

Sistema de Información Geográfica (SIG) del área portuaria industrial del estuario de Bahía Blanca (Argentina)

Medus, Silvina; Escudero, Daniela; Cifuentes, O.

Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca

Emails: silvinamedus@frbb.utn.edu.ar; danielaescudero@frbb.utn.edu.ar; ocifuentes@frbb.utn.edu.ar

RESUMEN

Los puertos son elementos significativos para el desarrollo nacional. En los últimos años, ligados a la expansión de la actividad económica y el comercio, enfrentan desafíos que se relacionan con el aprovechamiento de los espacios. Atender estas necesidades requiere una gobernanza con definición clara de las responsabilidades y de los niveles de decisión, que analice de forma conjunta, aspectos de la gestión, el ordenamiento territorial, la relación puerto-ciudad, la sostenibilidad y eficacia de los servicios (de logística y de producción), entre otros. Las administraciones portuarias para ser más competitivas, eficientes y sostenibles necesitan contar para la toma de decisiones, con información sintetizada, compilada, organizada, de fácil acceso y visualización. Los Sistemas de información Geográfica (SIG) proveen herramientas para apoyar este proceso. Este documento reúne parte de los resultados del Proyecto de Investigación y Desarrollo denominado “Herramienta de apoyo para la gobernanza portuaria en el estuario bahiense”, en el que se implementó la información pública y disponible sobre el área portuaria industrial del estuario de Bahía Blanca (Argentina), utilizando un software de libre distribución. Contiene el detalle de la organización de los datos recopilados y/o relevados, en Ejes temáticos y capas. Finalmente, se describe el recurso encontrado para compartir los resultados en la web. Como reflexión final puede agregarse que el SIG Portuario es dinámico. El éxito de su implementación radica en concentrar toda la información disponible y mantenerla actualizada. Por ello, los actores sociales de las distintas organizaciones involucradas en la gobernanza portuaria deberían generar, mecanismos colaborativos para que ello suceda.

PALABRAS CLAVE: Gobernanza portuaria, herramienta, información geográfica, estuario bahiense.

INTRODUCCIÓN

Los puertos, desde sus orígenes históricos, han sido centros de intercambio comercial, cultural y financiero. Sirven de punto de ingreso para las mercancías que cada ciudad, región o país necesita y de salida de la producción generada, resultando en elementos significativos para el desarrollo nacional.

La gobernanza de los puertos es compleja. Ha evolucionado de acuerdo con las distintas etapas históricas, de las culturas y la geografía, así como de diferentes formas de organización política, económica y administrativa. Asociados a los distintos modelos de gestión y organización, los puertos han ocupado diferentes roles dentro del sistema comercial, de transporte y de logística, enfrentando en los últimos años, desafíos ligados a una expansión de la actividad económica y el comercio, que se relaciona con el aprovechamiento de los espacios, tendientes a la máxima ocupación y capacidad del territorio. Atender estas necesidades requiere una nueva gobernanza, con definición clara de las responsabilidades y de los niveles de decisión, que asegure que los distintos actores sean capaces de definir y consensuar soluciones viables que otorguen beneficios a todos los interesados y no solamente a los stakeholders directos. Implica una visión integral que analice de forma conjunta, aspectos de la gestión, el ordenamiento territorial, la relación puerto-ciudad, la sostenibilidad y eficacia de los servicios (de logística y de producción), entre otros.

La influencia del sector portuario es multidimensional. Incluye impactos a nivel físico - natural, socio - económico y jurídico - administrativo. Sin embargo, en el ámbito territorial, la materialización de los proyectos portuarios requiere períodos prolongados y el impacto de las decisiones que se adopten en el desarrollo de infraestructura afecta a varias generaciones. La creación de nuevos puertos, la remodelación de antiguos o la ampliación de los ya existentes debe realizarse en el marco del desarrollo sostenible.

Por ello, las administraciones portuarias para tomar decisiones adecuadas para ser más competitivas, eficientes y atendiendo a la sostenibilidad, necesitan contar con información sintetizada, compilada, organizada, de fácil acceso y visualización.

Los Sistemas de información Geográfica (SIG) proveen herramientas para apoyar el proceso de toma de decisiones. Su implementación en un entorno portuario requiere un software adecuado, esfuerzos de recopilación e integración de datos, capacitación del personal que lo utilizará y actualizaciones continuas. Sin embargo, los beneficios en términos de eficiencia, mejores decisiones, soluciones y operaciones generales pueden ser significativos. Bajo el concepto de Geo informática combina otras tecnologías posibilitando el uso de múltiples imágenes y variedad de software y/o aplicaciones como apoyo de tareas.

Este documento incluye parte de los resultados del Proyecto de Investigación y Desarrollo de la Universidad Tecnológica Nacional Facultad Regional Bahía Blanca, PID MSUTIBB0005535, cuyo objetivo es "Elaborar una herramienta de apoyo a la gobernanza

portuaria del estuario bahiense, que permita centralizar la información generada, organizada en ejes temáticos, en una plataforma de libre acceso, que facilite la planificación y guarde una memoria histórica para futuras generaciones". El mismo pretende aprovechar las potencialidades de las TICs en los sectores socio-productivos y entornos territoriales del área urbana-industrial-portuaria de Bahía Blanca.

Para lograr el objetivo propuesto, se inició relevando cartografía disponible del Instituto Geográfico Nacional (IGN), la Municipalidad de Bahía Blanca y otros organismos estatales. Asimismo, a partir de la formalización de convenios con el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca se accedió a información sobre las instalaciones y la actividad portuaria.

Aplicando la experiencia documentada sobre el uso de esta herramienta en puertos internacionales de relevancia económica y organizacional, se realizó el diseño e implementación básica del SIG para el área industrial portuaria del estuario de Bahía Blanca (provincia de Buenos Aires, República Argentina).

Se utilizó el software de libre distribución QGIS. Se incluyeron capas correspondientes a una escala regional y otras relacionadas directamente con el sector industrial portuario, que posibilitan visualizar aspectos generales de la actividad. En esta etapa, considerada inicial, se implementó la información pública y disponible relacionada con la actividad portuaria.

El SIG está estructurado en Ejes: Portuario Industrial, Natural, Recreativo, Tierras y Transporte, pero esta organización es dinámica. A medida que se realicen nuevos relevamientos o surja información, puede incorporarse como capas en uno de los Ejes existentes, o generar otros Ejes temáticos específicos.

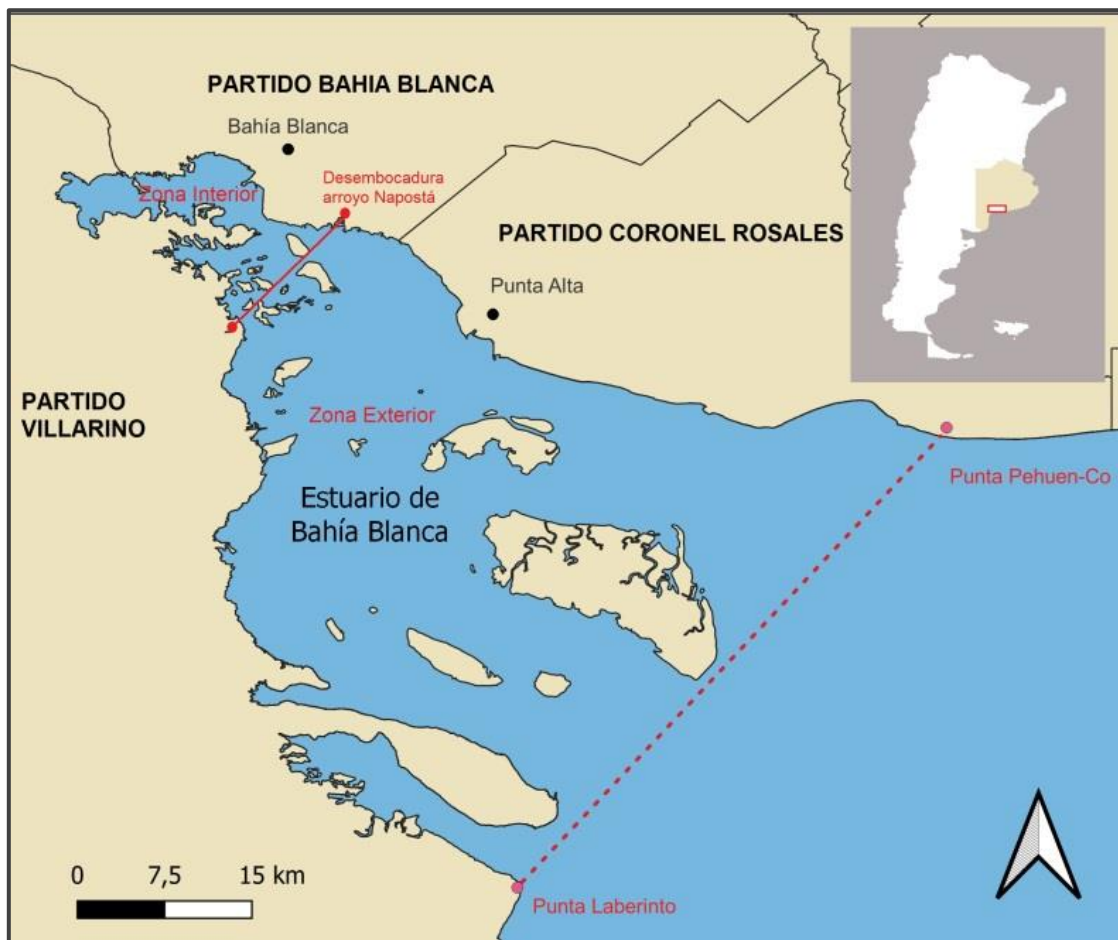
EQUIPO DE TRABAJO:

- Directora del Proyecto: Mg. Cifuentes, O.
- Codirectora del Proyecto: Mg. Escudero, D.
- Especialista en SIG y coordinadora de la implementación: Mg. Medus, S.
- Becario BINID: De Charras, Martín
- Becarios I+D Alumnos: Camiletti, L.; Massetti, A.; Jara, M.; Cifuentes Gentile, M.

