

INFORMACIÓN TÉCNICA

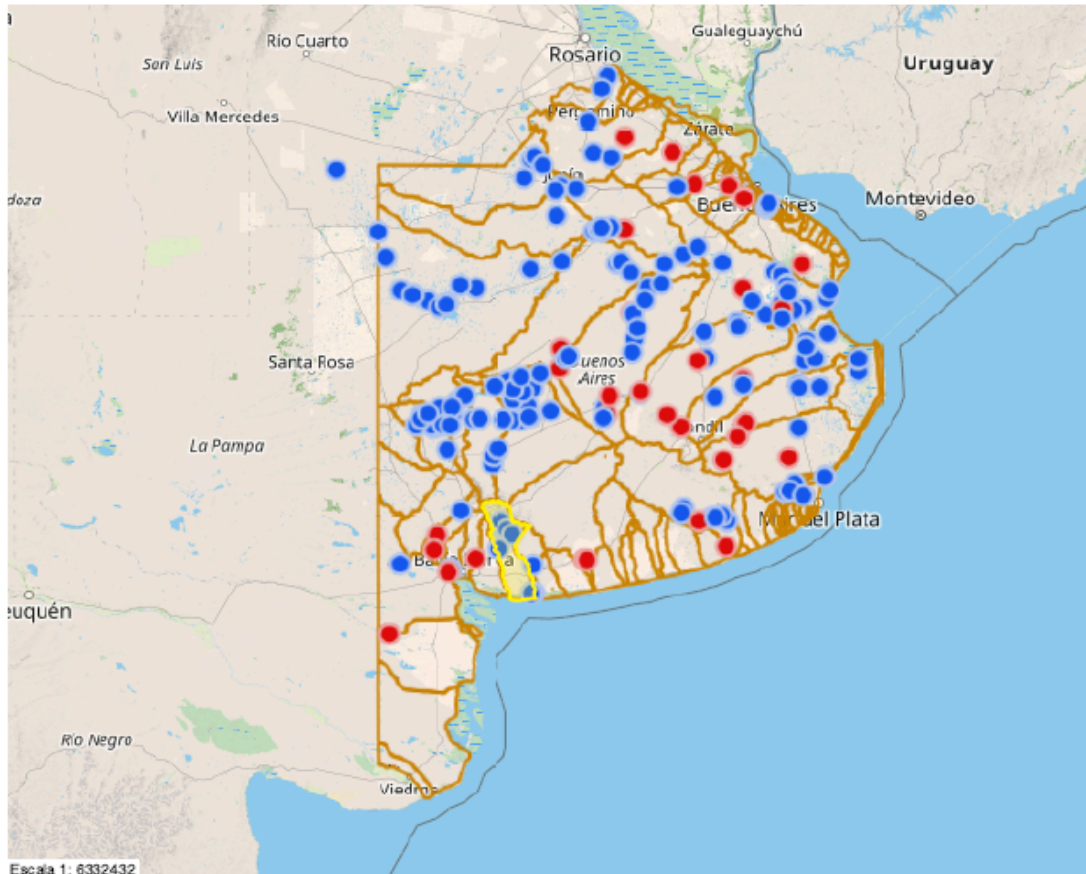
COMITÉ DE LA CUENCA HÍDRICA RÍO SAUCE GRANDE

Fecha de creación: 29/11/2001.
Número de Resolución: 006/01.

Integrado por los Municipios de: Coronel Rosales, Bahía Blanca, Tornquist, Coronel Dorrego, Monte Hermoso, Coronel Pringles y Coronel Suárez.

Informe cuenca Sauce Grande de la provincia de Buenos Aires

En este breve informe se abordan las principales características de la cuenca del río Sauce Grande, la cual se localiza al sudoeste de la provincia de Buenos Aires (Argentina), tal como puede observarse en la siguiente figura.



