

Reutilización de aguas residuales

Aprovechamiento de las aguas residuales domésticas de plantas depuradoras de los servicios de saneamiento urbanos

28 de abril de 2022

Arq. Pablo Di Nardo

Lic. Miguel Villamor



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

Reutilización de aguas residuales

Aprovechamiento de las aguas residuales domésticas de plantas depuradoras de los servicios de saneamiento urbanos

28 de abril de 2022



Lo bueno
del agua
llega.



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



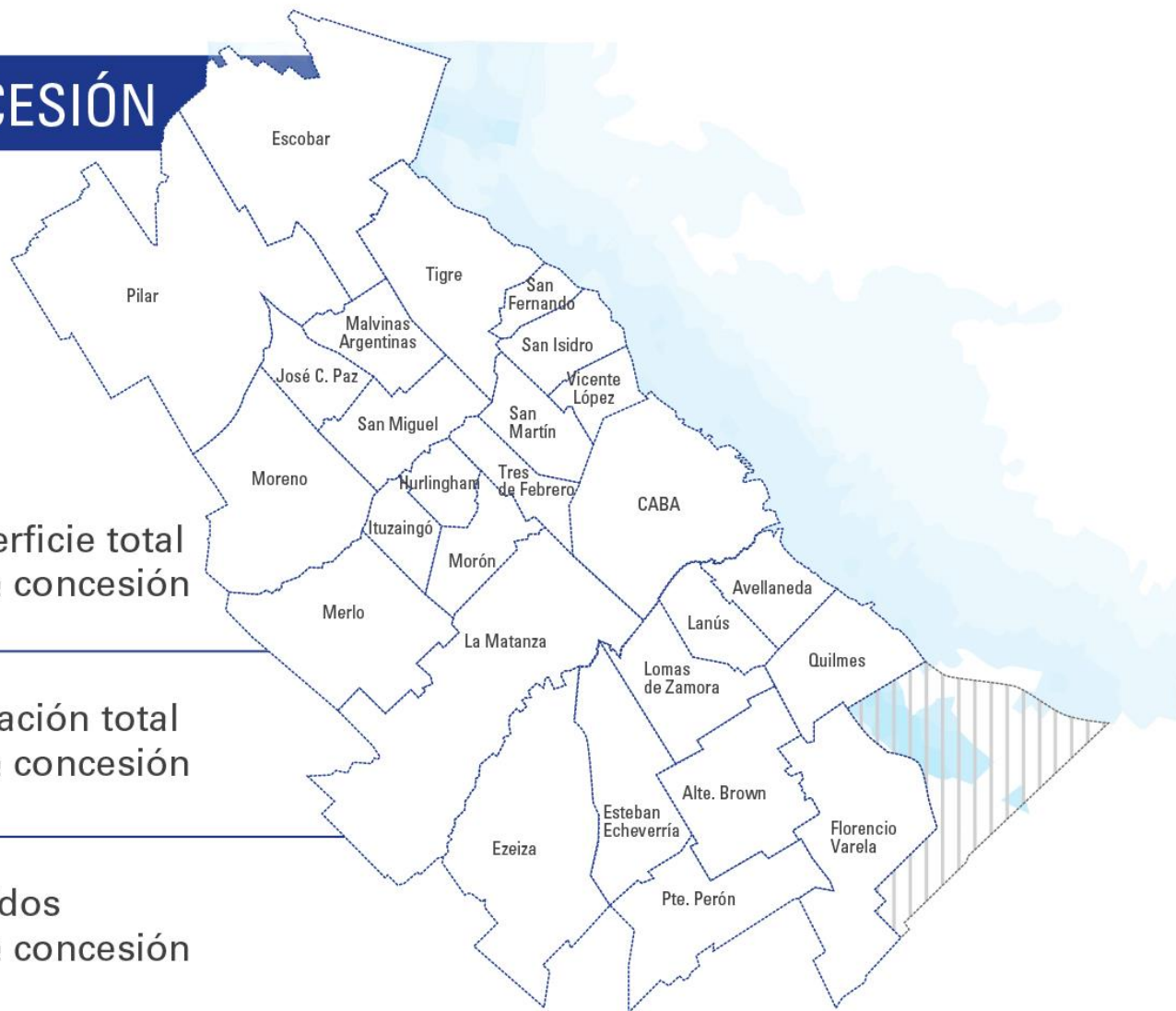
Lo bueno
del agua
llega.

