



APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS
DEL RÍO SANTA CRUZ

OBSERVATORIO

MANUAL DE USO

Índice

1. CABECERA:

Menú principal

Buscador

Ayuda

Usuario (Loguearse / Cambiar Contraseña / Cerrar Sesión / Mi Colección)

1. PIE DE PÁGINA:

Datos de Contacto

Enlaces

Índice

03. INICIO

Slider/Carrusel – Temas estratégicos del Proyecto

Accesos destacados- Páginas con accesos por tema con información descriptiva y explicativa.

Slider/Noticias

Accesos Mediateca, Geovisor, Indicadores, Estadísticas – Módulos de herramientas para el tratamiento de la información

04. HERRAMIENTAS DEL OBSERVATORIO

Mediateca – Visualización, consulta y descarga de documentos y recursos audiovisuales.

Geovisor – Selección, visualización y consulta de información espacial.

Indicadores – Sistema de indicadores ambientales por categoría temática.

Estadísticas – Descarga de datos. Operaciones lógico matemáticas de datos.

01 Cabecera.

Menú principal

Buscador

Ayuda

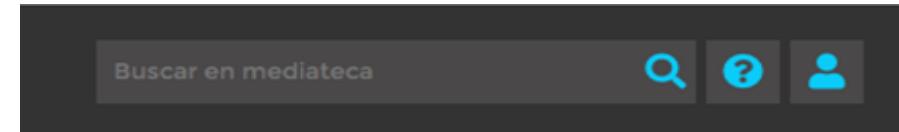
Usuario

Menú Principal



Desde el menú desplegable que se encuentra a la izquierda en la parte superior podemos acceder a todos los contenidos del sitio.

Buscador



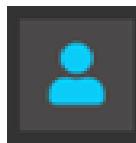
El BUSCADOR del sitio tiene vinculación con los módulos INDICADORES, GEOVISOR y ESTADÍSTICAS. Esto quiere decir que no solo puede acceder a documentos y multimedia sino también a capas, dataset de indicadores y tableros.

Ayuda



El usuario cuenta con un Manual de Uso del Observatorio y un video explicativo del mismo.

Usuario



Herramientas de Usuario: Loguearse, cambiar contraseña, cerrar sesión, mi colección

02 Pie de página.

Datos de contacto

Enlaces

PIE DE PÁGINA: DATOS DE CONTACTO Y ENLACES.

(+54 11) 5276-4050 INT: 127
Av. Paseo Colón 505 Piso 6,
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

En el pie de página el usuario cuenta con los datos de contacto que son teléfono y dirección. También hay un slider rotativo con enlaces de interés que redirecciona a sitios externos al Observatorio.

ENLACES

Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)

Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA)



03 Inicio.

Slider/Carrusel

Accesos directos

Slider/Noticias

Módulos de acceso a Herramientas del
Observatorio

INICIO

En inicio el usuario encontrará sliders, la sección de noticias y cajas. Al cliquear en las distintas secciones accederá a información relacionada al título.



Gestión ambiental de obra

Condor Cliff
Hidrometeorología
Temperatura
3.7 (°C)
Min: -5.9 °
Medi: 2.66 °
Max: 15 °
*Valores medidos entre el 19/06/2019 y el 18/09/2019

Antecedentes y marco legal

Visor de información geográfica

SIG Santa Cruz

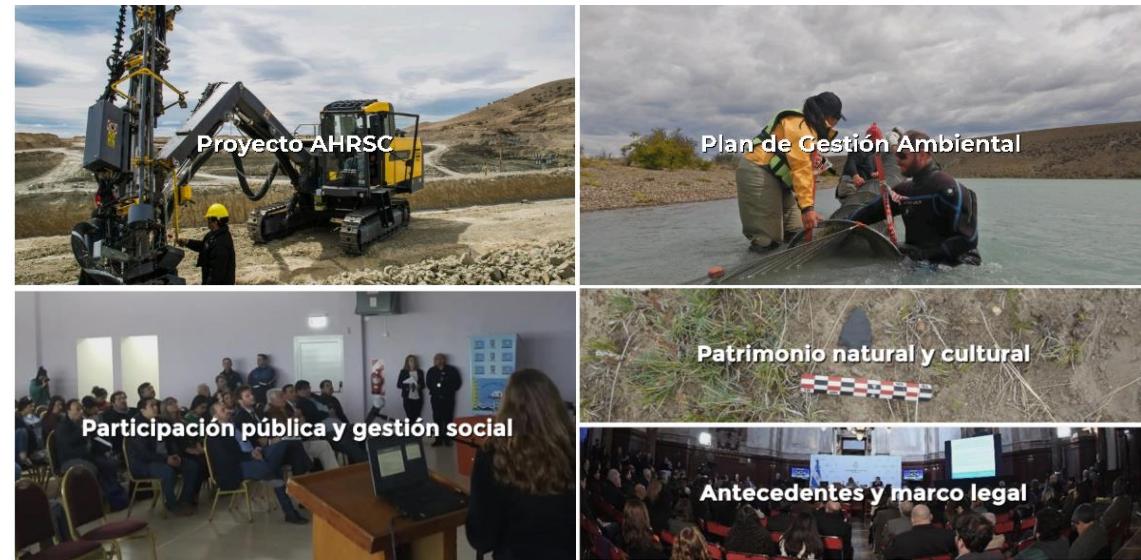
ENLACES
Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)
Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA)



ACCESOS DESTACADOS

- **Proyecto AHRSC**
- **Plan de Gestión Ambiental**
- **Antecedentes y marco legal**
- **Participación pública y gestión social**
- **Patrimonio natural y cultural**
- **Monitoreo Hidrosedimentológico e Hidroambiental del río Santa Cruz**

Al hacer click en estos apartados temáticos el usuario encuentra información descriptiva y explicativa del tema y puede vincularse desde allí a los distintos módulos en el que encontrará más información pertinente al tema específico que esta indagando en su versión documentos, recursos audiovisuales, capas geográficas, estadísticas. Encontrará, además, herramientas para el procesamiento y análisis de esa información.



Registro on time

Condor Cliff

Hidrométricas

Último reg.: 18 de sep. de 2019 06:00:00

Temperatural

3.7 (°C)

Min: **-5.9** *

Med: **2.97** *

Max: **44.5** *

*Son valores medidos en los últimos 30 días

Al hacer click en la caja del Indicador Rotativo el usuario accede a los datos de las estaciones hidrométricas e hidroambientales en forma rotativa.

Cada sensor está en una estación, cada uno tiene canales y una rutina que actualiza y baja los datos.

Los valores son tomados de las distintas estaciones, que procesan y guardan la información actualizada.

04 Herramientas del Observatorio.

Recursos en Mediateca

Geovisor del Observatorio AHRSC

Indicadores

Estadísticas

MODULOS DE HERRAMIENTAS



MEDIATECA: Información disponible en el sitio de documentos pertinentes al proyecto: informes, estudios, legales, material de difusión,, mapas temáticos, fotos.



GEOVISOR: Un mapa navegable e interactivo de información geográfica ambiental y de la ingeniería de los proyectos



INDICADORES: Indicadores relativos a los monitoreos ambientales e indicadores de gestión



ESTADÍSTICA: Herramientas de gestión lógica y matemática de los datos y de las series estadísticas

RECURSOS EN MEDIATECA



El usuario tiene la opción de navegar entre los siguientes recursos técnicos a través de las distintas pestañas que componen los Recursos en Mediateca: Documentos, Recursos Audiovisuales, Recursos Técnicos y Noticias.

Se podrán ordenar por orden alfabético, por temporalidad o por los más vistos

Mediateca

DOCUMENTOS (457) RECURSOS AUDIOVISUALES (915) RECURSOS TÉCNICOS (795) NOTICIAS (9)

Ordenar por ▾

Obra/Proyecto (4)

- Antenas/Receptores SHF(MW) - Obra Complementaria (2)
- Aprovechamientos Hidroeléctricos del Río Santa Cruz (AHRSC) (21)
- Línea Eléctrica de Alta Tensión CC/LB - Obra Complementaria (2)
- Camino Interobras - Obra Complementaria (1)

Área de Gestión (10)

Tema (11)

Subtema (39)

Desde:

Hasta:

« 1 2 3 4 5 »

ANÁLISIS DE NUTRIENTES Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS SOBRE MUESTRAS DEL RÍO SANTA CRUZ - MUESTREO 01-02-2019
CIG-CONICET-UNLP - E. Carol
Informe de determinación de nutrientes en muestras refrigeradas y conservadas en la sede del Centro de Investigaciones Geológicas de la UNLP el día 01-02-2019

RECURSOS AUDIOVISUALES RECURSOS TÉCNICOS RECURSOS ASOCIADOS

ANÁLISIS DE NUTRIENTES Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS SOBRE MUESTRAS DEL RÍO SANTA CRUZ - MUESTREO 14-03-2019
CIG-CONICET-UNLP - E. Carol
Informe de determinación de nutrientes en muestras refrigeradas y conservadas en la sede del Centro de Investigaciones Geológicas de la UNLP el día 14-03-2019

RECURSOS AUDIOVISUALES RECURSOS TÉCNICOS RECURSOS ASOCIADOS

APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ
www.ieasa.org.ar

ANÁLISIS DE NUTRIENTES Y SÓLIDOS SUSPENDIDOS SOBRE MUESTRAS DEL RÍO SANTA CRUZ - MUESTREO 20-12-2018
CIG-CONICET-UNLP
Informe de determinación de nutrientes en muestras refrigeradas y conservadas en la sede del Centro de Investigaciones Geológicas de la UNLP 20-12-2018

RECURSOS AUDIOVISUALES RECURSOS TÉCNICOS RECURSOS ASOCIADOS

RECURSOS EN MEDIATECA

Filtros de todos los recursos

The screenshot shows the Mediateca interface. At the top, there are two tabs: "DOCUMENTOS (457)" and "RECURSOS AUDIOVISUALES (916)". Below these tabs, there are three main filter categories with their respective counts: "Obra/Proyecto (4)", "Área de Gestión (10)", and "Tema (11)". Each category has a plus sign icon to its right, likely for adding more filters. Under "Obra/Proyecto", there are four items: "Antenas/Receptores SHF(MW) - Obra Complementaria (2)", "Aprovechamientos Hidroeléctricos del Río Santa Cruz (AHRSC) (21)", "Línea Eléctrica de Alta Tensión CC/LB - Obra Complementaria (2)", and "Camino Interobras - Obra Complementaria (1)". Under "Área de Gestión", there is one item: "Subtema (39)". Under "Tema", there is one item: "Desde: [date]" and "Hasta: [date]".