EL ESTUARIO DE BAHÍA BLANCA. PUERTOS, LOCALIDADES Y ACTIVIDADES

El estuario de Bahía Blanca (Provincia de Buenos Aires, República Argentina), se localiza entre los partidos de Bahía Blanca, Coronel de Marina Leandro Rosales y Villarino, hasta la línea que une punta Pehuen-Có (Latitud Sur 39° 00" 21'; Longitud Oeste 61° 33" 58') con Punta Laberinto (Latitud Sur 39° 28" 01'; Longitud Oeste 62° 03" 38'). Por sus características físicas, se suele dividir a este estuario en dos sectores. El sector interno, que va desde la cabecera (Salitral de la Vidriera) hasta la desembocadura del arroyo Napostá, y el sector externo, desde esta desembocadura hasta la línea descrita precedentemente. Mapa N°1.

En la margen norte, se emplaza lo que se conoce con el nombre del complejo portuario de Bahía Blanca. Ubicados desde la cabecera estuarial hacia el mar abierto, se hallan: Puerto Cuatrerros, actualmente solo con función recreativa; Puerto de Bahía Blanca, de importancia nacional por su actividad industrial, comercial y energética; la Base Naval Puerto Belgrano, principal puerto militar del país; Puerto Rosales, que se destaca por la operación de crudo a través de sus dos monoboys y la Base de Infantería de Marina Baterías. Próximo a estos puertos, se encuentran las localidades de General Daniel Cerri, Bahía Blanca e Ingeniero White, situadas en el partido de Bahía Blanca, y Punta Alta, en la jurisdicción de Coronel de Marina Rosales. La complejidad de usos del territorio se completa con un Polo Petroquímico de importancia nacional, áreas recreativas y reservas naturales provinciales y municipales.



Mapa N°1: Estuario de Bahía Blanca (Provincia de Buenos Aires, República Argentina)

Por cuestiones de escala, para su mejor visualización, la información implementada en el SIG fue organizada para las zonas interior y exterior del estuario.

ESTRUCTURA DEL SIG PORTUARIO

El Comité de Expertos en Gestión de la Información Geoespacial Global de las Naciones Unidas (2019), en la publicación The Global Fundamental Data Themes, expresa que los

conjuntos de datos fundamentales son aquellos datos primarios mínimos que no pueden derivarse de otros conjuntos de datos y que se requieren para representar espacialmente fenómenos, objetos o temas importantes para la realización de beneficios económicos, sociales y ambientales de manera consistente a nivel local, nacional, subregional y regional. Las recomendaciones y objetivos de este documento se han tomado como referencia para identificar los conjuntos de datos primarios mínimos del sistema portuario de Bahía Blanca, materializados en los Ejes Temáticos del SIG.

La organización del SIG en Ejes Temáticos que agrupan conjuntos de datos, a los que denominamos Capas, permite ordenar y estructurar la información para su uso, acceso y comprensión. Se debe aclarar que este diseño es dinámico. En cualquier momento que se crea conveniente, pueden agregarse o eliminarse Ejes y/o Capas, así como trasladar una o más Capas de un Eje a otro. Tampoco limita el uso de las Capas a un único Eje. Un mapa puede estar compuesto por Capas incluidas en diferentes Ejes Temáticos.

A continuación, se detalla el diseño realizado para el SIG Portuario. Para una mejor comprensión, se realiza una breve descripción de cada Eje, un listado de sus Capas, señalando, también la zona del estuario a la que pertenece: interior, exterior o ambos. Dichas capas pueden compartirse con cualquier usuario del software libre QGis. Quienes resulten interesados en su acceso podrán solicitarlo a los mails indicados en la publicación, respetando las restricciones de uso establecidas en los metadatos de cada capa.

1. EJE INDUSTRIAL PORTUARIO

Este eje recopila información referente a la gestión y actividad específica industrial-portuaria. Comprende las siguientes Capas:

N°	Capa	Descripción
1	Balizamiento	La capa Balizamiento contiene posición geográfica de las balizas del canal de acceso a puerto, tipo de señal, tramo y progresiva del canal donde se ubica, su función, características de materiales y linterna, fecha de actualización de datos. Es una capa de puntos generada con datos proporcionados por el CGPBB en archivo EXCEL.
2	Museo Baterías	Área del museo histórico de la Infantería de la Marina
3	Canal Colector	Colector de desagües industriales del Polo Petroquímico.19
4	Canal Principal	La capa Canal Principal delimita la zona navegable. Fue elaborada con segmentos que unen las ubicaciones del sistema de boyas.
5	Depuradoras Cloacales	Plantas de tratamientos de líquidos cloacales urbanos de la ciudad de Bahía Blanca.
6	Descargas	Puntos de descarga de los elfuentes industriales y urbanos.

N°	Capa	Descripción
7	Elevadores de Granos	Esta capa contiene el trazado de las cintas transportadoras para movilización de granos y fertilizantes en las Terminales especializadas. Comprende los tramos desde las zonas de recepción/despacho hasta los almacenamientos, las posibilidades de desplazamientos internos, así como desde los almacenamientos hacia la zona del muelle.
8	Embarcaciones hundidas y/o abandonadas	Las embarcaciones hundidas en zonas próximas a los puertos o aquellas que por diferentes razones (judiciales o económicas) son abandonadas por sus propietarios en los muelles, representan una amenaza para el ambiente y la seguridad en la navegación
9	Empresas	Empresas vinculadas con la actividad portuaria. Se clasifican por Tipo, Actividad desarrollada y Rubro de la actividad.
10	Logística	Zonas vinculadas con actividades logísticas portuarias.
11	Monoboyas	Monoboyas de la terminal de Oiltanking del puerto de Coronel Rosales.
12	Muelles	Esta capa digitaliza las líneas de atraque y en algunos casos, también las superficies de muelle asociadas.
13	Oil Tanking Terminal Portuaria	Área de playa de tanques en concesión de Oiltanking.121
14	Organismos Oficiales	Esta capa contiene la digitalización de las oficinas ocupadas por Organismos Oficiales dentro del ámbito portuario.
15	Permisionarios	Esta capa contiene la digitalización de las dependencias, los predios portuarios u oficinas que están bajo el régimen de permiso de uso.
16	Planta Depuradora Punta Alta	Planta de tratamientos de líquidos cloacales urbanos de la ciudad de Punta Alta.
17	Predios Portuarios	Esta capa incluye los edificios y predios ocupados, utilizados u operados por el CGPBB.
18	Proyecto Arroyo Pareja Historico	Área aproximada a realizar el proyecto de Arroyo Pareja en 1918.
19	Puerto Belgrano Actual	Área perteneciente al Puerto Belgrano en la actualidad.
20	Puerto Belgrano Inicial	Área aproximada a realizar el proyecto de Puerto Belgrano en 1902.
21	Puerto Belgrano Modificado	Representan áreas que fueron modificadas durante los años en los puertos.
22	Puerto Coronel Rosales Actual	Área perteneciente al Puerto de Coronel Rosales en la actualidad.
23	Relleno Dragado	Relleno con material de dragado
24	Relleno Dragado Estuario Exterior	Zona donde se descarga el material dragado.
25	Servicios	En esta capa se han digitalizado las subestaciones transformadoras de energía eléctrica y transformadores localizados en el área portuaria. Pueden incluirse en la misma redes de agua, iluminación, etc.
26	Silos	Esta capa incluye la localización de los almacenamientos portuarios de las Terminales especializadas en granos o fertilizantes.
27	YPF Histórico	Área de playa de tanques de YPF en el año 1963.
28	Zona Franca	Área de Zona Franca Buenos Aires Sur S.A.

2. EJE NATURAL

Incorpora información que brinda un marco de referencia sobre el estuario de Bahía Blanca. La misma tiene su origen en bases del Instituto Geográfico Nacional (IGN), de la Autoridad del Agua (ADA) y del propio CGPBB. Incluye las siguientes capas:

N°	Capa	Descripción
29	Cursos de Agua	La capa Cursos de Agua contiene los ríos, arroyos y afluentes que desembocan en el estuario de Bahía Blanca provenientes de la zona serrana de Sierra de la Ventana. Es una capa de líneas generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional). Entre otros de menor importancia se encuentran el arroyo Napostá Grande, el Sauce Chico y el Saladillo o Dulce.
30	Islas del Estuario	La capa de Islas del Estuario representa islas en el mar próximas a la zona costera del estuario de Bahía Blanca. Es una capa de polígonos generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) con el nombre "área_de_zona_costera_BA030.shp" del que se han extraído las islas correspondientes al estuario.
31	Líneas de Ribera	La capa contiene el límite agua-tierra de la zona costera del estuario de Bahía Blanca. Son arcos que representan la línea en la que una masa de tierra está en contacto con un cuerpo de agua en un estado de marea sin especificar, ya sea en las aguas litorales o interiores. Es una capa de líneas generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) en su mayoría y algunos tramos generados por la Autoridad del Agua (ADA).
32	Reservas Naturales	La capa de Reservas Naturales representa áreas o reservas protegidas. Se definen como áreas de tierra o mar destinadas a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados.