Cuenca Sauce Grande - Provincia de Buenos Aires

Referencias

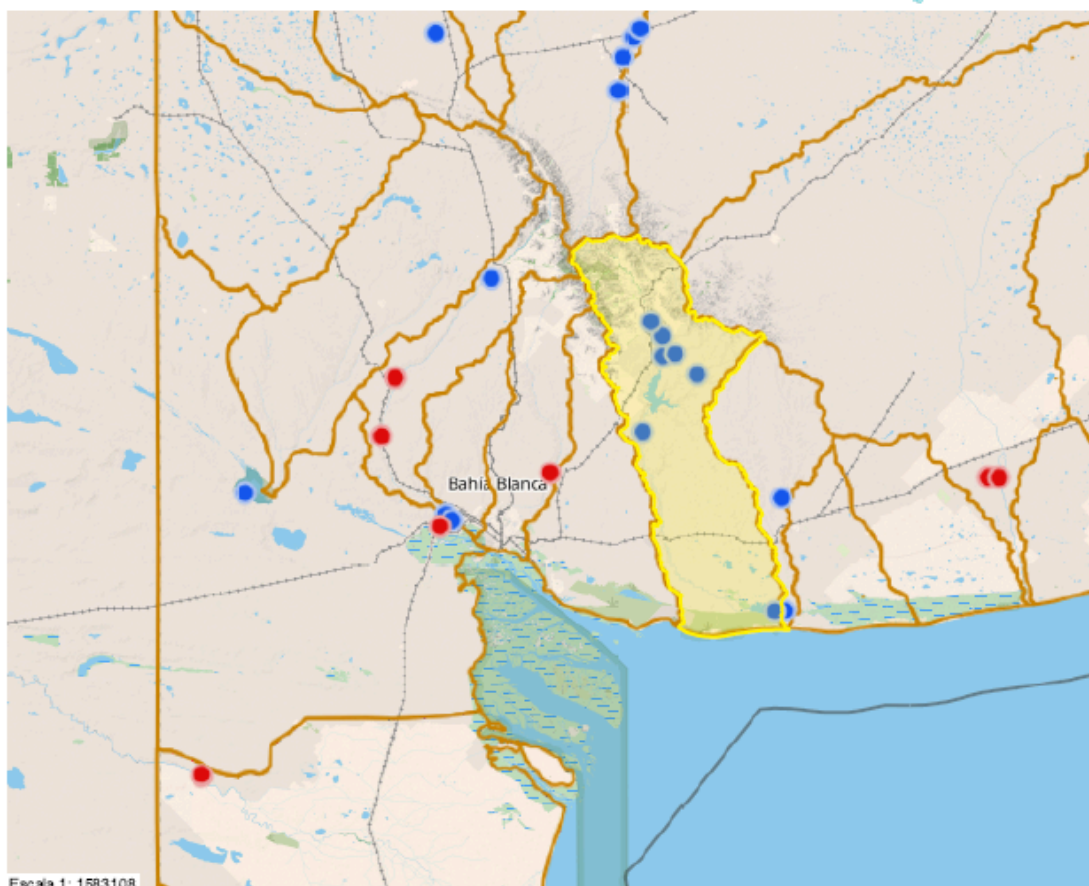
Cuencas Hidrográficas Etapa I SSRH (en revision)
Cuenca Hidrografica Etapa I SSRH (en revision)

Estaciones Hidrométricas


HL (Limnigráficas)
HE (De aforos)

La cuenca Sauce Grande nace en el sistema serrano de Ventania, se prolonga en la llanura interserrana y, finalmente, desemboca en el océano Atlántico. Su extensión total es equivalente a 4.856 km². La cuenca en cuestión se encuentra conformada por el río Sauce Grande, el cual es el principal afluente del dique Paso de las Piedras, desde allí este drena sus aguas hasta la laguna Sauce Grande y prosigue hasta la unión con el arroyo Las Mostazas, hasta desembocar en el océano Atlántico.

En la siguiente figura se observa con mayor detalle la delimitación de la cuenca Sauce Grande, como también los distintos puntos de aforo (HE) y limnigrafía y aforos (HL), de los cuales se obtienen datos hidrométricos.



Detalle Cuenca Sauce Grande

Referencias	
	Cuencas Hidrográficas Etapa I SSRH (en revision)
	Cuencas Hidrográficas Etapa I SSRH (en revision)
Estaciones Hidrométricas	
	HL (Limnigráficas)
	HE (De afloros)

Como ya se hizo mención, la cuenca se encuentra conformada por el río Sauce Grande el cual nace a 500 m s. n. m. en el sistema serrano de Ventania de la provincia y recoge las aguas de las sierras Curá Malal, Ventana y De Las Tunas. Vale destacar que entre sus afluentes más importantes se encuentran el arroyo Sauce Grande, el Atravesado, el arroyo El Toro, El Negro, Rivero, arroyo del Loro, San Diego, San Bernardo, San Teófilo, Rivera y El Zorro.

En lo que respecta a sus principales características, la cuenca hidrográfica Sauce Grande comprende tres secciones diferenciadas, la cuenca alta de aproximadamente 1.490 km² que se extiende desde la porción sur del sistema serrano de Ventania (ubicado al sudeste de la Provincia de Buenos Aires) hasta el dique Paso de las Piedras, reservorio de agua para consumo humano más importante de la región abasteciendo a más de 500.000 habitantes de la localidad de Bahía Blanca. La cuenca alta del río Sauce Grande abarca parte de los partidos de Tornquist, Coronel Pringles y Coronel Suárez, y en ella el río recorre 62 km de longitud. La cuenca central o media comprende el recorrido desde la salida del embalse hasta la laguna Sauce Grande, su dirección tiene sentido sur y divide al partido de Coronel Dorrego con el de Coronel Rosales. Esta porción de la cuenca desemboca en la laguna mencionada a 5 km de la costa atlántica, en el partido de Monte Hermoso. Finalmente, la sección final de la cuenca pasa por detrás de la ciudad balnearia de Monte Hermoso, tiene una longitud total de 25 km y desemboca en el océano Atlántico, 17 km al este.

En cuanto a la información solicitada sobre la cuenca Sauce Grande, se pudieron digitalizar los siguientes puntos de aforo:

HE 6170 – Saldungaray; con mediciones desde el año 1998 al 2009 con aforos salteados en los años 2018 y 2019.

HE 6171 – Arroyo Toro; con mediciones desde el año 1998 al 2010 y del 2017 al 2019 con aforos salteados en los años 2011, 2014, 2021 y 2023.

HE 6172 – Arroyo El Zorro; con mediciones desde el año 1998 al 2010 y del 2017 al 2019 con aforos salteados en los años 2011, 2014, 2021 y 2023.