Todos los recursos se pueden seleccionar temáticamente y temporalmente con la aplicación de filtros, son: Obra/Proyecto, Área de Gestión, Tema, Subtema, Fecha Desde y Hasta.

RECURSOS EN MEDIATECA

Recurso Documentos

El resultado de la búsqueda muestra en panel izquierdo una pre visualización, que haciendo click sobre la misma se abre un pop up con información resumen del documento y abre el PDF en pestaña nueva, pudiendo acceder a: recursos audiovisuales, recursos técnicos y recursos asociados si el usuario lo deseara.



Análisis de actividad volcánica en las áreas de influencia del aprovechamiento hidroeléctrico del río Santa Cruz

PDF

FCEFyN-UNC - Dr. Aldo Antonio Bonalumi

Análisis de actividad volcánica en las áreas de influencia del aprovechamiento hidroeléctrico del río Santa Cruz

RECURSOS AUDIOVISUALES **RECURSOS TÉCNICOS** **RECURSOS ASOCIADOS**

Recursos audiovisuales

Los tipos de archivo que podrá encontrar en Recursos Audiovisuales son: audio, video e imagen.

DOCUMENTOS (457) RECURSOS AUDIOVISUALES (915) RECURSOS TÉCNICOS (795) NOTICIAS (9)

Ordenar por

Obra/Proyecto (2)

Aprovechamientos Hidroeléctricos del Río Santa Cruz (AHRSC) (793)

Camino Interobras - Obra Complementaria (122)

Recursos Audiovisuales (2)

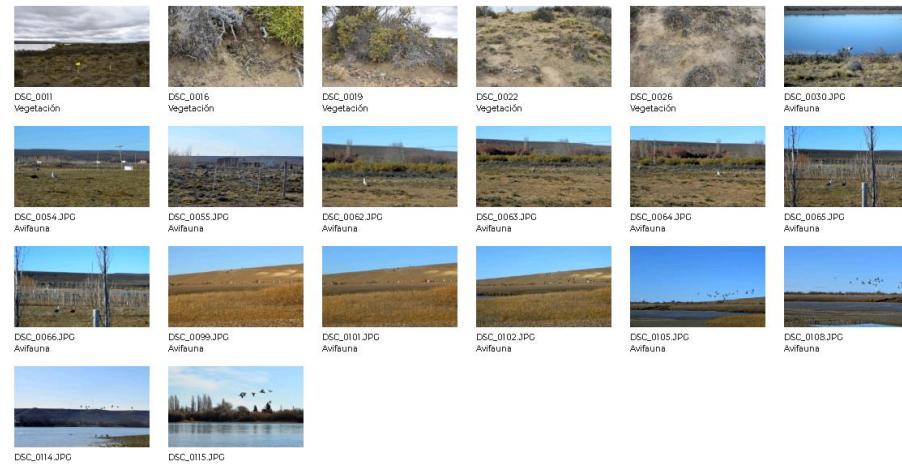
Tema (5)

Subtema (9)

Desde:

Hasta:

« 1 2 3 4 5 6 »



DSC_001 Vegetación
DSC_006 Vegetación
DSC_019 Vegetación
DSC_022 Vegetación
DSC_026 Vegetación
DSC_030 Avifauna
DSC_0054 Avifauna
DSC_0055 Avifauna
DSC_0062 Avifauna
DSC_0063 Avifauna
DSC_0064 Avifauna
DSC_0065 Avifauna
DSC_0066 Avifauna
DSC_0099 Avifauna
DSC_0101 Avifauna
DSC_0102 Avifauna
DSC_0105 Avifauna
DSC_0108 Avifauna
DSC_0114 Avifauna
DSC_0115 Avifauna

El resultado de la búsqueda, muestra una galería de imágenes, que haciendo clic sobre cada una, se abre un pop up con información resumen del recurso , con la posibilidad de acceder a IMÁGENES ASOCIADAS.



Recursos técnicos

Los tipos de archivo que podrá encontrar en Recursos Técnicos son: capas, planos, archivos comprimidos, mapas temáticos, modelos de terreno, entre otros; algunos cuentan con la opción de previsualización.

Mediateca

DOCUMENTOS (6) RECURSOS AUDIOVISUALES (0) RECURSOS TÉCNICOS (15) NOTICIAS (0)

Aprovechamientos Hidroeléctricos del Río Santa Cruz (AHRSC) (20)

Recurso Técnico (3)

Tema (2)

Subtema (3)

Desde:

Hasta:

Perfiles Relevados - Tramo Río Santa Cruz - Represa Cob. Jorge Cepernic

UTE Represas Patagonia

Perfiles Relevados - Tramo Río Santa Cruz - Represa Cob. Jorge Cepernic

DOCUMENTOS ASOCIADOS RECURSOS ASOCIADOS

Plano topobatimétrica - Tramo Río Santa Cruz - Represa Cob. Jorge Cepernic

UTE Represas Patagonia

Plano topobatimétrica - Tramo Río Santa Cruz - Represa Cob. Jorge Cepernic

DOCUMENTOS ASOCIADOS RECURSOS ASOCIADOS

Plano topobatimétrica - Tramo Río Santa Cruz - Represa Pte. Néstor Kirchner

UTE Represas Patagonia

Plano topobatimétrica - Tramo Río Santa Cruz - Represa Pte. Néstor Kirchner

DOCUMENTOS ASOCIADOS RECURSOS ASOCIADOS

Puntos batimétricos y del terreno medidos en el estudio de Batimetría tramo CC (8 km + 8 km= 16km)

Vista diseñada para plataforma: Puntos batimétricos y del terreno medidos en el estudio de Batimetría tramo CC (8 km + 8 km= 16km)



Calidad de Agua: Clorofila

Datos relevados en campañas del Programa de Monitoreo Llmnológico del PDGA

DOCUMENTOS ASOCIADOS

RECURSOS ASOCIADOS

El resultado de la búsqueda muestra en panel izquierdo: información resumen del recurso encontrado, haciendo clic sobre la previsualización se abre un pop up con información resumen del recurso. Haciendo clic en Visualizar se muestra en el Geovisor. También se puede acceder a documentos asociados y recursos asociados si el usuario lo desea.

NOTICIAS EN MEDIATECA

El usuario podrá encontrar noticias rotativas del sitio referentes al proyecto y al Observatorio



GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA



El Geovisor del Observatorio nos da la posibilidad de acceder a un mapa navegable e interactivo de información geográfica del proyecto desde donde podrá acceder a capas de información espacial discriminadas por categorías.

The screenshot shows the Geovisor General de IEASA interface. At the top, there is a header with the IEASA logo and the text "APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ". Below the header is a search bar labeled "Buscar en todo el sitio" and various navigation icons. The main area is titled "Geovisor General de IEASA" and features a map of South America with a focus on Argentina and Uruguay. On the left side, there are two tabs: "BUSQUEDA" (selected) and "BUSQUEDA AVANZADA". Below these tabs are two sections: "SELECCIONE LA OBRA O PROYECTO" and "SELECCIONE LA CAPA". The "SELECCIONE LA OBRA O PROYECTO" section contains checkboxes for "ANTENAS/RECEPTORES SHF(MW)", "APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ", and "CONDOR CLIFF", all of which are checked. The "SELECCIONE LA CAPA" section lists categories with dropdown menus: ENERGÍA, GENERAL, HIDROLOGÍA, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS, MEDIO BIÓTICO, MEDIO FÍSICO, MEDIO SOCIOECONÓMICO, PATRIMONIO, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, and PROYECTO. To the right of the map, there is a sidebar with sections for "Datos de Capa" and "Seleccione una capa para ver su descripción".

GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA

Se puede acceder al Geovisor desde el ícono GEOVISOR en la página de inicio, también se accede desde el MENÚ: HERRAMIENTAS DEL OBSERVATORIO/GEOVISOR.

En el Geovisor el usuario podrá filtrar por Proyecto:



The screenshot shows a search interface with two tabs: "BUSQUEDA" (highlighted in blue) and "BUSQUEDA AVANZADA". Below the tabs is a search bar labeled "SELECCIONE LA OBRA O PROYECTO" with a clear button. A list of checked items follows:

- ANTENAS/RECEPTORES SHF(MW) - OBRA COMPLEMENTARIA
- APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ (AHRSC)
- CAMINO INTEROBRAS - OBRA COMPLEMENTARIA

En Búsqueda de Selección de Capa, se encuentra el árbol y se organiza en dos niveles TEMA/SUBTEMA.