3. EJE RECREATIVO

Agrupa información de los espacios recreativos con contacto directo al agua de mar que existen o existieron en el Estuario de Bahía Blanca. Se incluyen las siguientes capas:

N°	Capa	Descripción
33	Balnearios	Espacios recreativos con contacto directo al agua de mar del interior del estuario
34	Espacios Recreativos Estuario Exterior	Puntos de ubicación de los espacios recreativos del exterior del estuario.
35	ExBasural	Basural a cielo abierto Belisario Roldán clausurado para la depositar residuos
36	Puerto de la Esperanza	Primer puerto sobre el estuario en 1828, en la desembocadura del arroyo Napostá, que se denominó Puerto de la Esperanza

4. EJE TIERRAS

Incorpora información territorial como límites del área portuaria, áreas urbanas, cuencas cloacales urbanas, espacios verdes, manzanas catastrales, etc. Se compone de las capas:

N°	Capa	Descripción
37	Area Parque Industrial	Limite del Parque Industrial
38	Area Portuaria	La capa del Límite Portuario representa áreas que delimitan las tierras propiedad del Consorcio del Puerto de Bahía Blanca. Se confeccionaron estos polígonos a partir de un archivo (AutoCAD) y con el asesoramiento del personal del Consorcio.
39	Area Portuaria Punta Alta	Esta capa representa áreas que delimitan las tierras propiedad de Puerto de Coronel Rosales.
40	AreaBaseNaval	Zona que delimita las tierras pertenecientes a la Base Naval.
41	Area Urbana Punta Alta	Área que delimita la zona urbana de Punta Alta.
42	Cuencas Cloacales	Límites de las cuencas cloacales de la ciudad de Bahía Blanca.
43	Espacios Verdes	La capa de Espacios Verdes contiene los polígonos que representan las plazas y espacios verdes del Municipio de Bahía Blanca. Esta capa cubre toda la ciudad de Bahía Blanca y se generó a partir de la descarga "Everde_mun56.shp" obtenida del sitio datos.bahia.gob.ar. Se agregaron los nombres de los espacios verdes.
44	Líneas Delimitadoras	Define los límites de estudio del estuario.
45	Manzanas	La capa de Manzanas contiene los polígonos que representan las manzanas catastrales que agrupan lotes o parcelas formando la siguiente unidad catastral de la nomenclatura: la manzana. Esta capa cubre toda la ciudad de Bahía Blanca. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).
46	Predios Extra Portuarios	La capa muestra la localización del Polo Petroquímico y el Museo Taller FerroWhite.
47	Puntos Delimitadores	Define los límites de las líneas delimitadoras.

5. EJE TRANSPORTE

Como su nombre lo indica, recopila datos relacionados con las redes de transporte: Ferroviaria y Vial. Comprende las siguientes Capas:

N°	Capa	Descripción
48	Accesos Urbanos	La capa de accesos urbanos contiene líneas que representan los principales accesos a la ciudad de Bahía Blanca y las arterias principales para movilizarse dentro del ejido urbano. Esta capa proviene de un archivo de Autocad (dwg).
49	Descargas FFCC	La capa de Descargas FFCC representa las áreas de descarga del ferrocarril para los distintos concesionarios dentro de la zona portuaria.
50	FFCC	La capa de ferrocarriles contiene líneas que representan las vías férreas del ejido urbano de Bahía Blanca y alrededores. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).

N°	Capa	Descripción
51	Puentes y Alcantarillas ferroviarias	La capa de Puentes y alcantarillas representa con puntos todas las intersecciones de las vías ferroviarias que tienen un puente o una alcantarilla dentro de la zona portuaria.
52	Rieles	La capa de Rieles representa los rieles del ferrocarril de la zona portuaria.
53	Rotondas	La capa de rotondas contiene polígonos que representan las principales rotondas en los accesos a la ciudad de Bahía Blanca. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).
54	Rutas Regionales	La capa Rutas Regionales contiene los tramos de las rutas nacionales y provinciales que están en los partidos del Sudoeste Bonaerense. Es una capa de líneas recortada de la red vial nacional generada por el IGN (Instituto Geográfico Nacional).
55	Vía Muerta	La capa de Vía Muerta representa los rieles que no se usan del ferrocarril de la zona portuaria.
56	Vía Operativa	La capa Vía Operativa representa los rieles operativos del ferrocarril de la zona portuaria.

También, en función de lo recomendado por la publicación de las Naciones Unidas mencionada precedentemente, así como a fin de mejorar la accesibilidad y el uso de información geoespacial, se generaron perfiles (metadatos) de los conjuntos de datos. Los perfiles de las diferentes Capas, ordenados alfabéticamente y agrupados por Eje Temático, se adjuntan en un **Anexo**, al final de este documento. Cada planilla contiene la información técnica y específica, necesaria para los potenciales usuarios de las capas, que se detalla a continuación:

- Nombre de la capa: designación con que se encuentra el conjunto de datos (Capa) en el SIG
- Nombre del archivo: archivo donde se almacenan los datos de la capa
- Descripción: descripción general del tema y el contenido del conjunto de datos.
- Tipo de geometría: de los elementos que se incluyen en la capa (punto, línea o polígono)
- Estado actual: fecha de creación (si se conoce) y última modificación.
- Sistema de coordenadas: tipo de coordenadas y sistema de referencia utilizado.
- Acceso y licencias: condiciones bajo las cuales se puede usar el conjunto de datos. En los casos que la información provenga de otros organismos, se indica cómo pueden utilizarse los datos, incluyéndose cuáles serán las restricciones para su acceso.

- Eje Temático: indica el tema del marco de datos al que pertenece el conjunto de datos (Capa).
- Estrategia de actualización: proporciona una indicación de la última actualización y cuándo la siguiente actualización estará disponible. En la mayoría de los casos, éste es un ítem por definir con los potenciales usuarios.
- Custodio y contacto: indica quién será el responsable por la organización de adquirir y administrar el conjunto de datos.
- Distribuidor: define al responsable de entregar conjuntos de datos a los usuarios finales.
- Atributos o campos: incluye un listado de los atributos incluidos en la base de datos del SIG, con el tipo de información que admite (texto, decimal, entero, otros); la longitud máxima en caracteres por campo y una descripción sintética.

QGIS CLOUD: EL SIG PORTUARIO EN LA WEB

Una vez implementado el SIG Portuario en el software libre QGIS, surgió la necesidad de compartir los resultados obtenidos con otros usuarios. Una de las dificultades a sortear era que los mapas creados en la implementación de escritorio QGIS no se pueden transferir automáticamente a un sitio web.

Los métodos para compartir este tipo de información dependen de la disponibilidad de espacio de almacenamiento para guardar sus conjuntos de datos, el costo de operar un mapa web, la interactividad del usuario de sus mapas web, el tipo de tecnología que utiliza el mapa web, etc.

En la búsqueda de una solución para este problema, en el año 2022 se realizó una investigación con el objetivo de compartir la localización de embarcaciones hundidas y/o abandonadas en el área del estuario de Bahía Blanca. El resultado consistió en el uso del complemento de QGIS llamado QGIS2Web que posibilitaba publicar mapas en internet. Detalles sobre la metodología utilizada, así como los links para acceder a la implementación, pueden encontrarse en Escudero et al (2023).

Según Duarte et al (2021), en el año 2020 este complemento QGIS2Web contaba con casi seiscientos cincuenta mil descargas desde su primera versión, lanzada en junio de 2015. Esto lo posicionó como la herramienta de esta categoría con mayor uso.

Para convertir un proyecto en una interfaz accesible para su visualización en la web, se usan dos herramientas que permiten la difusión a través de un mapa interactivo: el complemento Qgis2web y la aplicación MyMaps de Google. Como menciona Duarte et al (2021), QGIS2Web exporta los archivos para la creación del sitio web a un archivo local, lo que permite abrir el mapa web en un navegador personal. Sin embargo, este complemento no ofrece un servidor para publicar el mapa. Para ello debe utilizarse la aplicación MyMaps. Otra desventaja es que el mapa web solo se puede editar con el software QGIS.

Intentando presentar el SIG Portuario en un mapa web más fácil de compartir y usar, se experimentó con el complemento QGIS Cloud. Consiste en una plataforma Web-GIS para

publicar mapas, datos y servicios en Internet. Permite crear y editar mapas con todas las capacidades de QGIS. Tiene como limitante para su uso gratuito, que la base de datos no supere el tamaño de 50 Mb.

La plataforma QGIS Cloud permite:

- Publicar datos y mapas creados con QGIS Desktop, utilizando cualquiera de las posibilidades de estilo que éste ofrece.
- Compartir mapas y datos a través de servicios web.
- Ofrecer mapas de alta calidad para impresión., con una resolución de impresión de hasta 1200 ppp (píxeles por pulgada).

En cuanto a la seguridad, los datos se almacenan en la nube, en bases de datos PostgreSQL. El acceso a las bases de datos está protegido con contraseña y se accede a través de SSH.

El SIG Portuario fue cargado en su eje Industrial Portuario en la web usando QGIS Cloud. Para acceder a esta información hacer click en el siguiente link:

https://qgiscloud.com/silvinamedus/SIG_Portuario_Cloud/

CONSIDERACIONES FINALES

Este documento tiene el objeto de compartir el resultado de la investigación realizada, en lo que respecta a la organización de la información pública relevada e implementada en el SIG Portuario, como los formatos encontrados para su disponibilidad.

