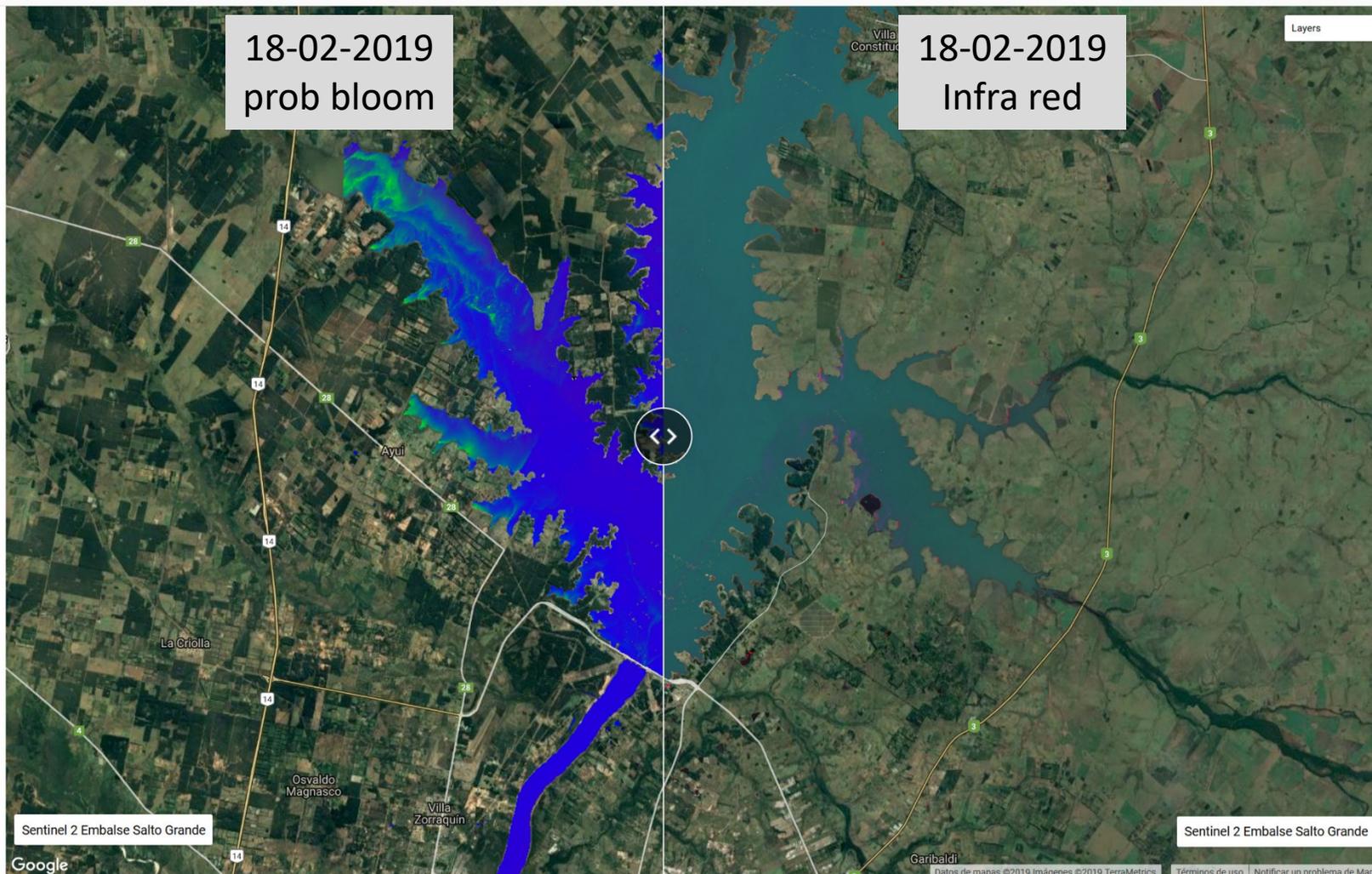
Visualización: Color Infrarrojo (B8/B4/B3)