The screenshot shows an advanced search interface for selecting a project. It includes tabs for "BUSQUEDA" and "BUSQUEDA AVANZADA" (highlighted in blue), a search icon, and a sidebar for selecting a project. The main area lists categories under "SELECCIÓN DE LA OBRA O PROYECTO" and "SELECCIÓN DE LA CAPA".

Categories listed under "SELECCIÓN DE LA OBRA O PROYECTO":

- CATALOGO DE IMÁGENES
- ENERGÍA
- GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRA
- HIDROLOGÍA
- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
- MEDIO BIÓTICO
- MEDIO FÍSICO
- MEDIO SOCIOECONÓMICO
- PATRIMONIO
- PLANIFICACIÓN TERRITORIAL
- PROYECTO
- TOPOGRAFÍA Y GEODESIA
- UNIDADES ADMINISTRATIVAS

GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA

La opción BÚSQUEDA AVANZADA el usuario cuenta con más campos para filtrar la información y hacer la búsqueda especificando los siguientes datos:

The screenshot shows a search interface with the following fields and controls:

- BÚSQUEDA** (Search) button.
- BÚSQUEDA AVANZADA** (Advanced Search) button (highlighted in blue).
- Icon** (grid icon).
- X** (close button).
- Búsqueda...** (Search...) input field with a magnifying glass icon.
- Desde...** (From...) date input field with a calendar icon.
- Hasta...** (To...) date input field with a calendar icon.
- Proyecto** dropdown menu.
- Clase** dropdown menu.
- Sub Clase** dropdown menu.
- Ejecutor...** dropdown menu.
- Responsable** dropdown menu.
- Código ESIA** dropdown menu.
- Objeto** dropdown menu.
- BUSCAR** (Search) button (dark blue background).

Al hacer click sobre el filtro se despliega un listado de opciones relacionadas.

GEOVISOR DEL OBSERVATORIO

Herramientas en el paño del mapa



- Agregar capa: agrega capa al paño
- Buffer: generación de área de influencia en metros
- Perfil topográfico: muestra generación de un perfil topográfico a partir del dibujo del perfil generado
- Medición: herramienta para medir distancias
- Coordenadas
- Dibujar: Dibujar punto / Dibujar línea / Dibujar polígono / Dibujar círculo. Descargar kml de la geometría
- Imprimir: genera un jpg para imprimir la vista actual
- Compartir: compartir vista, genera el link actual para compartir lo que está viendo

GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA

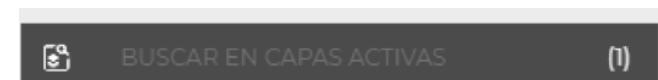
Herramientas en el paño del mapa

Cambiar capa base. Se puede elegir entre: Openstreets Maps, Open topo; Bing Caminos, Bing Satelital, Google Maps.

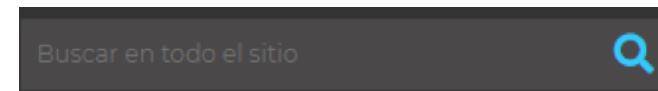
Alejar: zoom alejar / Acercar: zoom acercar



Buscar en capas activas: búsqueda por texto en las capas seleccionadas.



Buscar en todo el sitio: búsqueda por texto en mediateca.



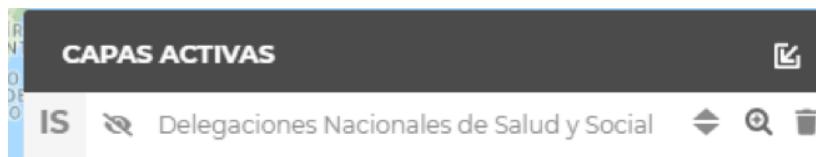
GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA

Herramientas en el paño del mapa



Al hacer click en Capas Activas se abre el panel de capas activas.

Al abrir el Panel de Capas Activas están las siguientes herramientas (de izquierda a derecha después del nombre de la capa):



- Cambiar el orden de superposición de las capas ;
- Zoom a la extensión espacial de la capa;
- Elimina las Capas activas.

GEOVISOR DEL OBSERVATORIO IEASA

Herramientas en el paño del mapa



Al consultar Información de la capa, se despliega un pop up con DATOS DE LA CAPA, que se puede minimizar o cerrar.

Las Herramientas son: Descargar, Ver Recursos Asociados

- DESCARGAR: descarga un archivo .csv;
- VER RECURSOS ASOCIADOS: se abre la pestaña Documentos de MEDIATECA y muestra los recursos asociados que se encuentren en relación con esa capa;

INDICADORES



Desde Indicadores se puede acceder a paneles de indicadores categorizados por tema. El ícono ubicado a la derecha en la parte superior (≡) permite imprimir o descargar el indicador. El ícono ubicado a la derecha en la parte inferior nos permite acceder a la “Ficha de Resumen” del indicador.

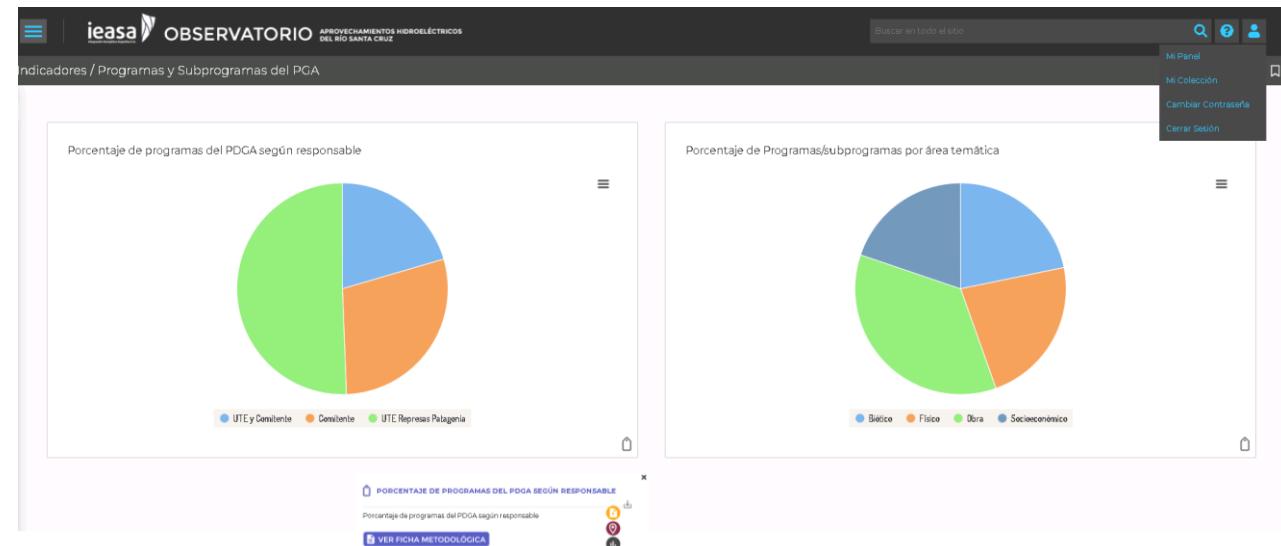
Indicadores

 BUSCAR

GP PLAN DIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL

GA Gestión del PGA

Programas y Subprogramas del PGA



INDICADORES

Ficha de Resumen

La “Ficha de Resumen” de cada indicador es un archivo que se abre en una ventana emergente. Este es un documento en formato PDF con los datos que podrá ser descargado por el usuario.



Titulo

Tema

FRECUENCIA DE MEDICIÓN

Frecuencia de medición.

ETAPA / DURACIÓN

Durante qué etapas del proyecto debe ser medido con la frecuencia indicada y/o durante cuánto tiempo.

MOMENTO DE MEDICIÓN

Estaciones recomendadas, periodo hidrológico, etc.

CONDICIONES ESPECIALES

Describir las condiciones óptimas para tomar la medición. Indicar si existen condiciones en las que no debe tomarse la medición.

ÁREAS / SITIOS DE MEDICIÓN

Si son muchos anexar planilla.

ESFUERZO MUESTRAL POR ÁREA/SITIO

Esfuerzo muestral por área / sitio.

METODOLOGÍA DE CÁLCULO/ FÓRMULA

Metodología de cálculo / fórmula.