Como se mencionó en distintas instancias de esta publicación, la organización presentada es dinámica. A medida que se realicen nuevos relevamientos o surja información, puede incorporarse como capas en uno de los Ejes existentes, o generar otros Ejes temáticos específicos.

El éxito de esta herramienta para la gobernanza de las áreas portuarias radica en concentrar toda la información disponible y mantenerla actualizada. Por este motivo, es necesario que los distintos actores encargados de la toma de decisiones generen en las distintas organizaciones, mecanismos colaborativos para que ello suceda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Buzai, Gustavo. 2015. Sistemas de Información Geográfica (1964-2014). Reflexiones para una síntesis diagnóstica. En: Miraglia, M.; Caloni, N. y Buzai, G. *Sistemas de información Geográfica en la investigación científica actual*. UNGS (Ed). Los Polvorines, Argentina. ISBN: 978-987-630-209-8.

Comité de Expertos en Gestión de la Información Geoespacial Global de las Naciones Unidas (2019). The Global Fundamental Data Themes. Consultado en: <https://ggim.un.org/documents/Fundamental%20Data%20Publication.pdf>

Duarte, L.; Queirós, C.; Teodoro, A. (2021). Análisis comparativo de cuatro plugins de QGIS para la creación de mapas web. La Granja: Revista de Ciencias de la Vida. Vol. 34(2):8-26. <http://doi.org/10.17163/lgr.n34.2021.01>

Escudero, D; Cifuentes, O.; Medus, S.; De Charras M. (2023). Aplicación de un Sistema de Información Geográfica (SIG) para la visualización de Embarcaciones hundidas y/o abandonadas, en el Estuario de Bahía Blanca (Argentina). En Geografía y Sistemas de Información Geográfica (GeoSIG). 15 (27). Sección II. Universidad de Luján (Ed). Luján, Argentina. <https://revistageosig.wixsite.com/geosig/geosig-27-2023>

PortMaps (SIG del Puerto de Rotterdam). Consultado en: <https://www.esri.com/esri-news/arcnews/summer14articles/portmaps-a-groundbreaking-platform-for-port-management>

SIG Portuario Puerto de Valencia. Demo. Consultado en: <http://www.demo.es/presentacion-gis-puerto-de-valencia/>

ANEXO I: Perfiles de Capas

SIG área portuaria industrial del estuario de Bahía Blanca (Argentina)

Eje Portuario

Capa	Balizamiento			
Nombre del archivo	Balizamiento.shp			
Descripción	La capa Balizamiento contiene la posición geográfica de las balizas del canal de acceso a puerto, tipo de señal, tramo y progresiva del canal donde se ubica, su función, características de materiales y linterna, fecha de actualización de datos. Es una capa de puntos generada con datos proporcionados por el CGPBB en archivo EXCEL.			
Tipo de geometría	Puntos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 29/12/2020 (en función de datos actualizados al 17/04/2020)			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	E	Decimal	23	Coordenadas de longitud proyectadas
	N	Decimal	23	Coordenadas de latitud proyectadas
	LATITUD	Texto	254	Coordenadas de latitud geográficas
	LONGITUD	Texto	254	Coordenadas de longitud geográficas
	TRAMO	Texto	254	Nombre del tramo de canal
	SEÑAL	Texto	254	Número de boya y color
	PROGRESIVA	Número	254	Progresiva sobre Canal Principal
	SECCIÓN	Texto	254	Canal Principal o de Vinculación
	POSICIÓN	Texto	254	En posición o no
	FUNCIÓN	Texto	254	Tipo de señal
	TORRE/CASC	Texto	254	Forma de la baliza
	TORRE/CA_1	Texto	254	Material de la torre de la baliza
	LINTERNA -	Texto	254	Marca y modelo de linterna
	LINTERNA_1	Texto	254	Tipo de linterna
	LINTERNA-	Texto	254	Color de luz emitida por la baliza
	LINTERNA_2	Texto	254	Ritmo centellante
FECHA ACTU	Texto	254	Fecha de actualización	

Capa	Museo Baterías																				
Nombre del archivo	Baterias.shp																				
Descripción	Área del museo histórico de la Infantería de la Marina																				
Tipo de geometría	Polígonos																				
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022																				
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326																				
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																				
Eje Temático	Portuario																				
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																				
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir Custodio y contacto.																				
Distribuidor	Falta definir.																				
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Código identificador del elemento</td> </tr> <tr> <td>Detalle</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Descripción del elemento</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Fecha de creación</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Tipo de elemento</td> </tr> </tbody> </table>	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Entero	10	Código identificador del elemento	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento	Fecha	Entero	10	Fecha de creación	Tipo	Texto	50	Tipo de elemento
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																		
ID	Entero	10	Código identificador del elemento																		
Detalle	Texto	80	Descripción del elemento																		
Fecha	Entero	10	Fecha de creación																		
Tipo	Texto	50	Tipo de elemento																		

Capa	Canal Principal												
Nombre del archivo	CanalPrincipal.shp												
Descripción	La capa Canal Principal delimita la zona navegable. Fue elaborada con segmentos que unen las ubicaciones del sistema de boyas.												
Tipo de geometría	Líneas												
Estado Actual	Geolocalización aproximada. Elaborada a partir de archivo proporcionado por CGPBB y completada con ubicación de las boyas de la capa de Balizamiento. Última modificación de la geometría: 20/12/2020. No posee atributos cargados.												
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326												
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.												
Eje Temático	Portuario												
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.												
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.												
Distribuidor	Falta definir.												
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ObjectID</td> <td>Entero</td> <td>9</td> <td>Código identificador del elemento.</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Indica si es ubicación exacta o aproximada.</td> </tr> </tbody> </table>	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ObjectID	Entero	9	Código identificador del elemento.	Ubicación	Texto	10	Indica si es ubicación exacta o aproximada.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción										
ObjectID	Entero	9	Código identificador del elemento.										
Ubicación	Texto	10	Indica si es ubicación exacta o aproximada.										

Capa	Canal Colector															
Nombre del archivo	CanalColector.shp															
Descripción	Colector de desagües industriales del Polo Petroquímico.															
Tipo de geometría	Líneas															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 01/06/2022.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Portuario															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador único del elemento en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre que distingue al elemento.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Entero	10	Identificador único del elemento en la capa.	Nombre	Texto	80	Nombre que distingue al elemento.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	ID	Entero	10	Identificador único del elemento en la capa.												
	Nombre	Texto	80	Nombre que distingue al elemento.												

Capa	Depuradoras Cloacales																							
Nombre del archivo	DepuradorasCloacales.shp																							
Descripción	Plantas de tratamientos de líquidos cloacales urbanos de la ciudad de Bahía Blanca.																							
Tipo de geometría	Polígonos																							
Estado Actual	Última modificación de la capa: 14/08/2023.																							
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326																							
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																							
Eje Temático	Portuario																							
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																							
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																							
Distribuidor	Falta definir.																							
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Industria</td> <td>Texto</td> <td>254</td> <td>Nombre que identifica la planta.</td> </tr> <tr> <td>XCoord</td> <td>Decimal</td> <td>18</td> <td>Coordenada geográfica: longitud.</td> </tr> <tr> <td>YCoord</td> <td>Decial</td> <td>18</td> <td>Coordenada geográfica: latitud.</td> </tr> <tr> <td>TipoDescra</td> <td>Texto</td> <td>254</td> <td>Tipo de planta depuradora cloacal.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Industria	Texto	254	Nombre que identifica la planta.	XCoord	Decimal	18	Coordenada geográfica: longitud.	YCoord	Decial	18	Coordenada geográfica: latitud.	TipoDescra	Texto	254	Tipo de planta depuradora cloacal.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																				
	Industria	Texto	254	Nombre que identifica la planta.																				
	XCoord	Decimal	18	Coordenada geográfica: longitud.																				
	YCoord	Decial	18	Coordenada geográfica: latitud.																				
TipoDescra	Texto	254	Tipo de planta depuradora cloacal.																					

Capa	Descargas			
Nombre del archivo	Descargas2022.shp			
Descripción	Puntos de descarga de los efluentes industriales y urbanos.			
Tipo de geometría	Puntos.			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 01/06/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Industria	Texto	254	Industria asociada a la descarga.
	Descarga	Texto	254	Tipo de descarga industrial o cloacal.
	XCoord	Decimal	18	Coordenada geográfica: longitud.
	YCoord	Decimal	18	Coordenada geográfica: latitud.
	Año	Entero	10	Año de creación de la descarga.

Capa	Elevadores de Granos			
Nombre del archivo	ELEVADORESDEGRANOS.shp			
Descripción	Esta capa contiene el trazado de las cintas transportadoras para movilización de granos y fertilizantes en las Terminales especializadas. Comprende los tramos desde las zonas de recepción/despacho hasta los almacenamientos, las posibilidades de desplazamientos internos, así como desde los almacenamientos hacia la zona del muelle.			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Capa proporcionado por CGPBB. La localización no concuerda con imagen satelital disponible Requiere relevamientos y revisión. Última modificación de la geometría: 4/06/2021. No posee atributos cargados.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB y Terminales Portuarias.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ObjectID	Entero	20	Código identificador del elemento

Capa	Embarcaciones hundidas y/o abandonadas			
Nombre del archivo	Embarcaciones.shp			
Descripción	Las embarcaciones hundidas en zonas próximas a los puertos o aquellas que por diferentes razones (judiciales o económicas) son abandonadas por sus propietarios en los muelles, representan una amenaza para el ambiente y la seguridad en la navegación			
Tipo de geometría	Puntos.			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 04/08/2023.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Id	Entero	10	Identificador de la embarcación en la capa.
	CoordX	Decimal	23	Coordenada geográfica: Longitud
	CoordY	Decimal	23	Coordenada geográfica: Latitud.
	Nombre	Texto	254	Nombre de la embarcación.
	TipoDeBu	Texto	254	Tipo de embarcación.
	Eslora	Texto	254	Metros de eslora.
	Manga	Texto	254	Metros de manga.
	Calado	Texto	254	Metros de calado.
	EventoDes	Texto	254	Evento que originó el abandono o hundimiento.
	Año de eve	Texto	254	Año del evento
	Situación	Texto	254	Situación actual de la embarcación.
	Año de eve_1	Texto	254	Otro año de evento asociado
	Reseña+im	Texto	254	Link reseña.
	Imagen	Texto	254	Archivo imagen de la embarcación.