6) Seleccione filtros y parámetros de visualización

Mapa: Derecha

Auto stretch (consume tiempo): No

Aplicar filtros



FILTRAR

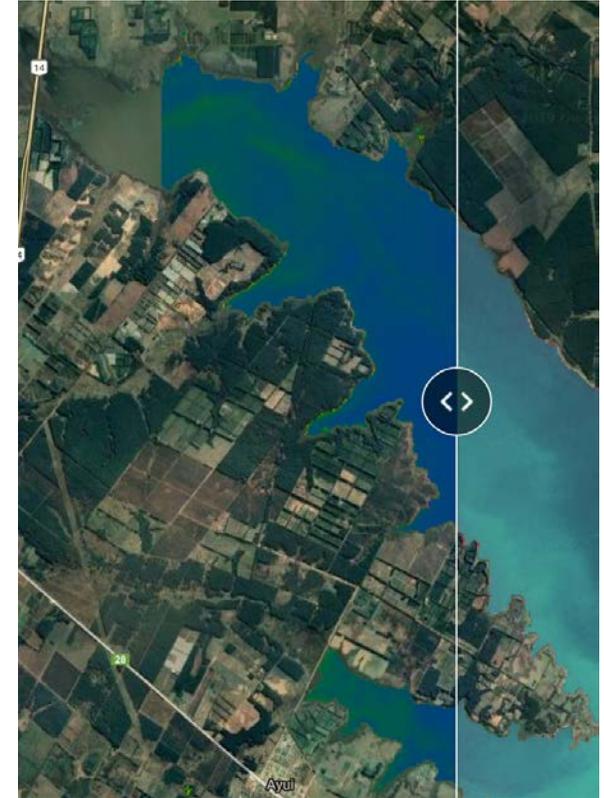
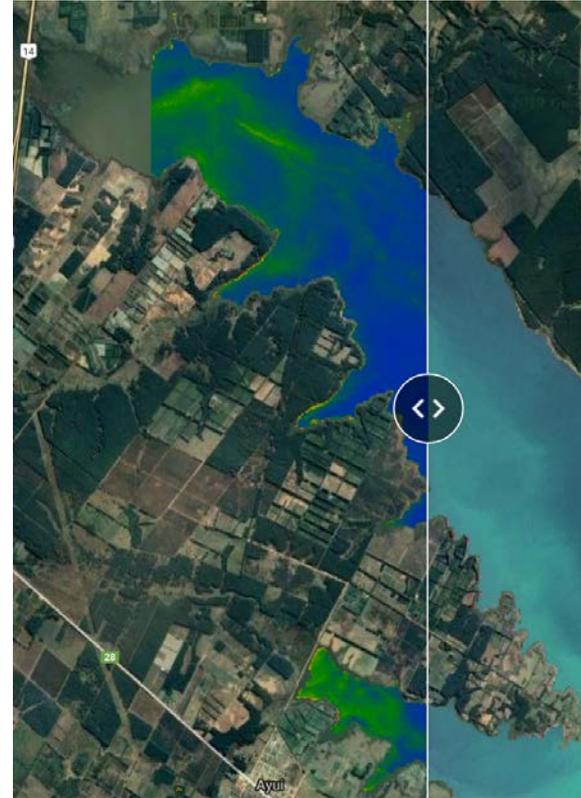
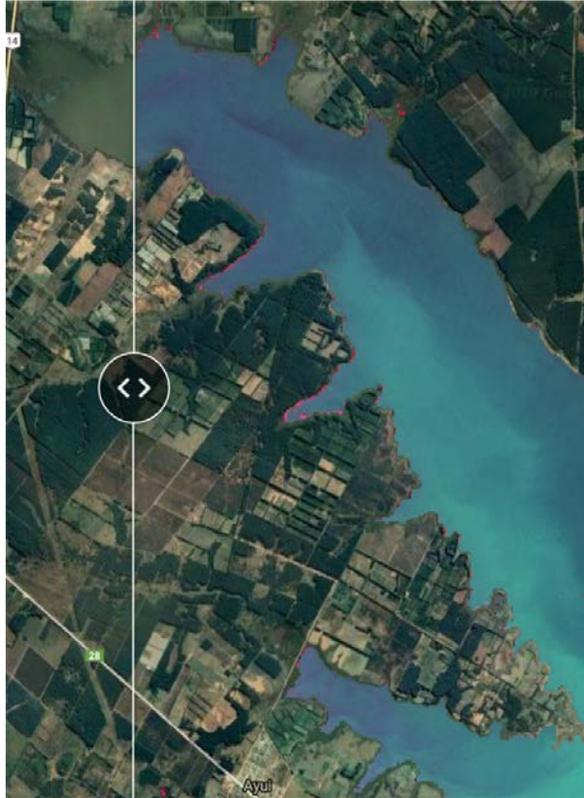
COMPARAR FECHAS