RESULTADOS

FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN

JUNIO 2018

VALORES ADOPTADOS EN CADA PERÍODO RELEVADO

VALORES:

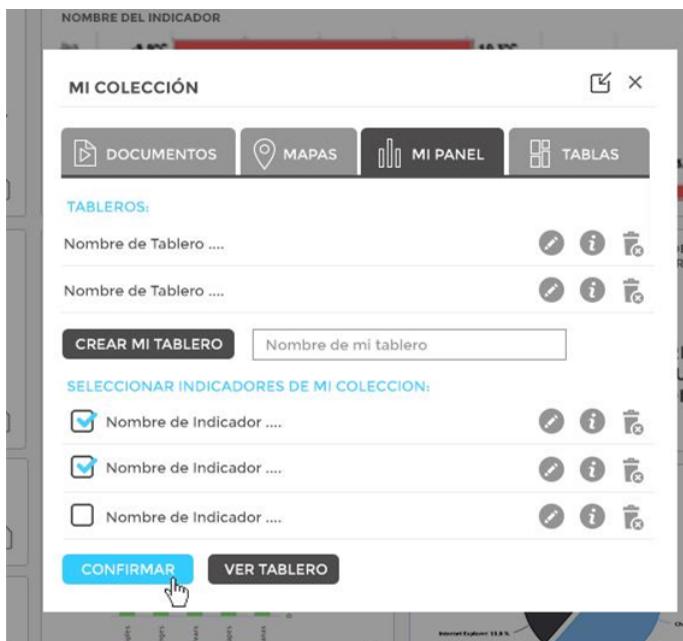
VARIACIÓN DE TEMPERATURA POR MES

Observado en Santa Cruz, 2018



INDICADORES

Crear tableros en Mi Colección



La información de este módulo puede ser analizada, graficada, mapeada, filtrada a través de búsquedas en la base de datos, y sus resultados guardados, descargados o impresos.

El usuario que se ha logueado podrá seleccionar sus indicadores favoritos para crear su propio tablero que será agregado a la sección “mi colección”

INDICADORES

Crear tableros en Mi Colección



En la ventana emergente tendremos un listado de los recursos. A la derecha de cada título tendremos tres herramientas que al pasar el cursor por arriba nos indicarán:

El *lápiz* permite modificar el nombre

La *i* en la capa nos va a indicar el nombre del Indicador o la tabla.

El tacho de basura permite eliminar dicha capa de información.

ESTADÍSTICAS



Desde aquí el usuario podrá acceder a información sobre los datos generados a través de todos los monitoreos sistemáticos y de otro tipo de origen de datos estadísticos. Estos datos estarán vinculados directamente con la generación de indicadores y con otros módulos.

Los datos están organizados temáticamente en forma espacial, temporal y por proyecto.

ESTADÍSTICAS

Selección de Tema y Dataset



The screenshot shows a user interface for statistical analysis. At the top, a dark header bar contains the word "Estadísticas". Below it is a light gray bar with a small icon. The main area has a blue header bar with the text "BI MEDIO BIÓTICO". Underneath, there is a list of datasets:

- So Herpetofauna LBA: Datos por sector
- Limnología LBA: Datos de línea de base
- Limnología PGA: Calidad de agua
- Limnología PGA: Datos de especies
- Limnología PGA: DIDYMOSPHENIA

Al elegir la CLASE (no existe Subclase) aparece una lista de los Datasets (tablas) que haya en esa CLASE seleccionada.

ESTADÍSTICAS

Selección de Tema y Dataset

Seleccione un tema y luego un dataset para comenzar a operar

SELECCIONAR VARIABLE DE ORIGEN: Herpetofauna LBA: Datos por sector	
<input checked="" type="checkbox"/>	LIOLAEMUS BIBRONII
<input checked="" type="checkbox"/>	DIPLOLAEMUS DARWINII
<input checked="" type="checkbox"/>	RIQUEZA DE MENHINICK
<input type="checkbox"/>	LIOLAEMUS MAGELLANICUS
<input type="checkbox"/>	DIVERSIDAD DE BRILLOUIN
<input type="checkbox"/>	LIOLAEMUS KINGII
<input type="checkbox"/>	TOTAL DE INDIVIDUOS
<input type="checkbox"/>	LIOLAEMUS LUDOVICIANUS

Cruce Espacial ▼

[VER TABLA >](#)

Se pueden elegir hasta 10 columnas de la clase elegida. Se opera sobre un único dataset. Luego de marcar las columnas se elige un cruce espacial.

Al hacer click en VER TABLA

ESTADÍSTICAS

Resumen

RESUMEN
<p>Herpetofauna LBA: Datos por sector</p> <p>Numero de Registros: 76</p> <p>Variables: 12</p> <p>Vista diseñada para el módulo Estadístico de la Plataforma cuadrado en Línea de Base del proyecto AHRSC: Datos relevados por sector en las distintas campañas del estudio de Herpetofauna de Línea de Base</p>

A la derecha, en la columna RESUMEN, el usuario cuenta con una síntesis del tema.

ESTADÍSTICAS

Tabla

A cada dataset se le agrega una columna de espacialidad que se genera en el cruce de datos y que por cada dataset, tendrá una espacialidad distinta.

El Agrupamiento es por:

- Espacialidad del cruce (columna de agrupamiento propio del dataset (predefinido por base de datos) y por temporalidad.
- Periodo: se puede elegir desde y hasta.



The screenshot shows a user interface for data analysis. At the top, there is a search bar with fields for 'Desde' and 'Hasta'. Below the search bar is a button labeled 'ACTUALIZAR VISTA'. To the right of the search bar, there is a vertical color-coded legend with four categories: orange, red, blue, and purple. On the left side, there is a sidebar with a dropdown menu for 'NO AGRUPAR' and a section for 'AGRUPAR POR TODOS'. The main area contains a table with several columns: SECTOR, TEMPORALIDAD, LIOLAEMUS BIBRONII, and DIPLOLAEMUS DARWINII. The table has three rows of data. The first row shows 'TODOS' for all columns. The second row shows 'LB' for SECTOR and 'PRIMAVERA 2016' for TEMPORALIDAD. The third row shows 'LB' for SECTOR and 'PRIMAVERA 2017' for TEMPORALIDAD. The last column of the table shows the count '1'.

SECTOR	TEMPORALIDAD	LIOLAEMUS BIBRONII	DIPLOLAEMUS DARWINII
TODOS	TODOS	TODOS	TODOS
LB	PRIMAVERA 2016		
LB	PRIMAVERA 2017		1

ESTADÍSTICAS

Tabla

Una vez seleccionadas las variantes se puede Graficar o Mapear la información.

DEPARTAMENTO	SECTOR	TEMPORALIDAD	LIOLAEMUS BIBRONII	DIPLOLAEMUS DARWINII
IGUAL A	TODOS	TODOS	TODOS	TODOS
TODOS	LB	PRIMAVERA 2016		
IGUAL A	LB	PRIMAVERA 2017		1
CORPEN AIKE	LB	VERANO 2017		2
LAGO ARGENTINO	CC	PRIMAVERA 2016		2
LAGO ARGENTINO	CC	PRIMAVERA 2017		1
LAGO ARGENTINO	CC	VERANO 2017		2
	EST	PRIMAVERA 2016		1
	EST	PRIMAVERA 2017		
	EST	VERANO 2017	4	1

[< VOLVER](#)

1

[MAPEAR](#)[GRAFICAR](#)

ESTADÍSTICAS

Mapear

Permite al usuario, según la variable elegida, verla en el minvisor.

Mapear Variable

Dataset: Población censo 2010 por Departamento

DENSIDAD DE POBLACIÓN 2001

VARIABLE: DENSIDAD DE POBLACIÓN 2001

PROCESAR

Agrupamiento: NOMBRE DEPARTAMENTO

Período: Sin Especificar



VER EN GEOVISOR

ESTADÍSTICAS

Graficar

Se puede graficar por dos variables:

Eje Y: variable de agrupamiento; Eje X: variable común.

Al abrirse el gráfico de Graficar Variable el usuario elige la variable común, ya tiene que tener elegido el agrupamiento.



05 Páginas del Menú principal.

Acerca del Observatorio de AHRSC
Herramientas del Observatorio
Proyecto AHRSC
Plan Director de Gestión Ambiental PDGA
Antecedentes y Marco Legal
Participación pública y gestión social
Patrimonio natural y cultural

Monitoreo hidrosedimentológico e hidroambiental
Herramientas geográficas
Servicios geográficos
Datos abiertos
Contacto

Acerca del Observatorio de AHRSC



El usuario ingresa a través del menú principal al hacer click en link “Acerca del Observatorio AHRSC”. En la página encontrará las siguientes secciones a las que accede a través de los botones de la parte superior:

A screenshot of a page titled 'Acerca del Observatorio AHRSC'. The title is in a dark grey header. Below it is a horizontal navigation bar with four buttons: 'DESCRIPCIÓN' (Description), 'FUNCIONALIDADES Y APPLICACIONES' (Functionalities and Applications), 'TRATAMIENTO DE LA INFORMACION' (Treatment of Information), and 'TECNOLOGIAS APPLICADAS' (Applied Technologies). The 'TECNOLOGIAS APPLICADAS' button is highlighted with a red background.

Descripción, Funcionalidades y Aplicaciones, Tratamiento de la Información, Tecnologías Aplicadas.

El usuario puede navegar la página deslizándose hacia abajo a medida que avanza en su lectura o bien puede hacer click en cada uno de estos botones que siempre están visibles en la parte superior.

Acerca del Observatorio de AHRSC \ Descripción

Breve reseña del proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Santa Cruz (AHRSC):

DESCRIPCIÓN

El proyecto Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Santa Cruz (AHRSC), es un emprendimiento hidroeléctrico estratégico para el desarrollo del país que se enmarca dentro de los preceptos de la energía renovable y se fundamenta bajo criterios de sostenibilidad.

IEASA, como organización pública que gestiona el proyecto, se compromete en un proceso de gestión del conocimiento abierto, de uso libre y gratuito, aportando visibilidad de sus acciones y acceso a la información para la aplicación en soluciones y toma de decisiones para el bien público.

En 2017 se presentó en Audiencia Pública en el Congreso de la Nación, prevista en la Ley N° 23.879, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que permitió respaldar la factibilidad técnica, económica y ambiental del Proyecto.