HE 6173 – Arroyo El Divisorio; con mediciones desde el año 1997 al 2011 y del 2017 al 2019 con aforos salteados en los años 2014, 2021 y 2023.

HE 6174 – La Blanqueada; con mediciones desde el año 1997 al 2011 y del 2017 al 2019 con aforos salteados en los años 2014, 2021 y 2023.

HE 6182 – Ruta 51; con mediciones desde el año 1999 al 2001 con aforos salteados en los años 2004 y 2019.

HE 6184 – Ruta 78 Monte Hermoso; con mediciones desde el año 1972 al 1975 y del 1998 al 2001 y desde el 2005 al 2010 con aforos intermitentes en los años 2011, 2018 y 2019. Respecto de esta información la digitalización aún debe completarse.

HL 6180 – Ruta 3 puente Las Oscuras; con mediciones desde el año 1968 al 1974 y del 1997 al 2001.

Nombre de la estación	Partido	Curso de agua	Récord histórico	Formato
HE 6170	Tornquist	Río Sauce Grande	1998-2009; 2018 y 2019	Digital
HE 6171	Coronel Pringles	Arroyo El Toro	1998-2010; 2017-2019; 2011, 2014, 2021 y 2023	Digital
HE 6172	Coronel Pringles	Arroyo El Zorro	1998-2010; 2017-2019; 2011, 2014, 2021 y 2023	Digital
HE 6173	Coronel Pringles	Arroyo El Divisorio	1997-2011; 2017-2019; 2014, 2021 y 2023	Digital
HE 6174	Tornquist	Río Sauce Grande (La Blanqueada)	1997-2011; 2017-2019; 2014, 2021 y 2023	Digital
HE 6182	Coronel Pringles	Río Sauce Grande	1999-2001; 2004 y 2019	Digital
HE 6184	Monte Hermoso	Río Sauce Grande	1972-1975; 1998-2001; 2005-2010; 2011, 2018 y 2019	Digital sin completar
HE 6180	Coronel Rosales	Río Sauce Grande	1968-1974; 1997-2001	Digital

Respecto a la solicitud de precipitaciones en la cuenca en cuestión, se adjuntan los valores de precipitación diaria de distintas estaciones pertenecientes al Servicio Meteorológico Nacional. Las mismas se tratan de **Bahía Blanca AERO** cuya medición conforma los años 1961 al 2023, la estación **Coronel Pringles AERO** con mediciones entre los años 1993 a 2023 y la estación **Coronel Suárez AERO** con un rango de medición desde 1936 al año 2023. De ser necesarios los valores de precipitaciones horarias pueden ser conseguidos. Vale destacar que las nomenclaturas S/P y S/D significan “Sin Precipitación” y “Sin Dato” respectivamente.

Nombre de la estación	Partido	Récord histórico	Formato
Bahía Blanca AERO	Bahía Blanca	1961-2023	Digital
Coronel Pringles AERO	Coronel Pringles	1993-2023	Digital
Coronel Suárez AERO	Coronel Suárez	1936-2023	Digital

En cuanto al registro de los niveles del embalse del dique Paso de las Piedras, vale mencionar que esta dirección no cuenta con dicha información. Sin embargo, la compilación de estos datos se realiza sobre el mismo dique.

Con relación a la consulta sobre modelos hidrológicos sobre la cuenca Sauce Grande, se ha consultado a la Dirección de Control Técnico respecto a la existencia de estudios específicos abordados sobre el dique Paso de la Piedras y se obtuvo la siguiente información:

MANEJO DE RECURSOS HIDRICOS Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS DEL SUSOESTE BONAERENSE A TRAVES DEMODELADO MATEMATICO Y TRABAJO EXPERIMENTAL (SIMEPH-PP)

Alcance: Diseño e implementación de un sistema integrado de monitoreo, evaluación y planificación Hídrica que combina sistemas automáticos de captura y procesamiento de datos con modelos interconexionales de oferta-demanda-capacidades-normas de gestión estratégica del agua del agua en corto y mediano plazo.

Objetivo: Mejorar la capacidad de gestión del Embalse Paso de las Piedras, mediante la adopción e implementación SIMEPH como herramienta de toma de decisiones en materia hídrica desde una perspectiva a sistémica, integrada y prospectiva.

OBRAS HIDRAULICAS NO AUTORIZADAS EN LA CUENCA ALTA DEL RIO SAUCE GRANDE con énfasis en obras de retención, toma de agua y canalización.