VISUALIZAR INDICES

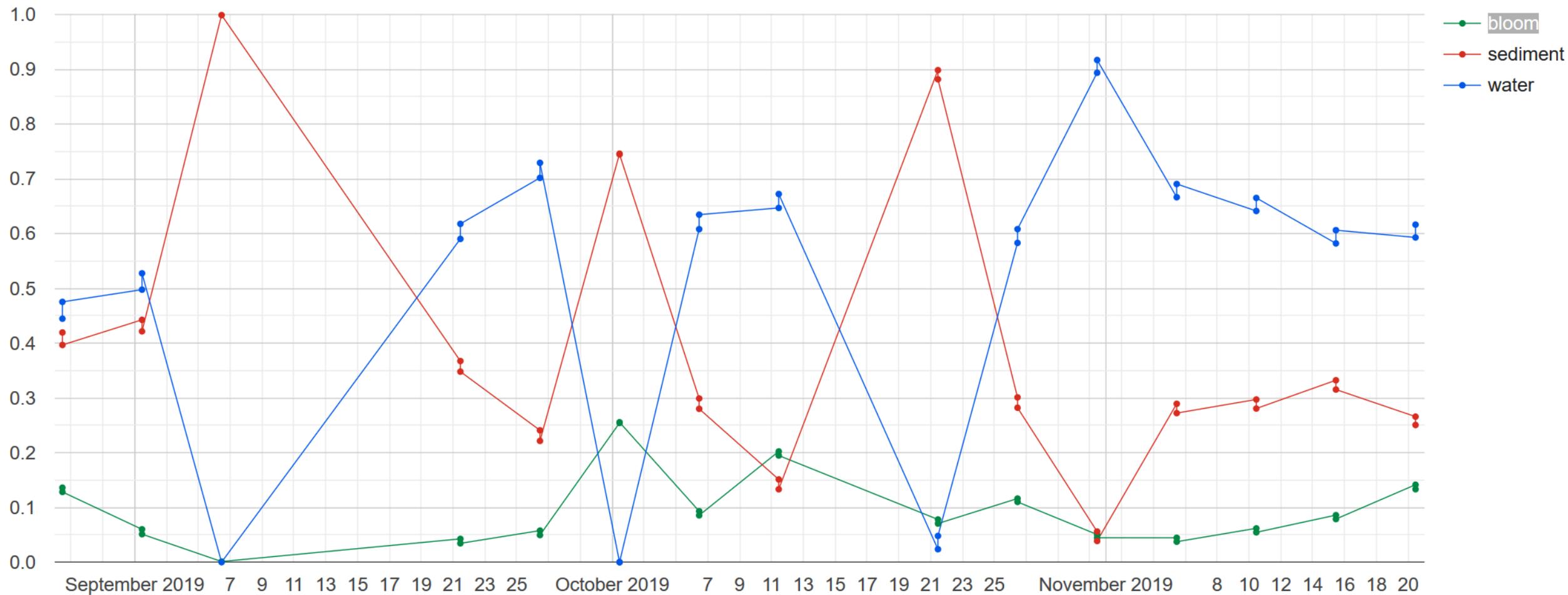
VISUALIZAR IMÁGENES

VISUALIZAR TENDENCIAS

PROCESAMIENTO



Probabilidad media de que el pixel corresponda a la categoría (buffer 20mts radio)



BANDERA SANITARIA: CIANOBACTERIAS



Actualmente estamos trabajando en

Monitoreo con espectro-radiómetro para ajustes de algoritmos para dar seguimiento a la concentración de clorofila y turbidez en espejos de agua.

Procesamiento de imágenes satelitales para apoyar el monitoreo de la calidad del agua y el aire, el cumplimiento de normas y el conocimiento del cambio del uso del suelo.

Integración de datos en tiempo real de monitoreo de empresas y otras instituciones al Sistema de Información Ambiental.

Sistema de validación y alerta temprana de datos ambientales.

Implantación de servidor MapServer para brindar servicios de imágenes, especialmente productos resultado de procesamientos de Teledetección.

Extracción de información del nuevo vuelo nacional para incorporar al visualizador para apoyar la gestión ambiental.

¡Muchas gracias!

Martín Fernández
martin.fernandez@mvtma.gub.uy



FUENTES DE INFORMACIÓN

- Trámites en línea DINAMA
- Trámites en línea Presidencia
- Muestreos
- Estaciones de Monitoreo DINAMA
- Estaciones de Monitoreo Industrias
- Otros Organismos
- Capas
- Imágenes y productos
- Imágenes satelitales y espectroradiómetro