En ese marco, se instrumenta el Plan de Gestión Ambiental-PGA que identifica y organiza las recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental. Allí se instaura como compromiso el desarrollo de un Observatorio web para difundir la actuación, labor y la información de los planes y programas llevados a cabo. Posteriormente, este Observatorio,

La gestión del conocimiento del proyecto se concibe como un proceso que va incrementando la escala de las intervenciones y del volumen de información. Se hace necesario promover una aplicación adaptada para las grandes escalas de información, contribuyendo a facilitar su disponibilidad y el rápido acceso para su diligencia. Este es el caso de la generación de una suma de saberes que se acumula y que va adecuando en el tiempo los objetivos de su uso. La aplicación de la información se adapta a cada circunstancia en las etapas de construcción y de operación de un aprovechamiento hidroeléctrico.

La gestión del AHRSC valoriza una gestión participativa del conocimiento. Es sensible al análisis y recopila, en forma sistemática y permanente, datos e información con el propósito de evaluar y seguir el complejo de acciones y procesos en torno a la construcción de un aprovechamiento hidroeléctrico. Esta actitud frente al conocimiento, se prolonga a su difusión pública, convirtiendo a la sociedad en el primer observador de esta gestión, y facilitando el medio para conocer los pareceres de los actores directa o indirectamente involucrados en su desarrollo.

Acerca del Observatorio de AHRSC \ Funcionalidades y Aplicaciones

Descripción de las cuatro aplicaciones centrales del Observatorio AHRSC:

FUNCIONALIDADES Y APLICACIONES

EL OBSERVATORIO AHRSC SE ASIENTA EN CUATRO APLICACIONES CENTRALES:



MEDIATECA



GEOVISOR (GEOBI)



INDICADORES



ESTADÍSTICAS

Es el centro de consulta de la información digital que permite la exploración por el laberinto del conocimiento donde se alberga todos los contenidos del Observatorio. Facilita la

La plataforma ofrece un sistema de información geográfica en línea, libre y gratuito. Facilita la investigación y la participación de los usuarios en un entorno

Se implementó un sistema de indicadores de gestión e indicadores ambientales para reflejar el curso de generación de información sobre los fenómenos estudiados. Los

Esta aplicación posibilita en línea la realización de operaciones matemáticas y lógicas a la base de datos, facilita la representación gráfica y mapeo de los

Acerca del Observatorio de AHRSC \ Tratamiento de la información

Breve descripción tratamiento de la información en el observatorio:

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La plataforma integra investigaciones e informes generados por especialistas directamente vinculados al proyecto, además de aquellos de consultoría externa para temas específicos por su importancia estratégica, registros audiovisuales, información georreferenciada, noticias, encuestas, datos estadísticos, planos, datos de registro de fenómenos con sensores de medición en tiempo real, que se integraron y compatibilizaron en una base de datos para su acceso y tratamiento a los distintos niveles de información.

El elemento estructurador es el estudio-objeto, al que se vinculan e integran los recursos técnicos El estudio-objeto contiene los siguientes elementos:

- El o los documentos que aparecen como el producto parcial o final de un trabajo,
- La información geográfica que surge de los estudios documentados,
- Los datos con y sin procesamiento relevados,

Todos los documentos y recursos técnicos asociados tienen asignados una codificación para generar las relaciones entre ellos y permitir múltiples asociaciones. La codificación se aplicó según los siguientes criterios:

- Temporalidad
- Espacialidad
- Tema y subtema
- Matriz de asignación de responsables
- Autores e investigadores a cargo

En el marco de la sistematización y normalización de la información de los AHRSC se identificó la información con la que se contaba y se evaluó su utilidad. Este recurso es la primera aproximación a una representación abstracta y simplificada de la realidad en una estructura que organiza los tipos de objetos espaciales y la información, sus definiciones y características (atributos, relaciones y posibles operaciones). Se definió un Catálogo de Objetos Geográficos de los AHRSC conectado al catálogo

Acerca del Observatorio de AHRSC \ Tecnologías aplicadas

Listado de las tecnologías aplicadas para la implementación del observatorio:

TECNOLOGÍAS APlicadas PARA IMPLEMENTAR EL OBSERVATORIO DE LOS AHRSC

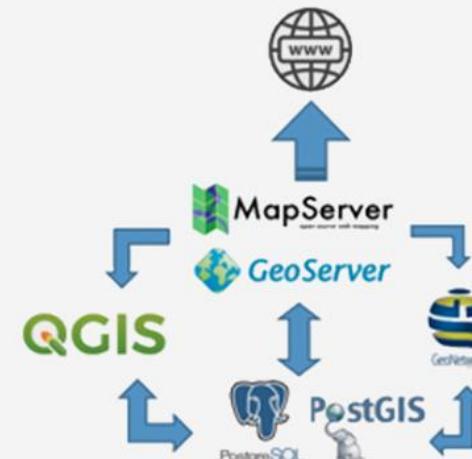
El Observatorio AHRSC se desarrolló a medida en una plataforma de código libre (open source) que se asienta en los estándares internacionales de publicación de datos y servicios para su visualización.

BASE DE DATOS ESPACIAL:

- PostgreSQL 9.2.24 versión en Red Hat 4.8.5-28, modulo espacioal PostGIS versión: 2.0.7: Motor de base de datos relacional open source

SERVIDORES DE MAPAS WEB:

- GeoServer versión: 2.15.1: Software open source que dispone de una interfaz para gestionar capas de información geográfica en el servidor y aplica protocolos de intercambio de la Open Geospatial Consortium (OGC); WMS, WFS, WCS y CSW.
- MapServer: Servidor de mapas con interface cgi-bin/mapscript (PHP, Python, Perl, Ruby, Java, y .NET) con soporte para las especificaciones Catálogo de Metadatos y aplica los estándares OGC.



Proyecto - AHRSC



The screenshot shows a dark-themed navigation bar with the 'ieasa' logo and 'OBSE' text. Below the logo, there are several menu items: 'Inicio', 'Acerca del Observatorio de AHRSC', 'Herramientas del Observatorio', 'Proyecto - AHRSC' (which is highlighted in blue), and 'Plan de Gestión Ambiental - PGA'. The 'Proyecto - AHRSC' item is underlined, indicating it is the active page.

El usuario ingresa a través del menú principal o desde el acceso destacado desde el home al hacer click en link “Proyecto - AHRSC”. En la página encontrará un Visor del Proyecto, videos, información técnica de las obras. Las siguientes secciones de las obras principales y obras complementarias a las que accede a través de los botones de la parte superior:



The screenshot shows a section titled "Aprovechamientos Hidroeléctricos del Río Santa Cruz". Below the title are three buttons: "CONDOR CLIFF" (highlighted in red), "LA BARRANCOSA", and "LÍNEA DE ALTA TENSIÓN".

El usuario puede navegar la página deslizándose hacia abajo a medida que avanza en su lectura o bien puede hacer click en cada uno de estos botones que siempre están visibles en la parte superior.

Proyecto - AHRSC \ Visor del Proyecto AHRSC y Videos

El usuario podrá acceder al Visor de Modelo 2D en donde podrá elegir la obra y consultar distintas capas. También en esta pagina encontrara un video con el avance de la obra.

VISOR DEL MODELO 2D

AHRSRC

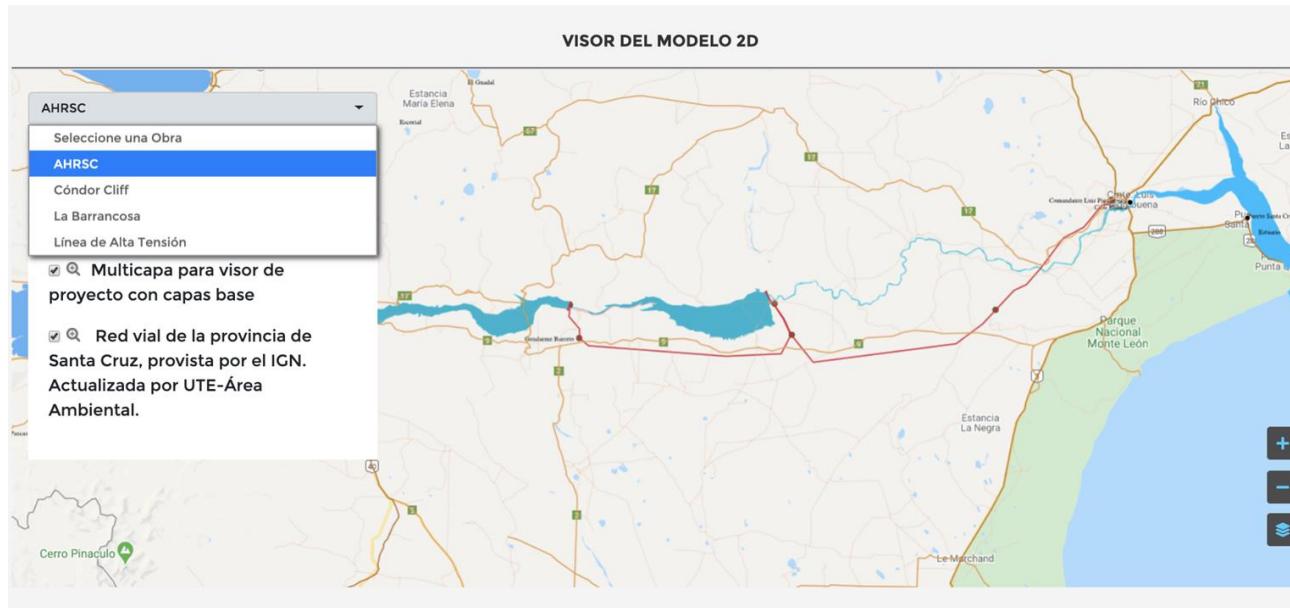
Seleccione una Obra

AHRSRC

- Cóndor Cliff
- La Barranca
- Línea de Alta Tensión

Multicapa para visor de proyecto con capas base

Red vial de la provincia de Santa Cruz, provista por el IGN. Actualizada por UTE-Área Ambiental.