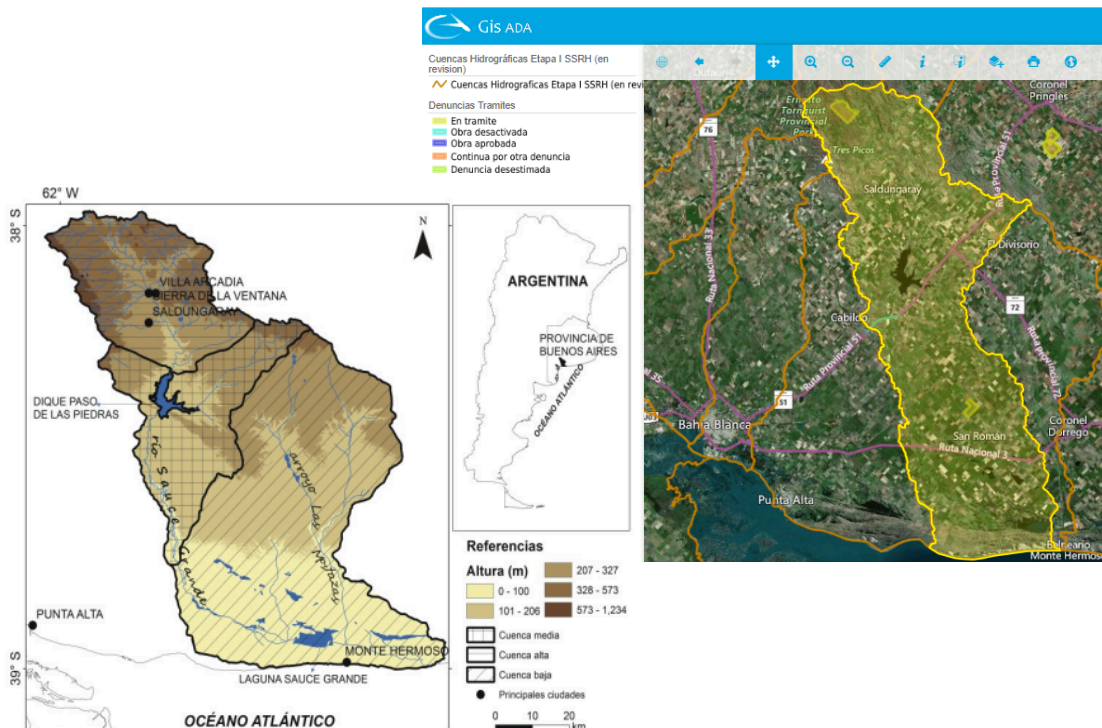
A efectos de aportar definiciones sobre la floración de algas y los niveles en el embalse de agua dique paso de las piedras, se realizará un relevamiento de obras hidráulicas no autorizadas sobre el cauce principal y tributarios en la cuenca alta del Rio Sauce Grande tales como obras de retención y toma de agua que disminuyan el caudal que pueda llegar al dique; y obras de canalización que pudieran aumentar en algunos puntos la velocidad de drenaje y caudal.

Se aclara que desde la década del 80 se han documentado mediante publicaciones científicas proliferaciones algales masivas en el embalse (Echenique et al., 2001, 2003; Parodi et al. 2005; Fernández et al 2009).

Área de interés: cuenca del río Sauce Grande con énfasis en cuenca alta y media alta.

Se hace referencia a esta fracción de la cuenca por contener el cierre hidráulico, el Dique Paso de las Piedras y lago (agua almacenada) y en el que se registran los afloramientos algales.

La cuenca se localiza en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, posee un área de 4856 km², nace en el sistema serrano de Ventania con máximas alturas de 1243 msnm y se prolonga en la llanura interserrana desembocando en el Océano Atlántico a 0 msnm.



Está formada por el río homónimo que es el principal afluente del dique Paso de las Piedras, reservorio de agua para consumo humano e industrial más importante de la región.

A partir del dique el río Sauce Grande drena sus aguas hasta la laguna Sauce Grande y prosigue hasta la unión con el arroyo Las Mostazas, que en conjunto desembocan en el Océano Atlántico.

El clima de la cuenca es semiárido-templado con una precipitación media anual de 750 mm en el norte y 560 mm en su extremo sur, concentrándose principalmente en primavera-verano. La temperatura media anual es 15,5 °C. Considerando valores históricos en la región (período 1860-2000), las precipitaciones presentan un valor medio de 555 mm., con un máximo de 1093 mm. en 1976 y un mínimo de 207 mm en 1861, con incremento en los valores a partir de la década del 60' (Caló et al. 2004). De acuerdo con los datos registrados por las estaciones meteorológicas de la región de Bahía Blanca, para el periodo de 2001-2010 el valor medio anual de precipitaciones acumuladas alcanzó los 650 mm. Las estaciones se caracterizan por presentar un patrón estacional marcado, siendo el verano y la primavera las más lluviosas, y el invierno la más seca

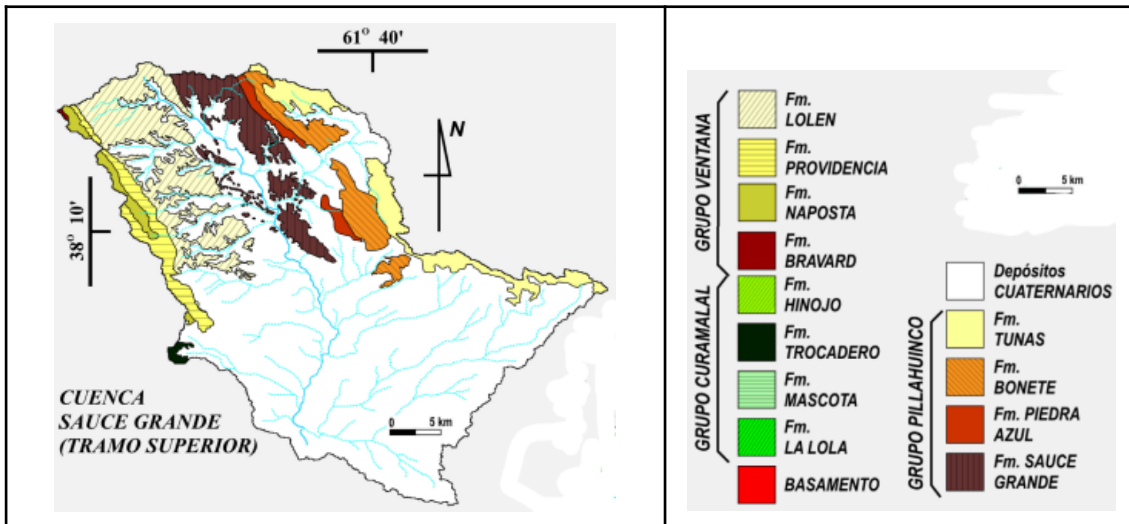
Las sequías e inundaciones son frecuentes y constituyen uno de los fenómenos de mayor impacto sobre región.