Capa	Empresas			
Nombre del archivo	Empresas.shp			
Descripción	Empresas vinculadas con la actividad portuaria. Se clasifican por Tipo, Actividad desarrollada y Rubro de la actividad.			
Tipo de geometría	Polígonos.			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 17/08/2023.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Usuario	Texto	80	Usuario de la empresa
	Nombre	Texto	80	Nombre de la empresa
	Ubicación	Texto	10	Ubicación si es exacta o aproximada
	Contrato	Texto	20	Tipo de contrato concesionario o extra portuario
	Rubro	Texto	80	Rubro de la empresa (petroquímica, cerealera, maltería, energía, etc.)
	Tipo	Texto	50	Tipo de empresa: terminal, portuaria, refinería, almacenamiento, etc.
	Actividad	Texto	50	Actividad que desempeña la empresa: portuaria, industrial, etc.

Capa	Logística			
Nombre del archivo	Logistica.shp			
Descripción	Zonas vinculadas con actividades logísticas portuarias.			
Tipo de geometría	Polígonos.			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 14/08/2023.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Usuario	Texto	80	Usuario del área logística.
	Actividad	Texto	80	Actividad desempeñada.
	Nombre	Texto	80	Nombre que identifica el área.

Capa	Monoboyas															
Nombre del archivo	Monoboyas.shp															
Descripción	Monoboyas de la terminal de Oiltanking del puerto de Coronel Rosales.															
Tipo de geometría	Puntos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Portuario															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Detalle</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Descripción que identifica la monoboya.</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Año de instalación.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Detalle	Texto	80	Descripción que identifica la monoboya.	Fecha	Entero	10	Año de instalación.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	Detalle	Texto	80	Descripción que identifica la monoboya.												
	Fecha	Entero	10	Año de instalación.												

Capa	Muelles																																							
Nombre del archivo	MUELLES.shp																																							
Descripción	Esta capa incluye las líneas de atraque y en algunos casos, también las superficies de muelle asociadas.																																							
Tipo de geometría	Polígonos																																							
Estado Actual	Capa proporcionada por CGPBB. Requiere relevamientos, revisión. Última modificación de la geometría: 22/12/2020. Tabla de atributos incompleta.																																							
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346																																							
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB y/o Terminales Portuarias.																																							
Eje Temático	Portuario																																							
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.																																							
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.																																							
Distribuidor	Falta definir.																																							
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USUARIO</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre del Concesionario o usuario.</td> </tr> <tr> <td>ACTIVIDAD</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Tipo de mercancía operada.</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre del usuario o del sitio de atraque.</td> </tr> <tr> <td>LONGITUD</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Longitud del muelle.</td> </tr> <tr> <td>ACCESO FFC</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Terminal con acceso ferroviario o no.</td> </tr> <tr> <td>PROD.TEOR.</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Rendimiento de los equipos de carga/descarga. Proviene de capa Muelles.</td> </tr> <tr> <td>COTA</td> <td>Real</td> <td>6</td> <td>Cota de muelle.</td> </tr> <tr> <td>PROF.A5M</td> <td>Real</td> <td>6</td> <td>Profundidad del sitio de atraque.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	USUARIO	Texto	80	Nombre del Concesionario o usuario.	ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de mercancía operada.	NOMBRE	Texto	80	Nombre del usuario o del sitio de atraque.	LONGITUD	Texto	80	Longitud del muelle.	ACCESO FFC	Texto	80	Terminal con acceso ferroviario o no.	PROD.TEOR.	Texto	80	Rendimiento de los equipos de carga/descarga. Proviene de capa Muelles.	COTA	Real	6	Cota de muelle.	PROF.A5M	Real	6	Profundidad del sitio de atraque.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																																				
	USUARIO	Texto	80	Nombre del Concesionario o usuario.																																				
	ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de mercancía operada.																																				
	NOMBRE	Texto	80	Nombre del usuario o del sitio de atraque.																																				
	LONGITUD	Texto	80	Longitud del muelle.																																				
	ACCESO FFC	Texto	80	Terminal con acceso ferroviario o no.																																				
	PROD.TEOR.	Texto	80	Rendimiento de los equipos de carga/descarga. Proviene de capa Muelles.																																				
	COTA	Real	6	Cota de muelle.																																				
PROF.A5M	Real	6	Profundidad del sitio de atraque.																																					

Capa	Permisionarios			
Nombre del archivo	Permisionarios.shp			
Descripción	Esta capa contiene la digitalización de las dependencias, los predios portuarios u oficinas que están bajo el régimen de permiso de uso.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Capa digitalizada en base a imágenes satelitales, en función de información suministrada por Área Concesiones. Última modificación de la geometría: 17/08/2023.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	USUARIO	Texto	80	Nombre de la empresa Permisionaria.
	ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de actividad desempeñada o mercancía operada.
	NOMBRE	Texto	80	Nombre del permisionario.
	Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA.
	Tipo	Texto	30	Tipo de permiso: terminal, industria, club, etc.

Capa	Organismos Oficiales			
Nombre del archivo	OrganismosOficiales.shp			
Descripción	Esta capa contiene la digitalización de las oficinas ocupadas por Organismos Oficiales dentro del ámbito portuario.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Capa digitalizada en base a imágenes satelitales, en función de información suministrada por Área Concesiones. Última modificación de la geometría: 07/01/2021.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ObjectID	Entero64	10	Código identificador del elemento.
	Nombre	Texto	80	Nombre del organismo que se muestra al visualizar la capa.
	Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA.

Capa	Planta Depuradora Punta Alta															
Nombre del archivo	PlantaDepuradoraPuntaAlta.shp															
Descripción	Planta de tratamientos de líquidos cloacales urbanos de la ciudad de Punta Alta.															
Tipo de geometría	Polígonos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 22/08/2023.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Portuario															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador único de elementos en capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre por el cual el elemento es conocido.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Entero	10	Identificador único de elementos en capa.	Nombre	Texto	80	Nombre por el cual el elemento es conocido.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	ID	Entero	10	Identificador único de elementos en capa.												
	Nombre	Texto	80	Nombre por el cual el elemento es conocido.												

Capa	Oil Tanking Terminal Portuaria																							
Nombre del archivo	PlayaDeTanquesActual.shp																							
Descripción	Área de playa de tanques en concesión de Oiltanking.																							
Tipo de geometría	Polígonos																							
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.																							
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326																							
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																							
Eje Temático	Portuario																							
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																							
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																							
Distribuidor	Falta definir.																							
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Detalle</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Descripción del elemento.</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Fecha de creación o instalación.</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Tipo de actividad desarrollada.</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador único en la capa.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																				
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.																				
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.																				
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.																				
ID	Entero	10	Identificador único en la capa.																					

Capa	Predios Portuarios			
Nombre del archivo	PrediosPortuarios.shp			
Descripción	Esta capa incluye los edificios y predios ocupados, utilizados u operados por el CGPBB.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Capa digitalizada en base a imágenes satelitales, en función de información suministrada por Área Concesiones e Ingeniería. Última modificación de la geometría: 14/08/2023.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	USUARIO	Texto	80	Nombre de la empresa que utiliza el predio.
	ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de actividad desarrollada en el predio.
	OBS	Texto	80	Comentarios sobre el uso
	NOMBRE	Texto	80	Nombre que se muestra al visualizar la capa.
	Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA.

Capa	Proyecto Arroyo Pareja Histórico			
Nombre del archivo	ProyectoArroyoPareja.shp			
Descripción	Área aproximada a realizar el proyecto de Arroyo Pareja en 1918.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Puerto Belgrano Actual			
Nombre del archivo	PuertoBelgranoActual.shp			
Descripción	Área perteneciente al Puerto Belgrano en la actualidad.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Puerto Belgrano Inicial			
Nombre del archivo	PuertoBelgranoInicio.shp			
Descripción	Área aproximada a realizar el proyecto de Puerto Belgrano en 1902.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Puerto Belgrano Modificado			
Nombre del archivo	ProyectoModificaciones.shp			
Descripción	Representan áreas que fueron modificadas en los puertos.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Puerto Coronel Rosales Actual			
Nombre del archivo	PuertoCoronelRosalesActual.shp			
Descripción	Área perteneciente al Puerto de Coronel Rosales en la actualidad.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Relleno Dragado			
Nombre del archivo	Relleno.shp			
Descripción	Relleno con material de dragado.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 27/05/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ID	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.
	Nombre	Texto	80	Nombre conocido que distingue al elemento.
	Año	Entero	10	Año de creación o generación del material.