EL ÁREA DE LA CONCESIÓN

3.363
km² Superficie total
de la concesión

14.441.422
habitantes Población total
de la concesión

26 + C.A.B.A Partidos
de la concesión



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

AGUA POTABLE

3.463.087

habitantes

Incorporados
2006 - 2016

10.925.276

habitantes

Población
servida

24.166

km

Longitud de la red
de agua potable

2.227.666

Conexiones
domiciliarias
de agua potable

3

Plantas
potabilizadoras

24

Plantas de tratamiento
de agua subterránea

14

Estaciones
elevadoras

6.040.628

m³/día

Agua tratada
en promedio

620

Perforaciones

3

Ríos
subterráneos



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

DESAGÜES CLOCALES

2.782.699
habitantes

Incorporados
2006 - 2016

8.798.979
habitantes

Población
servida

17.003
km

Longitud de la red
de agua potable

1.666.559

Conexiones domiciliarias
de desagües cloacales

20

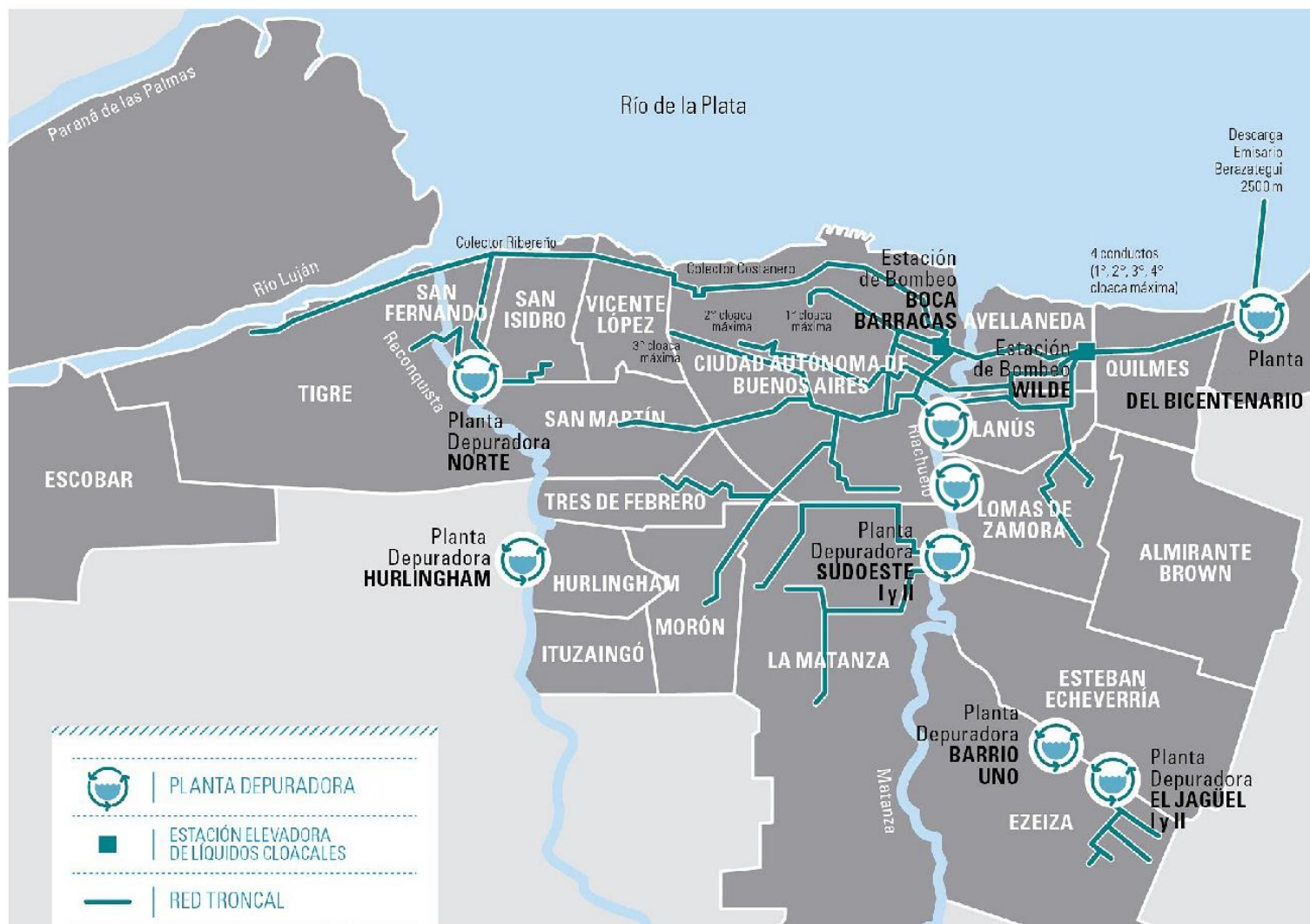
Plantas
depuradoras

181

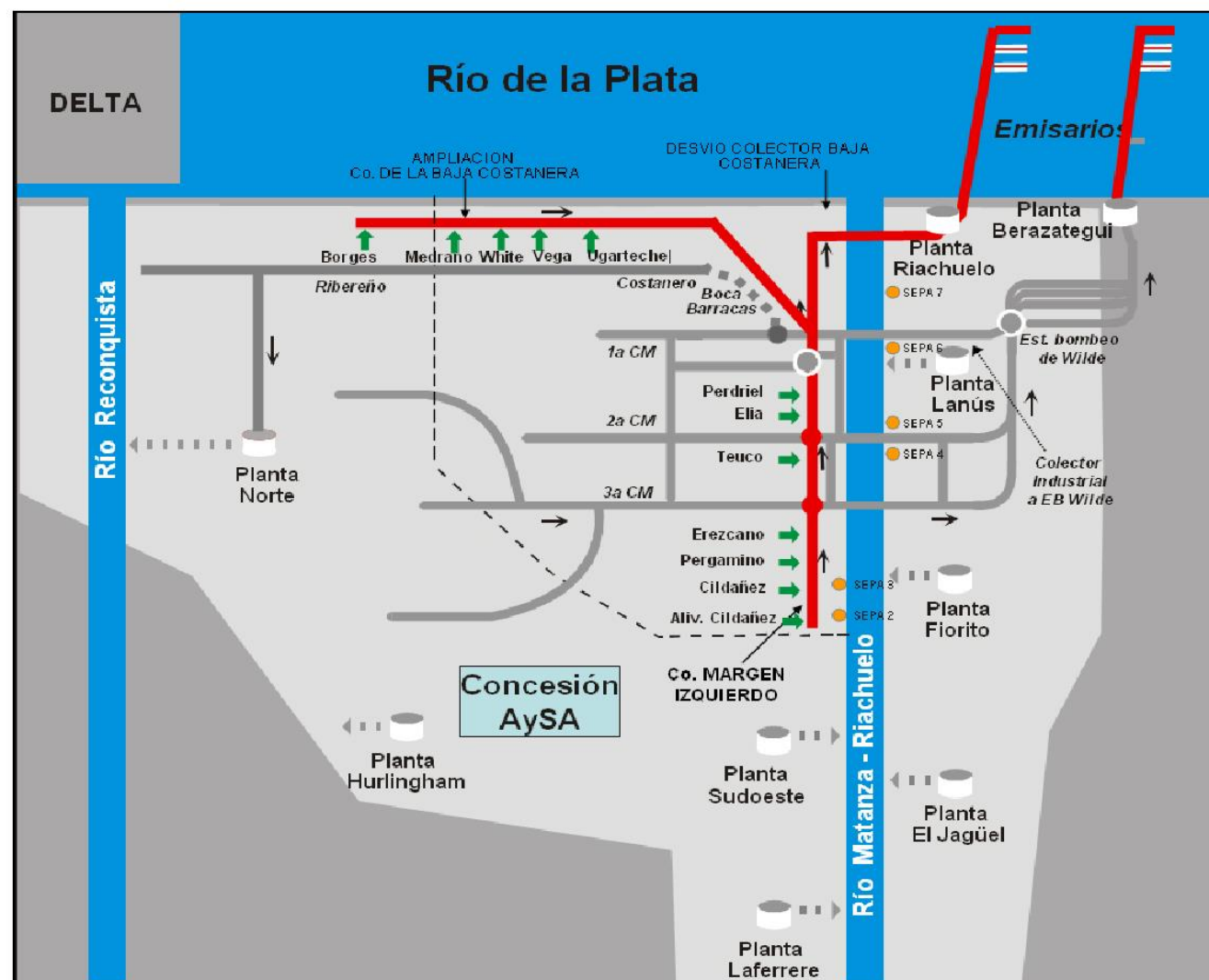
Estaciones
de bombeo



LA RED CLOACAL



PLAN DIRECTOR SANEAMIENTO



Establecimientos y Plantas en servicio



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

INSTALACIONES OPERATIVAS