Proyecto - AHRSC \ Cónedor Cliff \ La Barrancosa

El usuario accede a la reseña de proyecto Cónedor Cliff y/o La Barrancosa, en donde podrá descargar el documento “Descripción de componentes” y la ficha técnica en formato PDF.

CÓNDOR CLIFF

La presa Cónedor Cliff, de 2.044 m de longitud, es de materiales sueltos con pantalla impermeable de hormigón (o CFRD: concrete face rockfill dam) en su cara aguas arriba. Los materiales provistos por la naturaleza no sufren ningún proceso químico de transformación, siendo tratados y colocados mediante procedimientos de compactación propios de la mecánica de suelos. Intervienen en su composición piedras, gravas, arenas, limos y arcillas.

Cuenta con un vertedero (dispositivo de seguridad para evacuar el agua en condiciones extraordinarias) que se ubica sobre la margen izquierda y se compone de cuatro vanos, con una capacidad de descarga total de 4.163 m³/s, que corresponde a un caudal de recurrencia de 10.000 años (es decir que se toma en cuenta una crecida que, estadísticamente, ocurre una vez cada 10.000 años). El vertedero posee compuertas, ataguías para realizar tareas de mantenimiento y un puente de servicio que brinda conectividad a lo largo del coronamiento.

La obra de toma, que conduce el agua hasta la casa de máquinas, se compone de cinco módulos de 25 m de ancho, uno para cada turbina. Cada módulo tiene rejillas para evitar el ingreso de elementos extraños, compuertas y ataguías de mantenimiento. El caudal que ingresa es conducido hasta las turbinas ubicadas en la casa de máquinas mediante tuberías forzadas de 9 m de diámetro y 214 m de longitud.

La casa de máquinas cuenta con cinco turbinas del tipo Francis de 190 MW cada una (950 MW en total), lo que implica una generación media anual de 3.790 GWh, operando en régimen de punto. Es decir, estos equipos tendrán una utilización variable, generando entre seis y ocho horas diarias, atendiendo los períodos de mayor demanda energética. La casa de máquinas incluye una nave de montaje, una nave auxiliar de servicios y un sector de galerías mecánicas y eléctricas para alojar al equipo auxiliar de generación.

El descargador de fondo, otro de los dispositivos de seguridad para la evacuación de agua en casos de necesidad, se ubica sobre la margen derecha de la presa y tiene una capacidad para erogar hasta 700 m³/s.

Además, la presa posee una escala de peces, ubicada sobre la margen izquierda, cuyo objeto es permitir la migración hacia aguas arriba de la fauna icónica. Esta demandará el uso de un caudal de 7 m³/s para su funcionamiento.



OBRA DE DESVÍO

Para posibilitar la construcción de la presa, el río será desviado sobre la margen derecha a través de un canal con una capacidad de conducción de 2.100 m³/s, correspondiente a un caudal de recurrencia de 25 años. El desvío es un proceso que se subdivide en cuatro etapas:

- 1) excavación en roca del canal sobre la margen derecha, emplazando dos ataguías de materiales sueltos aguas arriba y aguas abajo de este para que el canal quede aislado del río;
- 2) construcción de la estructura del canal en hormigón armado;
- 3) apertura de ambas ataguías y cierre del río, para promover el escorrimiento del agua por el desvío, de manera tal que la zona de obra quede seca para poder realizar los trabajos. Una vez que la obra civil haya concluido se procede a la etapa siguiente;
- 4) cierre de cuatro de los ocho módulos del canal y transformación de los cuatro restantes en el descargador de fondo de la presa.

[Descripción de componentes](#)
[Ficha técnica](#)

LA BARRANCOSA

La presa La Barrancosa tiene características similares a CC, pero con una longitud mayor, de 2.445 m, y las estructuras principales estarán ubicadas en margen derecha. Estará ubicada a 65 km aguas abajo de CC.

El vertedero posee cinco vanos de 12 m cada uno, con capacidad de descarga de 4.163 m³/s (con una recurrencia de 10.000 años). Dentro de la estructura del vertedero se ubican los conductos y dispositivos de cierre que constituyen el descargador de fondo con capacidad para 700 m³/s.

La obra de toma se encuentra integrada a la casa de máquinas y está equipada con un esquema de rejillas, ataguías de mantenimiento y cierre de emergencia, similares a las de CC.

La casa de máquinas se compone de tres módulos de 28 m de ancho cada uno y sus respectivas áreas de montaje, servicios e instalaciones auxiliares de generación. Aloja tres turbinas del tipo Kaplan de 120 MW cada una (360 MW en total). El régimen de operación es de base y la generación anual estimada es 1.903 GWh/año. Atendiendo a consideraciones ambientales, la operación de base consiste en erogar la misma cantidad de agua que ingresa al río desde el lago Argentino en cada momento, de modo tal que aguas abajo de la presa (que incluye la zona del estuario) el río se comporta de la misma manera que si ambas obras no existiesen. De esta manera, la central operará las 24 horas del día, generando la energía que el caudal medio del río le permite y manteniendo los caudales naturales horarios del río Santa Cruz.

La escala de peces es equivalente a nivel conceptual a la de la presa CC. Se ubica sobre la margen derecha, próxima a la casa de máquinas.

DESVÍO DEL RÍO

El proceso de desvío tiene las mismas etapas que las señaladas para CC. La obra se compone de un canal a cielo abierto de sección trapezoidal de 120 m de ancho. En LB, el canal de desvío se transformará también en descargador de fondo, pero en este caso estará incorporado a la estructura del vertedero.

Las presas se emplearán en el tramo definido entre el lago Argentino y un punto ubicado a 135 km aguas arriba de la localidad de Comandante Luis Piedrabuena. El río Santa Cruz, de 385 km de extensión, cruza la provincia homónima de oeste a este, partiendo del lago Argentino, a una altitud de 180 metros sobre el nivel del mar hasta su desembocadura en el océano Atlántico. La cuenca de este río tiene una superficie de 25.000 km².

[Descripción de componentes](#)
[Ficha técnica](#)

Proyecto - AHRSC \ Línea de Alta Tensión

El usuario accede a la reseña del proyecto Línea de Alta Tensión. También podrá descargar el documento la ficha técnica en formato PDF.

LEAT LÍNEA ELÉCTRICA DE ALTA TENSIÓN

Los aprovechamientos estarán conectados al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) a través de una línea de extra alta tensión (LEAT) de 500 kV. Tanto la central CC como la LB poseen estaciones transformadoras de 500 kV, el voltaje en el cual se transmite la electricidad a largas distancias. Adicionalmente, se instalarán los equipos necesarios en las estaciones Río Santa Cruz, Río Santa Cruz Norte y Puerto Madryn.

La LEAT tendrá su punto de partida en la playa de maniobras de CC y estará conectada con la instalación correspondiente en LB. La longitud de este tramo es de aproximadamente 71 km. A partir de este punto, recorre aproximadamente 102 km hasta conectarse a la estación transformadora 500/132 kV Río Santa Cruz, cercana a la localidad de Comandante Luis Piedra Buena.

[Ficha técnica](#)

Plan de Gestión Ambiental PGA

The screenshot shows a dark-themed website interface. At the top left is the ieasa logo. To its right, the word "OBSERVATORIO" is written in large letters, with "APROVECHAMIENTOS HIDROELÉCTRICOS DEL RÍO SANTA CRUZ" in smaller text below it. Below this, there is a horizontal navigation bar with the "ieasa OBSE" logo. The main menu items are "Inicio", "Acerca del Observatorio de AHRSC", "Herramientas del Observatorio", "Proyecto - AHRSC", and "Plan de Gestión Ambiental - PGA". The "Plan de Gestión Ambiental - PGA" item is highlighted with a blue background.

El usuario ingresa a través del menú principal al hacer click o desde el acceso destacado del home en link “Plan de Gestión Ambiental PGA”. En la página encontrará las siguientes secciones a las que accede a través de los botones de la parte superior:



The screenshot shows a page titled "Plan Director de Gestión Ambiental - PDGA". Below the title, there are four buttons: "PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL", "DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE PROGRAMAS PGA", "PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DEL PGA", and "BUSCADOR DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS". The first button is highlighted with a light gray background, while the others are white with black text.

El usuario puede navegar la página deslizándose hacia abajo a medida que avanza en su lectura o bien puede hacer click en cada uno de estos botones que siempre están visibles en la parte superior. En esta página podrá conocer Responsabilidades y Seguimiento del Plan de Gestión

Plan de Gestión Ambiental PGA \ Temas del PGA

Al consultar la sección Temas del PGA el usuario accede a un gráfico donde visualizará los Programas y Subprogramas del Plan. Haciendo clic en cada sección elegida se abrirá un pop up con más información sobre el tema.