Actividad económica: la principal es la agricultura de secano con rotación de cultivos y pastoreo de ganado en pastizales naturales o semi-naturales. El principal cultivo es el trigo, seguido de la cebada y avena. Se ha incorporado en la cuenca la plantación de olivares y vid para la producción de vinos y aceites.

Geomorfología y geología: la cuenca se encuentra enmarcada en las serranías del sistema geológico de Ventania. Para la cuenca las unidades litoestratigráficas aflorantes corresponden al grupo Ventana y Grupo Pillahuincó. La cuenca presenta tres unidades geomorfológicas: afloramiento rocoso al norte, la llanura al centro y los médanos al sur. El cambio significativo en la pendiente media del curso principal que permitió definir el cierre de la cuenca es de 165 msnm. Los valores de pendientes pasan de 0.63% a 0.21%.

Las serranías se disponen con rumbo aproximado NO-SE, habrían sido el resultado tectónico de la colisión de Patagonia con Gondwana durante el Pérmico temprano-medio. Las serranías principales las conforman secuencias sedimentarias paleozoicas fuertemente plegadas, con una vergencia hacia el NE y limbos más extendidos inclinando hacia el SO. Una discordancia tectónica tendría lugar entre los Grupos Ventana y Pillahuincó.

En cuanto a los afloramientos, las rocas del basamento resultan escasas y se disponen al oeste. De origen ígneo y altamente deformadas, se encuentran asociadas al Neoproterozoico - Cámbrico, con edades que varían entre los 607 Ma. y 505 Ma. Sobre estos depósitos apoya la sucesión sedimentaria con unidades cuya potencia no superarían los 5 km, disminuyendo la edad de las mismas progresivamente desde el oeste hacia el este. Esta sucesión está conformada por dos secuencias del Paleozoico temprano (Grupos Curamalal y Ventana) y una del Paleozoico tardío asociada al Grupo Pillahuincó. Las primeras depositadas durante el intervalo ordovícico - devónico, la restante durante el Carbónico tardío - Pérmico temprano. Cada una de estas secuencias se corresponderían con los Ciclos sedimentarios I, II y III de Andreis et. al. (1989).