Capa	Relleno Dragado Estuario Exterior			
Nombre del archivo	RellenoEExterior.shp			
Descripción	Zona donde se descarga el material dragado.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Servicios			
Nombre del archivo	Servicios.shp			
Descripción	En esta capa se han digitalizado las subestaciones transformadoras de energía eléctrica y transformadores localizados en el área portuaria. Pueden incluirse en la misma redes de agua, iluminación, etc.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Capa digitalizada en base a imágenes satelitales, en función de información suministrada por Área Concesiones e Ingeniería. Última modificación de la geometría: 07/01/2021.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ID	Entero64	10	Código identificador del elemento.
	Prestador	Texto	20	Nombre del prestador del servicio.
	Tipo	Texto	50	Tipo de servicio prestado.
	Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA.

Capa	Silos			
Nombre del archivo	SILOS.shp			
Descripción	Esta capa incluye la localización de los almacenamientos portuarios de las Terminales especializadas en granos o fertilizantes.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Capa proporcionada por el CGPBB. Requiere relevamientos y revisión. Última modificación de la geometría: 04/01/2021.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB y/o Terminales Portuarias.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	EMPRESA	Texto	80	Empresa o Terminal que lo utiliza
	CEREAL	Texto	80	Tipo de mercancía almacenada. Datos sin cargar.
	CAPACIDAD	Texto	80	Capacidad de almacenamiento. Datos sin cargar.

Capa	YPF Histórico			
Nombre del archivo	PlayaDeTanquesInicial.shp			
Descripción	Área de playa de tanques de YPF en el año 1963.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Capa	Zona Franca			
Nombre del archivo	ZonaFranca.shp			
Descripción	Área de Zona Franca Buenos Aires Sur S.A.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Portuario			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.
	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o instalación.
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.
	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.

Eje Natural

Capa	Cursos de Agua			
Nombre del archivo	CursosDeAgua.shp			
Descripción	La capa Cursos de Agua contiene los ríos, arroyos y afluentes que desembocan en el estuario de Bahía Blanca provenientes de la zona serrana de Sierra de la Ventana. Es una capa de líneas generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional). Entre otros de menor importancia se encuentran el arroyo Napostá Grande, el Sauce Chico y el Saladillo o Dulce.			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Datos extraídos de la Base de Datos Institucional del Instituto Geográfico Nacional (IDEIGN02) y convertidos en archivos shapefile. Última modificación de la geometría: 27/069/2023			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Libre uso de la información, cumpliendo con la cita adecuada del Instituto Geográfico Nacional.			
Eje Temático	Natural			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por IGN es mensual.			
Custodio y Contacto	IGN (Instituto Geográfico Nacional). www.ign.gob.ar . Avda. Cabildo 381 C1426 - AAD C.A.B.A. República Argentina Tel: (54-11) 4576-5545/49 - 4576-5576/79			
Distribuidor	Igual que el custodio			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	Union	Entero 64	11	Código identificador del elemento
	Tipo	Texto	22	Tipo de curso: Arroyo, Rio, Zanjón
	Nombre	Texto	30	Nombre del curso de agua
	Régimen	Texto	17	Permanente o No Permanente
	Navegable	Texto	12	SI/NO
	Hoja	Texto	10	Hoja de carta para digitalizar
	Fuente	Texto	50	Fuente de origen: IGN
Etiqueta	Texto	30	Etiquetas con nombre de los cursos del estuario de Bahía Blanca.	

Capa	Islas del Estuario			
Nombre del archivo	IslasDelEstuario.shp			
Descripción	La capa de Islas del Estuario representa islas en el mar próximas a la zona costera del estuario de Bahía Blanca. Es una capa de polígonos generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) con el nombre "área_de_zona_costera_BA030.shp" del que se han extraído las islas correspondientes al estuario.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Datos extraídos de la Base de Datos Institucional del Instituto Geográfico Nacional. Última modificación de la geometría: 04/01/2021.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Libre uso de la información, cumpliendo con la cita adecuada del Instituto Geográfico Nacional.			
Eje Temático	Natural			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por IGN es mensual.			
Custodio y Contacto	IGN (Instituto Geográfico Nacional). www.ign.gob.ar . Avda.Cabildo 381 C1426 - AAD C.A.B.A.República Argentina Tel: (54-11) 4576-5545/49 - 4576-5576/79			
Distribuidor	Igual que el custodio			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	NOMBRE	Texto	50	Nombre que identifica la isla (sin cargar)
	TIPO	Texto	10	Tipo de accidente geográfico: ISLA
	FUENTE	Texto	10	Fuente de Origen: IGN

Capa	Línea de Ribera			
Nombre del archivo	LineaDeRibera.shp			
Descripción	La capa contiene el límite agua-tierra de la zona costera del estuario de Bahía Blanca. Son arcos que representan la línea en la que una masa de tierra está en contacto con un cuerpo de agua en un estado de marea sin especificar, ya sea en las aguas litorales o interiores. Es una capa de líneas generadas por el IGN (Instituto Geográfico Nacional) en su mayoría y algunos tramos generados por la Autoridad del Agua (ADA).			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Datos extraídos de la Base de Datos Institucional del Instituto Geográfico Nacional (IDEIGN02) y de la Autoridad del Agua (ADA) en AutoCAD (dwg), convertidos en archivos shapefile. Última modificación de la geometría: 18/12/2020.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184			
Accesos y Licencias	Libre uso de la información, cumpliendo con la cita adecuada del Instituto Geográfico Nacional.			
Eje Temático	Natural			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por IGN es mensual.			
Custodio y Contacto	IGN (Instituto Geográfico Nacional). www.ign.gob.ar . Avda. Cabildo 381 C1426 - AAD C.A.B.A. República Argentina Tel: (54-11) 4576-5545/49 - 4576-5576/79			
Distribuidor	Igual que el custodio			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ObjectID	Entero 64	10	Código identificador del elemento
	Fuente	Texto	10	Fuente de Origen: IGN/ADA
	Elevation	Texto	18	Cota de altura dada para tramos del ADA

Capa	Reservas Naturales														
Nombre del archivo	ReservasNaturales.shp														
Descripción	La capa de Reservas Naturales representa áreas o reservas protegidas. Se definen como áreas de tierra o mar destinadas a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica y de los recursos naturales y culturales asociados.														
Tipo de geometría	Polígonos														
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato KML (Google Earth) y convertidos en archivos shapefile. Última modificación de la geometría: 29/12/2020.														
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326														
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.														
Eje Temático	Natural														
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.														
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.														
Distribuidor	Falta definir.														
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Nombre que identifica a la reserva</td> </tr> <tr> <td>Ubicación</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA</td> </tr> </tbody> </table>			Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Nombre	Texto	50	Nombre que identifica a la reserva	Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
Nombre	Texto	50	Nombre que identifica a la reserva												
Ubicación	Texto	10	Calidad de la ubicación geográfica: EXACTA/APROXIMADA												

Eje Recreativo

Capa	Balnearios																								
Nombre del archivo	Balnearios.shp																								
Descripción	Espacios recreativos con contacto directo al agua de mar del interior del estuario.																								
Tipo de geometría	Polígonos																								
Estado Actual	Última modificación de la capa: 08/06/2022.																								
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184																								
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																								
Eje Temático	Recreativo																								
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																								
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																								
Distribuidor	Falta definir.																								
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Id</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador del elemento en capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido del elemento.</td> </tr> <tr> <td>Inicio</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Fecha de creación o inauguración.</td> </tr> <tr> <td>Cierre</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Fecha de cierre o clausura.</td> </tr> <tr> <td>Actualidad</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Situación actual: activo o perdido.</td> </tr> </tbody> </table>	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Id	Entero	10	Identificador del elemento en capa.	Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.	Inicio	Texto	10	Fecha de creación o inauguración.	Cierre	Texto	10	Fecha de cierre o clausura.	Actualidad	Texto	10	Situación actual: activo o perdido.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																						
Id	Entero	10	Identificador del elemento en capa.																						
Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.																						
Inicio	Texto	10	Fecha de creación o inauguración.																						
Cierre	Texto	10	Fecha de cierre o clausura.																						
Actualidad	Texto	10	Situación actual: activo o perdido.																						

Capa	Espacios Recreativos Estuario Exterior												
Nombre del archivo	EspaciosRecreativosEExterior.shp												
Descripción	Puntos de ubicación de los espacios recreativos del exterior del estuario.												
Tipo de geometría	Puntos												
Estado Actual	Última modificación de la capa: 08/06/2022.												
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326												
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.												
Eje Temático	Recreativo												
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.												
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.												
Distribuidor	Falta definir.												
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fecha</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Fecha de creación o inauguración.</td> </tr> <tr> <td>Detalle</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Descripción conocida del elemento.</td> </tr> </tbody> </table>	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Fecha	Entero	10	Fecha de creación o inauguración.	Detalle	Texto	80	Descripción conocida del elemento.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción										
Fecha	Entero	10	Fecha de creación o inauguración.										
Detalle	Texto	80	Descripción conocida del elemento.										

Capa	Ex Basural															
Nombre del archivo	ExBasural.shp															
Descripción	Basural a cielo abierto Belisario Roldán clausurado para la depositar residuos.															
Tipo de geometría	Polígonos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 27/06/2022.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Recreativo															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Id</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador del elemento en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido que describe el elemento.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.	Nombre	Texto	80	Nombre conocido que describe el elemento.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.												
	Nombre	Texto	80	Nombre conocido que describe el elemento.												