Plan de Gestión Ambiental PGA \ Temas del PGA

Haciendo clic en cada sección elegida Programas y Subprogramas se abrirá un pop up con más información sobre el tema y acceso a un visor y Geovisor desde Mapa, a la Mediateca a través de Multimedia, a una ficha descriptiva y a los recursos asociados a ese tema.

AVES ×

DESCRIPCIÓN **MAPA** **MULTIMEDIA**

Los estudios sobre avifauna se enfocan en profundizar el conocimiento científico sobre distintas especies de aves, especialmente aquellas consideradas clave o que están en situación de vulnerabilidad (macá tobiano, cauquén colorado, gallineta chica, cóndor andino, etc.), estén o no potencialmente afectadas por las obras. Las investigaciones están destinadas a analizar tendencias poblacionales, determinar la distribución y biología de las especies estudiadas y sus hábitos reproductivos, alimenticios y migratorios, con el objetivo de hacer más eficientes los programas de preservación y realizar un seguimiento de la evolución y adaptación de las especies. Las investigaciones se realizan a través de convenios con distintos organismos de ciencia y técnica del país.

[**VER FICHA**](#) [**VER RECURSOS ASOCIADOS**](#)

- Programa de Monitoreo de Avifauna - Aves Acuáticas
- Programa de Monitoreo de Avifauna - Cóndor Andino
- Programa de Monitoreo de Especies Protegidas - Macá Tobiano (*Podiceps gallardoi*)
- Programa de Monitoreo de Especies Protegidas - Cauquén Colorado (*Chloephaga rubidiceps*)
- Programa de Monitoreo de Especies Protegidas - Gallineta Chica (*Rallus antarcticus*)

Plan de Gestión Ambiental PGA \ Visor de la distribución territorial de los Programas y Subprogramas del PGA

Al seleccionar un área en el visor/mapa se desplegará la lista de programas y subprogramas implementados y a implementar en cada área.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE PROGRAMAS PGA PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS DEL PGA BUSCADOR DE PROGRAMAS Y SUBPROGRAMAS

DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE PROGRAMAS PGA

+ Provincia Santa Cruz
+ Subcuenca Alta Del Río Santa Cruz
- Subcuenca Media Y Baja Del Río Santa Cruz

Programas Asociados

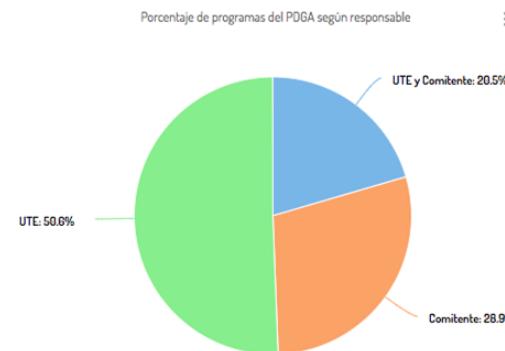
- Programa de Acción durante Emergencias (PADE)
- Programa de Definición de la Estrategia de Llenado de Embalses (caudales y/o hidrogramas de sostenibilidad)
- Programa de Encambe de modelos para definir estrategias de gestión del agua durante la construcción y operación de las obras
- Programa de Evaluación de las pesquerías
- Programa de Generación de información base para modelación de la dinámica hidro sedimentológica
- Programa de Gestión de Exploración de Yacimientos de Materiales
- Programa de Gestión y Monitoreo de Humedales
- Programa de Manejo de las Comunidades vegetales
- Programa de Modelación Hidrogeológica
- Programa de Modelo Digital de Elevation
- Programa de Monitoreo Batimétrico

VER EN GEOVISOR

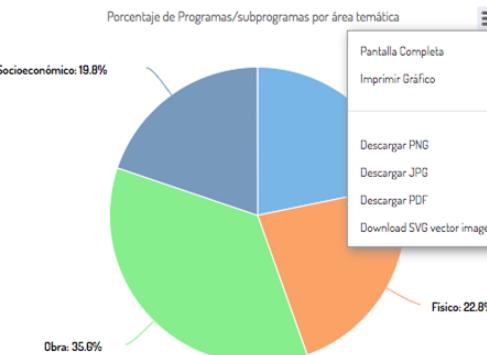
Plan de Gestión Ambiental PGA \ Programas y Subprogramas

Tendrá el usuario una descripción del programa y dos gráficos representativos de la información con un menú contextual para manipular el gráfico a gusto: pantalla completa e imprimir gráfico; también podrá realizar descargas en los siguientes formatos: png, jpg, pdf, svg y Ficha Metodologica.

Porcentaje de programas del PDGA según responsable



Porcentaje de Programas/subprogramas por área temática



Plan de Gestión Ambiental PGA \ Programas y Subprogramas por Áreas

Tendrá el usuario un listado de los Programas y Subprogramas. Al hacer click sobre el título se desplegará una breve ficha técnica.

PROGRAMAS/SUBPROGRAMAS POR ÁREA

PROGRAMA DE MONITOREO DE SEDIMENTOS Y PROCESOS EROSIVOS SEDIMENTOS

Rubro:	Físico
Categoría:	Hidrología e hidrosedimentología
Etapa:	Observatorio Ambiental
Instituciones interviniientes:	Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (Universidad Nacional del Litoral) y Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Universidad Nacional de Córdoba)
Responsable:	[Redacted]

PROGRAMA DE MONITOREO MORFOMÉTRICO AGUAS DEBAJO DE LA BARRANCOA GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SISMOLÓGIA

PROGRAMA DE MONITOREO HIDROSEDIMENTOLÓGICO SEDIMENTOS

RÉGIMEN DE CAUDALES EN OPERACIÓN HIDROLOGÍA

Antecedentes y Marco Legal



El usuario ingresa a través del menú principal y del acceso destacado en el home al hacer click en link “Antecedentes y Marco Legal”. En la página encontrará las siguientes secciones a las que accede a través de los botones de la parte superior:



Historia, Optimización, Estudio de Impacto Ambiental, Marco Legal.

El usuario puede navegar la página deslizándose hacia abajo a medida que avanza en su lectura o bien puede hacer click en cada uno de estos botones que siempre están visibles en la parte superior.

Antecedentes y Marco Legal \ Historia del proyecto

El usuario accede a la historia del proyecto Observatorio de AHRSC.

HISTORIA DEL PROYECTO

Los Aprovechamientos Hidroeléctricos del río Santa Cruz (AHRSC) consisten en la construcción de las presas Cóndor Cliff (CC) y La Barrancosa (LB), con sus respectivas centrales de generación, sobre el río homónimo, que proveerán electricidad al Sistema Argentino de Interconexión (SADI).

El potencial energético del río Santa Cruz comenzó a estudiarse en la década de los 50 del siglo XX. En 1955, la empresa del estado Agua y Energía Eléctrica (AyEE) dispuso la habilitación de estaciones de aforo sobre el río, además de algunas estaciones meteorológicas en la zona, lo que hizo posible contar con más datos y establecer tendencias más confiables, a pesar de la discontinuidad en las mediciones.

A partir de 1975, AyEE comenzó a realizar estudios de prefactibilidad, incluyendo relevamientos geológicos y topográficos. Y en 1980 se realizaron investigaciones complementarias sobre perfiles geológicos de la zona de Cóndor Cliff.

Antecedentes y Marco Legal \ Optimización

El usuario accede a la reseña de modificaciones al proyecto original del Observatorio de AHRSC para su optimización.

OPTIMIZACIÓN DEL PROYECTO

Los ajustes realizados al proyecto de los aprovechamientos hidroeléctricos del río Santa Cruz tienen dos premisas fundamentales desde el punto de vista ambiental, cuyo fin es garantizar la sostenibilidad sobre dos componentes principales del patrimonio natural durante toda la vida útil de las obras, incluido el periodo de llenado de los embalses:

- Garantizar el desacople hidráulico del futuro embalse de la presa Cóndor Cliff respecto del lago Argentino.
- Operar la central La Barrancosa de forma tal de preservar aguas abajo el régimen natural del río y del estuario.

De esta manera, el proyecto logra su sostenibilidad en el tiempo, aprovechando una fuente de energía renovable para la generación eléctrica.

Para esto, se han introducido las siguientes modificaciones al proyecto original:

- Reducción en 2,40m, del nivel del embalse de Cóndor Cliff con el objetivo de garantizar el desacople hidráulico respecto al lago Argentino. Adicionalmente se ajustó el cálculo del oleaje. En este nuevo escenario, la altura de la presa en CC se bajó 6,50 m
- La cantidad de turbinas totales para ambos aprovechamientos pasó de 11 a 8, motivado por el cambio de modo de operación de LB.
- Se sextuplicó la capacidad de erogación de los descargadores de fondo, asegurando que aun durante el desvío del río, llenado del embalse y en épocas de aguas bajas se garantice la regularidad del ciclo hidrológico para la sostenibilidad ambiental.

Antecedentes y Marco Legal \ Estudio de Impacto Ambiental

El usuario accede a la reseña del Estudio, puede descargar los documentos previos y visualizar el proyecto en una línea de tiempo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Los Aprovechamientos Hidroeléctricos del río Santa Cruz (AHRSC) consisten en la construcción de las presas Cóndor Cliff (CC) y La Barrancosa (LB), con sus respectivas centrales de generación, sobre el río homónimo, que proveerán electricidad al Sistema Argentino de Interconexión (SADI).