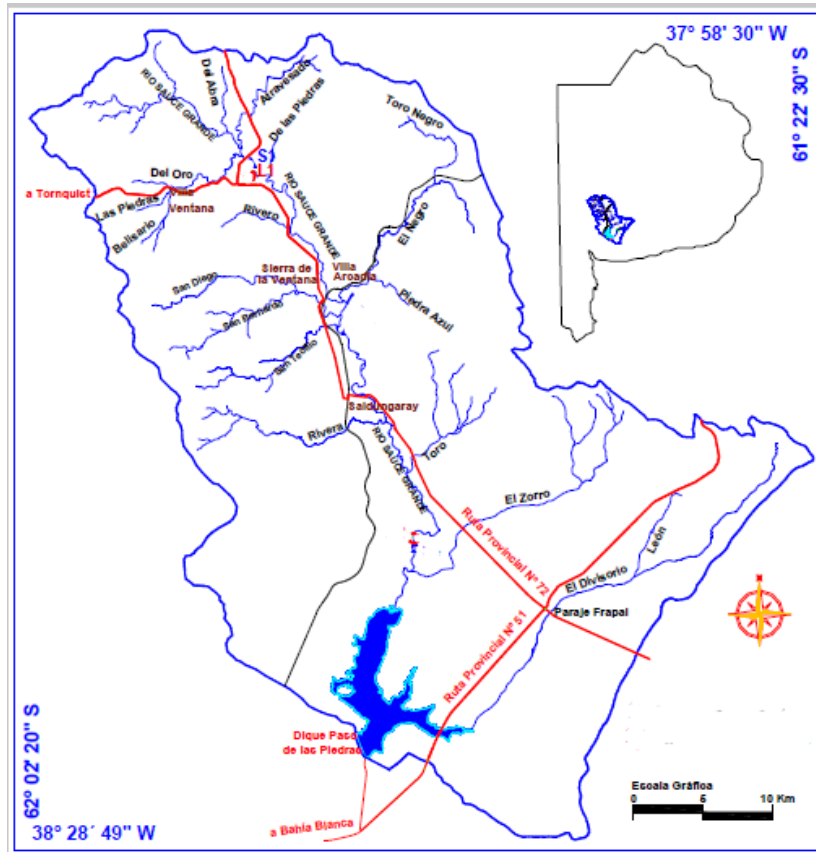
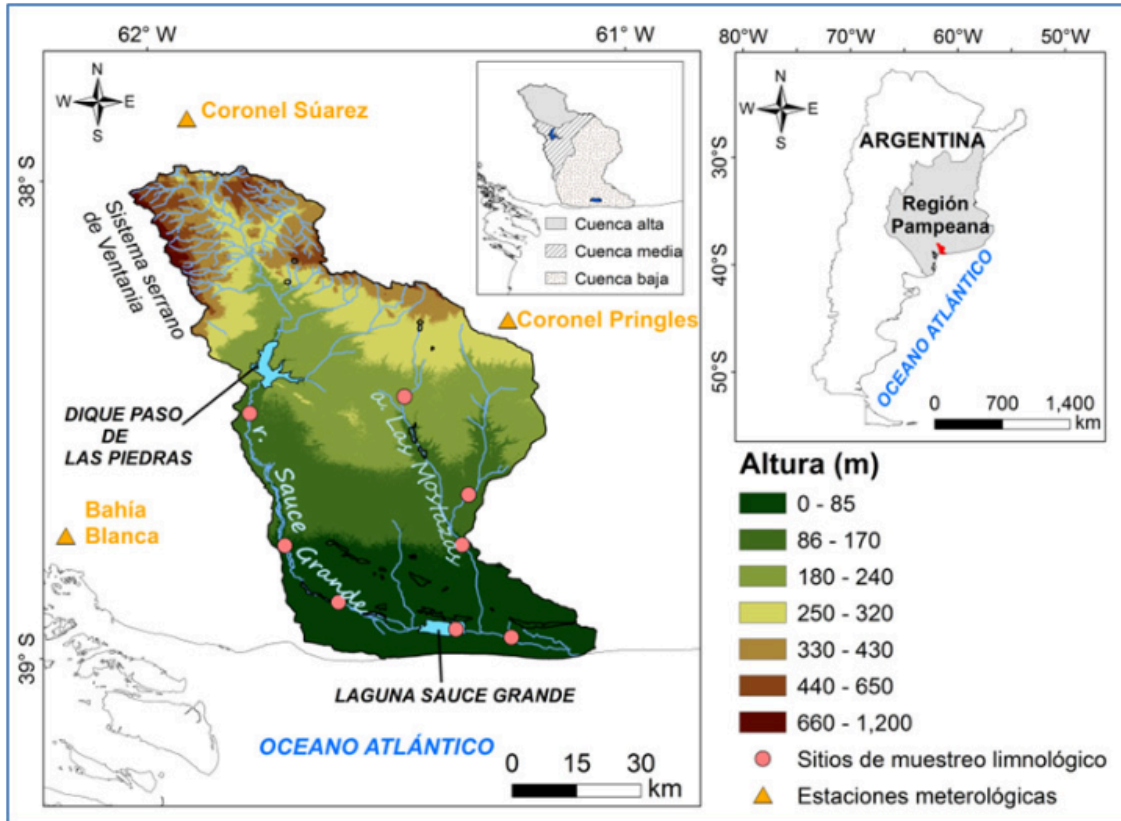


Edafología: se identifican en la cuenca suelos ricos en materia orgánica (orden Molisoles) ubicados en la zona de llanura y los Entíssoles, caracterizados por baja capacidad de retención de humedad y textura franco-arenosa, en los médanos y zonas de pie de monte.

Ortocuarcitas de plataforma constituyen las litologías representativas de los Grupos Curamalal y Ventana, en tanto que una secuencia de molasa, de areniscas inmaduras que apoyan de manera discordante sobre las cuarcitas devónicas, representan al Grupo Pillahuincó. Toda la sucesión sedimentaria se encuentra afectada por metamorfismo, resultando de mayor grado en el oeste, aunque no supera los niveles inferiores de la facies de esquistos verdes, alcanzando en la parte oriental el anquimetamorfismo/diagénesis.

Sauce Grande y tributarios: el río es uno de los recursos más importantes del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, tiene 76 km de longitud, nace en el sistema de Ventania y desemboca en el Océano Atlántico y drena en la cuenca alta (desde las nacientes hasta el dique paso de las piedras) una superficie de 1490 km².

Integran la cuenca 18 subcuencas que aportan a través de sus tributarios los caudales al curso principal, ellas son arroyos de las Piedras, del Abra, Atravesado y Abra Fea, del Oro, Belisario, Las Piedras, Rivero, El Negro, Toro Negro, Piedra Azul, San Teófilo, Rivera, San Bernardo, San Diego, Toro y El Zorro. En el tramo inferior de la CASG hasta su desembocadura en el Embalse Paso de las Piedras (construido en 1978), el río Sauce Grande recibe sólo aportes sobre su margen izquierda: arroyos.