Capa	Puerto de la Esperanza																							
Nombre del archivo	PuertoEsperanza.shp																							
Descripción	Primer puerto sobre el estuario en 1828, en la desembocadura del arroyo Napostá, que se denominó Puerto de la Esperanza.																							
Tipo de geometría	Puntos																							
Estado Actual	Última modificación de la capa: 26/05/2022.																							
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184																							
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																							
Eje Temático	Recreativo																							
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																							
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																							
Distribuidor	Falta definir.																							
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Id</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador del elemento en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido del elemento.</td> </tr> <tr> <td>Inicio</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Fecha de creación o inauguración.</td> </tr> <tr> <td>Cierre</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Fecha de cierre o clausura.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.	Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.	Inicio	Texto	10	Fecha de creación o inauguración.	Cierre	Texto	10	Fecha de cierre o clausura.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																				
	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.																				
	Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.																				
	Inicio	Texto	10	Fecha de creación o inauguración.																				
Cierre	Texto	10	Fecha de cierre o clausura.																					

Eje Tierras

Capa	Área Parque Industrial															
Nombre del archivo	Area Parque Industrial.shp															
Descripción	Límite del Parque Industrial.															
Tipo de geometría	Polígonos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 23/05/2022.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Tierras															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador del elemento en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Inicio</td> <td>Texto</td> <td>20</td> <td>Fecha de creación o instalación.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.	Inicio	Texto	20	Fecha de creación o instalación.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción													
ID	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.													
Inicio	Texto	20	Fecha de creación o instalación.													

Capa	Área Portuaria											
Nombre del archivo	LimitePortuario.shp											
Descripción	La capa del Límite Portuario representa áreas que delimitan las tierras propiedad del Consorcio del Puerto de Bahía Blanca. Se confeccionaron estos polígonos a partir de un archivo (AutoCAD) y con el asesoramiento del personal del Consorcio.											
Tipo de geometría	Polígonos											
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato DWG (AutoCAD) y convertidos en archivos shapefile. Última modificación de la geometría: 31/12/2020.											
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184											
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.											
Eje Temático	Tierras											
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.											
Custodio y Contacto	CGPBB (Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.											
Distribuidor	Falta definir.											
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre Ley</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre de la ley que establece la propiedad del CGPBB.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Nombre Ley	Texto	80	Nombre de la ley que establece la propiedad del CGPBB.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción									
Nombre Ley	Texto	80	Nombre de la ley que establece la propiedad del CGPBB.									

Capa	Área Portuaria Punta Alta															
Nombre del archivo	AreaPortuariaPuntaAlta.shp															
Descripción	Esta capa representa áreas que delimitan las tierras propiedad de Puerto de Coronel Rosales.															
Tipo de geometría	Polígonos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 22/08/2023.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Tierras															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Id</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador del elemento en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido que identifica al elemento.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.	Nombre	Texto	80	Nombre conocido que identifica al elemento.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	Id	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.												
	Nombre	Texto	80	Nombre conocido que identifica al elemento.												

Capa	Área Base Naval																			
Nombre del archivo	AreaBaseNaval.shp																			
Descripción	Zona que delimita las tierras pertenecientes a la Base Naval.																			
Tipo de geometría	Polígonos																			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 22/08/2023.																			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326																			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																			
Eje Temático	Tierras																			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																			
Distribuidor	Falta definir.																			
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Detalle</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Descripción del elemento.</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador único en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Tipo de actividad desarrollada.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																
	Detalle	Texto	80	Descripción del elemento.																
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.																
Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.																	

Capa	Área Urbana Punta Alta																			
Nombre del archivo	AreaUrbanaPuntaAlta.shp																			
Descripción	Área que delimita la zona urbana de Punta Alta.																			
Tipo de geometría	Polígonos																			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.																			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326																			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.																			
Eje Temático	Tierras																			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.																			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.																			
Distribuidor	Falta definir.																			
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido del elemento.</td> </tr> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>10</td> <td>Identificador único en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Tipo</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Tipo de actividad desarrollada.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.	Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																
	Nombre	Texto	80	Nombre conocido del elemento.																
	ID	Entero	10	Identificador único en la capa.																
Tipo	Texto	50	Tipo de actividad desarrollada.																	

Capa	Cuencas Cloacales															
Nombre del archivo	Límites de las cuencas cloacales de la ciudad de Bahía Blanca.															
Descripción	CuencasCloacales.shp															
Tipo de geometría	Polígonos															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 04/09/2023.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Tierras															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Entero</td> <td>6</td> <td>Identificador único en la capa.</td> </tr> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Nombre de la cuenca cloacal.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Entero	6	Identificador único en la capa.	Nombre	Texto	50	Nombre de la cuenca cloacal.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	ID	Entero	6	Identificador único en la capa.												
Nombre	Texto	50	Nombre de la cuenca cloacal.													

Capa	Espacios Verdes											
Nombre del archivo	EspaciosVerdes.shp											
Descripción	La capa de Espacios Verdes contiene los polígonos que representan las plazas y espacios verdes del Municipio de Bahía Blanca. Esta capa cubre toda la ciudad de Bahía Blanca y se generó a partir de la descarga "Everde_mun56.shp" obtenida del sitio datos.bahia.gob.ar. Se agregaron los nombres de los espacios verdes.											
Tipo de geometría	Polígonos											
Estado Actual	Datos descargados del sitio de la Municipalidad de Bahía Blanca. 05/01/2021.											
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184											
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Municipalidad de Bahía Blanca.											
Eje Temático	Tierras											
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización es continua.											
Custodio y Contacto	Municipalidad de Bahía Blanca, bahia.gob.ar/dataset. Contacto; lab@bahia.gob.ar											
Distribuidor	Igual que el custodio											
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre</td> <td>Texto</td> <td>50</td> <td>Nombre de la plaza.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Nombre	Texto	50	Nombre de la plaza.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción									
Nombre	Texto	50	Nombre de la plaza.									

Capa	Líneas Delimitadoras															
Nombre del archivo	Lineas_Delimitadoras.shp															
Descripción	Define los límites de estudio del estuario.															
Tipo de geometría	Líneas															
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326															
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.															
Eje Temático	Tierras															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.															
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Punto_1</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido del inicio de la línea.</td> </tr> <tr> <td>Punto_2</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre conocido del final de la línea.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	Punto_1	Texto	80	Nombre conocido del inicio de la línea.	Punto_2	Texto	80	Nombre conocido del final de la línea.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción													
Punto_1	Texto	80	Nombre conocido del inicio de la línea.													
Punto_2	Texto	80	Nombre conocido del final de la línea.													

Capa	Manzanas																			
Nombre del archivo	Manzanas.shp																			
Descripción	La capa de Manzanas contiene los polígonos que representan las manzanas catastrales que agrupan lotes o parcelas formando la siguiente unidad catastral de la nomenclatura: la manzana. Esta capa cubre toda la ciudad de Bahía Blanca. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).																			
Tipo de geometría	Polígonos																			
Estado Actual	Datos provistos en AutoCAD de la base digitalizada de Catastro de MBB. 27/06/2023.																			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184																			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente al Departamento de Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca,																			
Eje Temático	Tierras																			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización depende del Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca.																			
Custodio y Contacto	MBB. Oficina de Catastro. www.bahia.gob.ar/tramites/catastro . Chiclana 453, 8000 Bahía Blanca. tel (291) 459-4000 int 6104/6048/6052. Contacto; Miguel Ángel Martínez.																			
Distribuidor	Igual que el custodio																			
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ID</td> <td>Texto</td> <td>11</td> <td>Código identificador.</td> </tr> <tr> <td>Área</td> <td>Decimal</td> <td>18</td> <td>Superficie del polígono en m²</td> </tr> <tr> <td>Manzana</td> <td>Texto</td> <td>10</td> <td>Identificador de la manzana en nomenclatura catastral.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	ID	Texto	11	Código identificador.	Área	Decimal	18	Superficie del polígono en m ²	Manzana	Texto	10	Identificador de la manzana en nomenclatura catastral.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																	
ID	Texto	11	Código identificador.																	
Área	Decimal	18	Superficie del polígono en m ²																	
Manzana	Texto	10	Identificador de la manzana en nomenclatura catastral.																	

Capa	Predios Extra Portuarios																							
Nombre del archivo	PrediosExtraPortuarios.shp																							
Descripción	La capa muestra la localización de predios que están fuera del límite portuario, pero cuya actividad está estrechamente ligada al puerto.																							
Tipo de geometría	Polígonos																							
Estado Actual	Capa suministrada por CGPBB. Última modificación de la geometría: 10/08/2023.																							
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346																							
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.																							
Eje Temático	Portuario																							
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.																							
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir responsables.																							
Distribuidor	Falta definir.																							
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>USUARIO</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Empresa que utiliza el predio.</td> </tr> <tr> <td>ACTIVIDAD</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Tipo de actividad desarrollada.</td> </tr> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Nombre con que se conoce el predio.</td> </tr> <tr> <td>DUEÑO</td> <td>Texto</td> <td>254</td> <td>Propietario del terreno.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	USUARIO	Texto	80	Empresa que utiliza el predio.	ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de actividad desarrollada.	NOMBRE	Texto	80	Nombre con que se conoce el predio.	DUEÑO	Texto	254	Propietario del terreno.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																					
USUARIO	Texto	80	Empresa que utiliza el predio.																					
ACTIVIDAD	Texto	80	Tipo de actividad desarrollada.																					
NOMBRE	Texto	80	Nombre con que se conoce el predio.																					
DUEÑO	Texto	254	Propietario del terreno.																					

Capa	Puntos Delimitadores			
Nombre del archivo	Puntos-Delimitadores.shp			
Descripción	Define los límites de las líneas delimitadoras.			
Tipo de geometría	Puntos.			
Estado Actual	Última modificación de la capa: 13/09/2022.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente a la Facultad Regional Bahía Blanca. Universidad Tecnológica Nacional.			
Eje Temático	Tierras			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización no está definida.			
Custodio y Contacto	UTN-FRBB. Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	ID	Entero	10	Identificador del elemento en la capa.
	Nombre	Texto	40	Nombre conocido del elemento.
	MEAN_X	Decimal	24	Coordenada geográfica longitud.
	MEAN_Y	Decimal	24	Coordenada geográfica latitud.