El potencial energético del río Santa Cruz comenzó a estudiarse en la década de los 50 del siglo XX. En 1955, la empresa del estado Agua y Energía Eléctrica (AyEE) dispuso la habilitación de estaciones de aforo sobre el río, además de algunas estaciones meteorológicas en la zona, lo que hizo posible contar con más datos y establecer tendencias más confiables, a pesar de la discontinuidad en las mediciones.

A partir de 1975, AyEE comenzó a realizar estudios de prefactibilidad, incluyendo relevamientos geológicos y topográficos. Y en 1980 se realizaron el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es parte del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y proporciona una metodología sistemática para encarar la identificación y caracterización de las posibles alteraciones del ambiente y, de acuerdo con ese estudio, proponer modificaciones, alternativas o mitigaciones en pos de que el impacto negativo del proyecto sobre el ambiente sea el menor posible. A su vez, se identifican los impactos positivos para potenciar sus efectos.

Antecedentes y Marco Legal \ Marco Legal

El usuario accede a la reseña del Marco Legal, también puede descargar los documentos Pliego y Contrato de Obra y las normas aplicables al proyecto:

El Estudio de Impacto Ambiental incluyó un análisis jurídico enmarcado en el sistema federal, de acuerdo con las competencias de cada una de las jurisdicciones involucradas, que comprendió la normativa jurídica de los ámbitos internacional, nacional, provincial y municipal.

Del ámbito internacional, se analizaron los acuerdos ratificados por la República Argentina que condicionan el ordenamiento jurídico interno y se utilizan de guía para la política ambiental.

A nivel nacional, se consideraron los artículos de la Constitución Nacional, la Ley General del Ambiente, la participación ciudadana, el acceso a la información pública y los instrumentos procedimentales que tienen los ciudadanos para accionar. Se realizó un análisis de las exigencias ambientales del sector energético teniendo en cuenta la generación y distribución de energía. Se contempló la Ley de Obras Hidráulicas que establece un procedimiento para llevar a cabo la realización de los estudios ambientales en forma conjunta con las provincias.

Pliegos y contrato de la obra

- [Pliego de obra](#)
- [Contrato de obra](#)

MARCO LEGAL

Highcharts.com

Desde la órbita provincial, se consideró la evaluación de impacto ambiental, la ley de expropiación, los permisos, las autoridades de aplicación involucradas en la emisión de estos y toda la normativa municipal a cumplimentar.

Asimismo, se contempló el nuevo paradigma en relación al régimen de responsabilidad por daño ambiental previsto por el Código Civil y Comercial de la Nación, en lo relevante para el proyecto.

La evaluación jurídica se realizó desde un enfoque que permitió una interpretación integral, transversal y sistémica del marco normativo, a fin de considerar todos los aspectos ambientales y sectoriales de un proyecto de esta importancia.

Servicios Geográficos



El usuario ingresa a través del menú principal al hacer click en link “Servicios Geográficos”. En la página encontrará las siguientes secciones a las que accede a través de los botones de la parte superior:



Geovisores y Geoservicios.

El usuario puede navegar la página deslizándose hacia abajo a medida que avanza en su lectura o bien puede hacer click en cada uno de estos botones que siempre están visibles en la parte superior.

Servicios Geográficos / Geovisores

Tendrá el usuario la posibilidad de acceder a capas de información espacial cargada y organizada por temas a través del pop up de información que se encuentra inmerso



Geovisor de Observatorio de IEASA

Visualizá, gestioná y accedé en línea a la totalidad de la información de este Observatorio y conectate e intégrá información de otros organismos externos, tanto para consulta como para generar nueva información.



SIG Santa Cruz

Accedé al geovisor del Sistema de Información Territorial de Santa Cruz (SIT) con información espacial pública de la provincia orientadas a la gestión y toma de decisiones.



GEOVISOR AHRSC

Conocé los AHRSC, sus características técnicas y toda la información ambiental de línea de base y monitoreos actuales. Indagá y generá tu propia información y vinculate a otros organismos externos para integrar nueva información.

Servicios Geográficos / Geoservicios

Tendrá el usuario la posibilidad de acceder a capas de información espacial cargada y organizada por temas a través del pop up de información que se encuentra inmerso.

A través de los siguientes geoservicios estándares visualizá, accedé y consultá la información espacial de IEASA. Estos geoservicios, podrán ser vinculados con diversas instancias de publicación, de acceso e intercambio de información que aplique estándares OGC (ISO 19111, 19115:2003).



GEONETWORK

Esta aplicación instalada en servidores de la empresa, de código abierto y diseñado para la catalogación de recursos georreferenciados, permite la búsqueda y acceso en múltiples formatos de la información geográfica y servicios de IEASA. Accedé a través del siguiente link.

WMS

<http://observatorio.ieasa.com.ar:8080/geose>



Copíá este link para usar en tu SIG o Cliente WEB, y visualizá información georreferenciada actualizada de la empresa en formato de imagen conocidos (GIF, JPG, etc.)

También podrá acceder al vínculo para incrustar esta información georreferenciada en su sitio web.

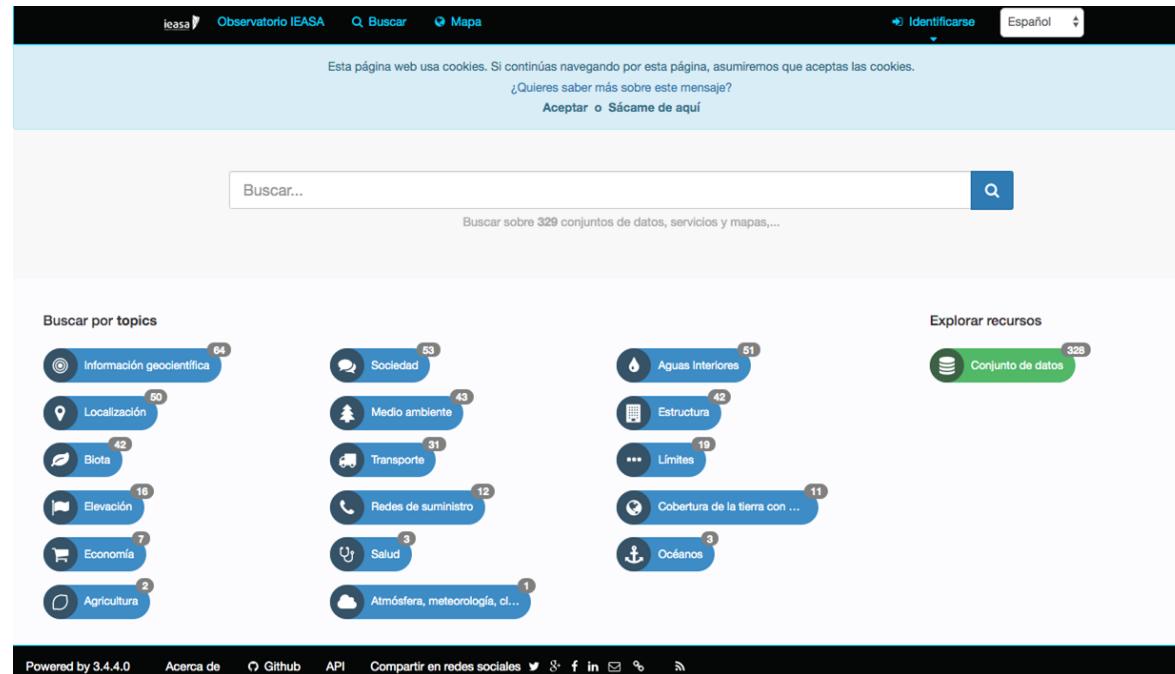
Datos Abiertos

Servicios Geográficos

Datos Abiertos

Contacto

El usuario ingresa a través del menú principal al hacer click en link “Datos Abiertos”. En la página podrá buscar sobre 329 conjuntos de datos, servicios y mapas.



The screenshot shows the IEASA Observatory website's main page. At the top, there is a navigation bar with the IEASA logo, the text "Observatorio IEASA", a search bar, a map icon, and links for "Identificarse" and "Español". Below the navigation bar, a cookie consent message is displayed: "Esta página web usa cookies. Si continúas navegando por esta página, asumiremos que aceptas las cookies." with options "Aceptar" and "Sácame de aquí". The main content area has a light blue header with the text "Buscar..." and a magnifying glass icon. Below this, there is a search bar with the placeholder "Buscar sobre 329 conjuntos de datos, servicios y mapas,...". The main content area is divided into several sections: "Buscar por topics" (with categories like Información geocientífica, Localización, Biota, Elevation, Economía, Agriculture, Sociedad, Medio ambiente, Transporte, Redes de suministro, Salud, Atmósfera, meteorología, cl..., Aguas Interiores, Estructura, Límites, Cobertura de la tierra con ..., and Océanos) and "Explorar recursos" (with a green button labeled "Conjunto de datos" and the number 328). At the bottom, there is a footer with links for "Powered by 3.4.4.0", "Acerca de", "Github", "API", "Compartir en redes sociales" (with icons for Twitter, LinkedIn, Facebook, and Email), and social media icons for Twitter, LinkedIn, Facebook, and Email.

Contacto

[Datos Abiertos](#)[Contacto](#)

El usuario ingresa a través del menú principal al hacer click en link “Contacto”. En la página encontrará un formulario para enviar un mensaje.

[Enviar](#)



Integración Energética Argentina S.A.