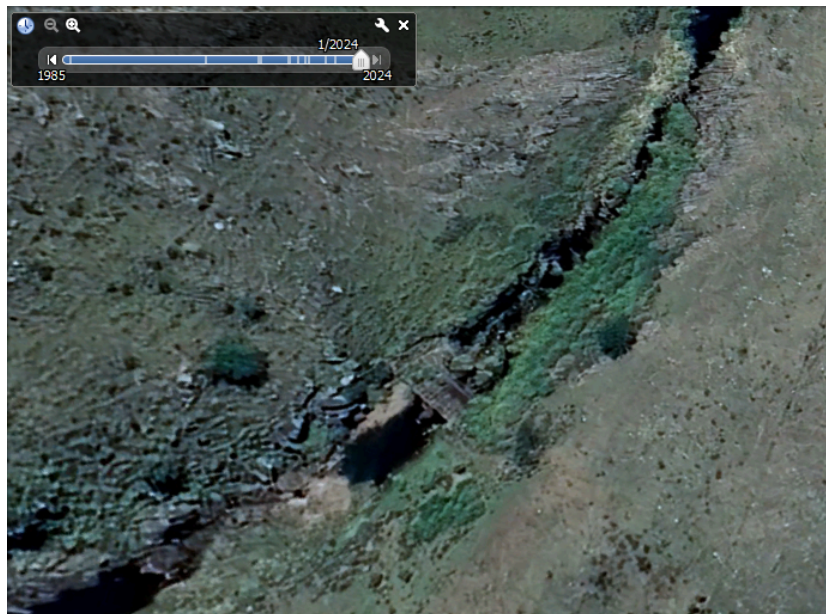
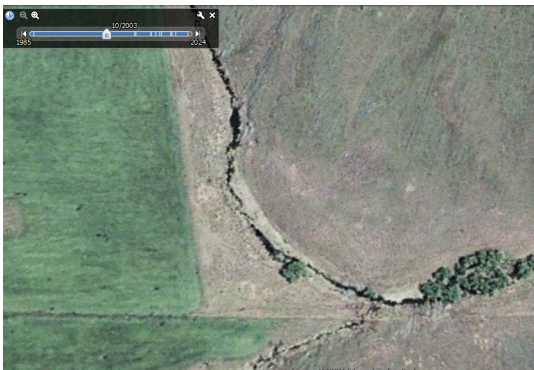
Antecedentes de Obras Hidráulicas No Autorizadas/No Empadronadas: la provincia cuenta con procedimiento para obtener la aptitud de obra y permisos de uso mediante la

Resolución AdA 2222/19 como así también instrumentos sancionatorios para todos aquellos usuarios que hayan incurrido en la ejecución de obras hidráulicas sin la debida autorización provincial, la Resolución Ministerial 229/02 que establece el procedimiento aplicable en toda oportunidad en que se constate o reciba una denuncia de la existencia de canalizaciones, terraplenes u otra obra y/o acciones sobre el curso de las aguas que se consideren realizadas sin autorización

Se registran principalmente en la cuenca alta obras de retención en los arroyos, desvíos y tomas de agua superficial

Las citadas intervenciones sobre los cursos de agua alteran el normal escurrimiento de las aguas, modificando la velocidad de escorrentía y caudales naturales.

Se ejemplifican a continuación obras hidráulicas (no necesariamente no autorizadas) en arroyos tributarios del río Sauce Grande.