Eje Transporte

Capa	Accesos Urbanos			
Nombre del archivo	accesos.shp			
Descripción	La capa de accesos urbanos contiene líneas que representan los principales accesos a la ciudad de Bahía Blanca y las arterias principales para movilizarse dentro del ejido urbano. Esta capa proviene de un archivo de Autocad (dwg).			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Datos provistos en AutoCAD de la base digitalizada de Catastro de MBB. 01/01/2021.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184			
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente al Departamento de Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca,			
Eje Temático	Transporte			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización depende del Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca.			
Custodio y Contacto	MBB. Oficina de Catastro. www.bahia.gob.ar/tramites/catastro . Chiclana 453, 8000 Bahía Blanca. tel (291) 459-4000 int 6104/6048/6052. Contacto; Miguel Ángel Martínez.			
Distribuidor	Igual que el custodio			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	TIPO	Texto	50	Tipo de acceso: Primario, Secundario o Terciario
	RUTA	Texto	4	Número que identifica si es ruta.

Capa	Descargas FFCC			
Nombre del archivo	DESCARGA FFCC.shp			
Descripción	La capa de Descargas FFCC representa las áreas de descarga del ferrocarril para los distintos concesionarios dentro de la zona portuaria.			
Tipo de geometría	Polígonos			
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato shapefile. Última modificación de la geometría: 03/11/2020.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Transporte			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consortio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	EMPRESA	Texto	80	Nombre de la empresa/concesionario que usa la descarga
	CARACT	Texto	80	Sin Cargar

Capa	FFCC											
Nombre del archivo	ffcc.shp											
Descripción	La capa de ferrocarriles contiene líneas que representan las vías férreas del ejido urbano de Bahía Blanca y alrededores. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).											
Tipo de geometría	Líneas											
Estado Actual	Datos provistos en AutoCAD de la base digitalizada de Catastro de MBB. 23/06/2015.											
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184											
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente al Departamento de Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca,											
Eje Temático	Transporte											
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización depende del Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca.											
Custodio y Contacto	MBB. Oficina de Catastro. www.bahia.gob.ar/tramites/catastro . Chiclana 453, 8000 Bahía Blanca. tel (291) 459-4000 int 6104/6048/6052. Contacto; Miguel Ángel Martínez.											
Distribuidor	Igual que el custodio											
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOMBRE</td> <td>Texto</td> <td>16</td> <td>Nombre de la vía de ferrocarril. Sin cargar.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	NOMBRE	Texto	16	Nombre de la vía de ferrocarril. Sin cargar.
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción								
NOMBRE	Texto	16	Nombre de la vía de ferrocarril. Sin cargar.									

Capa	Puentes y Alcantarillas ferroviarias																			
Nombre del archivo	PUENTES Y ALCANTARILLAS FERROVIARIAS.shp																			
Descripción	La capa de Puentes y alcantarillas representa con puntos todas las intersecciones de las vías ferroviarias que tienen un puente o una alcantarilla dentro de la zona portuaria.																			
Tipo de geometría	Puntos																			
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato shapefile. Última modificación de la geometría: 03/11/2020.																			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346																			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.																			
Eje Temático	Transporte																			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.																			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.																			
Distribuidor	Falta definir.																			
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TIPO</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>ALCANTARILLA/PUENTE</td> </tr> <tr> <td>VANO</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Cantidad de Vanos</td> </tr> <tr> <td>OPERATIVA</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>SI/NO</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	TIPO	Texto	80	ALCANTARILLA/PUENTE	VANO	Texto	80	Cantidad de Vanos	OPERATIVA	Texto	80	SI/NO
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																
	TIPO	Texto	80	ALCANTARILLA/PUENTE																
	VANO	Texto	80	Cantidad de Vanos																
OPERATIVA	Texto	80	SI/NO																	

Capa	Rieles																			
Nombre del archivo	RIELES.shp																			
Descripción	La capa de Rieles representa los rieles del ferrocarril de la zona portuaria.																			
Tipo de geometría	Líneas																			
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato shapefile. Última modificación de la geometría: 03/11/2020.																			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346																			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.																			
Eje Temático	Transporte																			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.																			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.																			
Distribuidor	Falta definir.																			
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RAMAL</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Sin Cargar</td> </tr> <tr> <td>TROCHA</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Sin Cargar</td> </tr> <tr> <td>ESTADO</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Sin Cargar</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	RAMAL	Texto	80	Sin Cargar	TROCHA	Texto	80	Sin Cargar	ESTADO	Texto	80	Sin Cargar
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción																	
RAMAL	Texto	80	Sin Cargar																	
TROCHA	Texto	80	Sin Cargar																	
ESTADO	Texto	80	Sin Cargar																	

Capa	Rotondas											
Nombre del archivo	rotondas.shp											
Descripción	La capa de rotondas contiene polígonos que representan las principales rotondas en los accesos a la ciudad de Bahía Blanca. Esta capa proviene de un archivo de AutoCAD (dwg).											
Tipo de geometría	Polígonos											
Estado Actual	Datos provistos en AutoCAD de la base digitalizada de Catastro de MBB. 01/01/2021.											
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 94 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 22184											
Accesos y Licencias	Uso con autorización cumpliendo con la cita adecuada, información perteneciente al Departamento de Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca,											
Eje Temático	Transporte											
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización depende del Catastro de la Municipalidad de Bahía Blanca.											
Custodio y Contacto	MBB. Oficina de Catastro. www.bahia.gob.ar/tramites/catastro . Chiclana 453, 8000 Bahía Blanca. tel (291) 459-4000 int 6104/6048/6052. Contacto; Miguel Ángel Martínez.											
Distribuidor	Igual que el custodio											
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MAPKEY</td> <td>Texto</td> <td>128</td> <td>Código identificador.</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	MAPKEY	Texto	128	Código identificador.
Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción									
MAPKEY	Texto	128	Código identificador.									

Capa	Rutas Regionales			
Nombre del archivo	Rutas_Region.shp			
Descripción	La capa Rutas Regionales contiene los tramos de las rutas nacionales y provinciales que están en los partidos del Sudoeste Bonaerense. Es una capa de líneas recortada de la red vial nacional generada por el IGN (Instituto Geográfico Nacional).			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Datos extraídos de la Base de Datos Institucional del Instituto Geográfico Nacional (IDEIGN02) y convertidos en archivos shapefile. Última modificación de la geometría: 01/01/2021			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Geográficas. Sistema de Referencia: GCS_WGS_1984. Identificador conocido: 4326			
Accesos y Licencias	Libre uso de la información, cumpliendo con la cita adecuada del Instituto Geográfico Nacional.			
Eje Temático	Transporte			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por IGN es mensual.			
Custodio y Contacto	IGN (Instituto Geográfico Nacional). www.ign.gob.ar . Avda. Cabildo 381 C1426 - AAD C.A.B.A. República Argentina Tel: (54-11) 4576-5545/49 - 4576-5576/79			
Distribuidor	Igual que el custodio			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	RST	Texto	80	Tipo de vía: Pavimentado, Consolidado...
	TYP	Texto	80	Carriles de la vía
	HCT	Texto	80	Ruta Provincial o Nacional
	SAG	Texto	80	Fuente de origen: IGN

Capa	Vía Muerta			
Nombre del archivo	VIA MUERTA.shp			
Descripción	La capa de Vía Muerta representa los rieles que no se usan del ferrocarril de la zona portuaria.			
Tipo de geometría	Líneas			
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato shapefile. Última modificación de la geometría: 03/11/2020.			
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346			
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.			
Eje Temático	Transporte			
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.			
Custodio y Contacto	CGPBB (Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.			
Distribuidor	Falta definir.			
Atributos o Campos	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción
	RAMAL	Texto	80	Sin Cargar
	TROCHA	Texto	80	Sin Cargar

Capa	Vía Operativa															
Nombre del archivo	VIA OPERATIVA.shp															
Descripción	La capa Vía Operativa representa los rieles operativos del ferrocarril de la zona portuaria.															
Tipo de geometría	Líneas															
Estado Actual	Datos provistos por el Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca (CGPBB) en formato shapefile. Última modificación de la geometría: 03/11/2020.															
Sistema de Coordenadas	Tipo: Proyectadas. Sistema de Referencia: Posgar 2007 Argentina Faja 4. Identificador conocido: 5346															
Accesos y Licencias	Uso restringido de la información perteneciente al CGPBB.															
Eje Temático	Transporte															
Estrategia de Actualización	La frecuencia de actualización establecida por CGPBB no está definida aún.															
Custodio y Contacto	CGPBB (Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca). Falta definir custodio y contacto.															
Distribuidor	Falta definir.															
Atributos o Campos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Atributo o Campo</th> <th>Tipo</th> <th>Long.</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>OPERADOR</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Sin Cargar</td> </tr> <tr> <td>TROCHA</td> <td>Texto</td> <td>80</td> <td>Sin Cargar</td> </tr> </tbody> </table>				Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción	OPERADOR	Texto	80	Sin Cargar	TROCHA	Texto	80	Sin Cargar
	Atributo o Campo	Tipo	Long.	Descripción												
	OPERADOR	Texto	80	Sin Cargar												
	TROCHA	Texto	80	Sin Cargar												