Dique /Azud

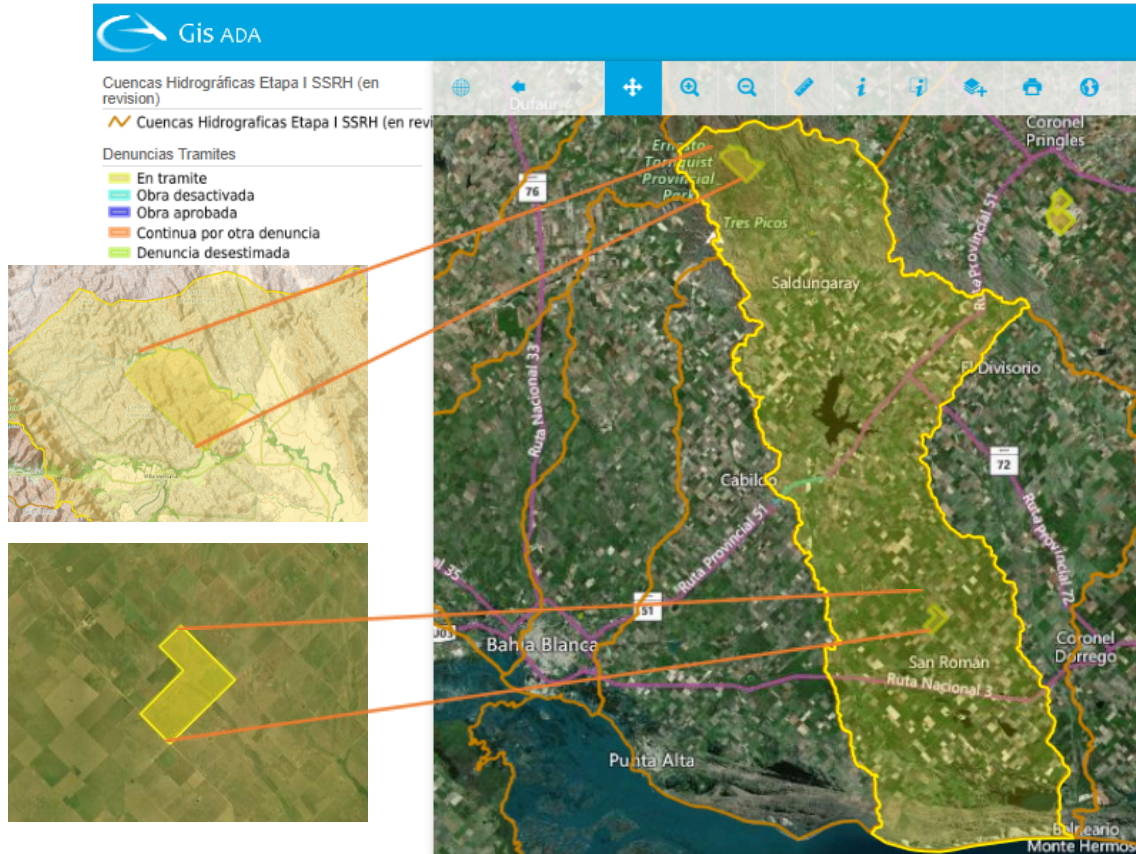


Dique




Obra de toma

En el aplicativo AdA de denuncias a partir del cual se hace el inventario de las denuncias recibidas de la zona se identifican en la cuenca del rio Sauce Grande dos denuncias y una en el comité de cuenca que involucra la cuenca homónima.



Para obtener más detalles consultar el sitio: <https://gis.ada.gba.gov.ar>

	INFORME TÉCNICO
	OBRAS EN LA CUENCA DEL ARROYO SAUCE GRANDE

1. INTRODUCCIÓN

En el marco de la Cuenca del Río Sauce Grande, la Concesión del servicio de saneamiento que opera Aguas Bonaerenses S.A., incluye las localidades de Bahía Blanca, General Cerri, Ingeniero White, Punta Alta y Tornquist (solo servicio de cloaca)


2. OBRAS EN LA CUENCA

Aguas Bonaerenses S.A. NO tiene contratos propios de obras en la Cuenca.

Si, existen obra en ejecución la Concesión de ABSA, contratadas por la DiPAC del MISP de la Provincia. Estas obras son:

Localidad	NOMBRE DEL PROYECTO	% DE AVANCE OBRA
Bahía Blanca	Nuevos Módulos de Potabilización 1350m ³ /h Planta Patagonia - Bahía Blanca	71%
Punta Alta	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Punta Alta Módulos 1 a 8 - Lote 1	39%
Punta Alta	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Punta Alta Módulos 1 a 8 - Lote 2	28%
Punta Alta	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Punta Alta Módulos 1 a 8 - Lote 3	12%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulo 1 a 5 - Lote 1	60%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulo 1 a 5 - Lote 2	34%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulo 1 a 5 - Lote 3	40%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulo 1 a 5 - Lote 4	41%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulo 1 a 5 - Lote 5	31%
Bahía Blanca	Cañería de Impulsión a Bº Patagonia (Acueducto DN 250mm Altos de Bahía)	100%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulos 6 a 10 - Lote 6	46%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulos 6 a 10 - Lote 7	63%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulos 6 a 10 - Lote 8	41%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulos 6 a 10 - Lote 9	40%
Bahía Blanca	Acondicionamiento y Recambio de Redes de Agua Potable en Bahía Blanca Módulos 6 a 10 - Lote 10	32%
Bahía Blanca	Acueducto Planta Patagónica - Bosque Alto - Los Chañares - Lote 1	16%
Bahía Blanca	Acueducto Planta Patagónica - Bosque Alto - Los Chañares - Lote 2	21%
Bahía Blanca	Recambio de Acueducto DN 600mm Dique Paso de las Piedras - Planta Grunbein	Iniciada
Punta Alta	Recambio e instalación de Acueducto DN 315mm a Punta Alta	Iniciada
Bahía Blanca	Rehabilitación Acueducto calle Brandsen Bahía Blanca	Iniciada

Las obras no afectan directamente el río Sauce Grande.

	INFORME TÉCNICO
	OBRAS EN LA CUENCA DEL ARROYO SAUCE GRANDE

Todas cuentan con proyecto básico de ABSA, quién además colabora con inspección y aprobación de proyecto.

3. OTRAS INFRAESTRUCTURAS QUE OPERA ABSA SOBRE EL CAUCE DEL RIO SAUCE GRANDE

El río Sauce Grande es la principal fuente de agua para los partidos de Bahía Blanca y Coronel Rosales, mediante la toma del Dique Paso de las Piedras.

Además de la mencionada toma, existen otras aducciones secundarias en la cuenca, a saber:

- Toma Superficial Sauce Grande: Toma existente aguas abajo del Dique, a la altura del cruce RP N°51 y el río Sauce Grande. Dicha aducción permite conectar a la Chimenea 2 del acueducto H°A° DN 1500mm, reforzando el abastecimiento a PPA Patagónia; y a los acueductos originales de A° DN 350mm, H°F° DN 350mm y H°A° DN 600mm que van a PPA Grunbein.
- Batería de Pozos Bajo San José: Son 16 pozos de captación, divididos en dos baterías:
 - Campo Fioritti: Son 6 pozos que se conectan con los acueductos originales de A° DN 350mm, H°F° DN 350mm y H°A° DN 600mm que van a PPA Grunbein.
 - Campo Pascualini: Son 10 pozos que se conectan a la Chimenea 2 del acueducto H°A° DN 1500mm que va a PPA Patagónia.


 Ing. SANTIAGO NEGRI
 Gerente Ingeniería y Planificación
 Aguas Bonaerenses S.A.