he: habitantes equivalentes

★ Nuevos Municipios

▲ Recientemente incorporadas

Planta de Pretratamiento
Berazategui

6.500.000 he

Establecimiento
Wilde

6.200.000 he

Estación de Bombeo
Boca Barracas

1.700.000 he

Estaciones de
Bombeo Cloacal (150)

1.500.000 he

Planta Depuradora
Sudoeste I y II

900.000 he

Planta Depuradora
Norte I y II

600.000 he

Planta Depuradora
El Jagüel

180.000 he

Planta Depuradora
Hurlingham

135.000 he

Planta Depuradora
Lanús

80.000 he

Planta Depuradora
Santa Catalina

50.000 he

Planta Depuradora
Escobar ★

18.000 he

Planta Depuradora
Garín ★

6.000 he

Planta Depuradora
Bella Vista ★

143.000 he

Planta Depuradora
Pte. Perón ★

20.000 he

Planta Depuradora
Catonas ▲

90.000 he

Planta Depuradora
Paso del Rey ▲

143.000 he



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

Planta de depuración de líquidos cloacales

Características Generales

- **Construcción modular:** la capacidad de tratamiento de cada módulo es equivalente a 270.000 habitantes.
- **Caudal medio diario:** 77.600 m³/d
- **Habitantes - equivalentes:** 270.000
- **DBO5:** 210 mg/l
- **MES:** 250 mg/l
- La capacidad de la planta puede ampliarse hasta 4 módulos (más de 1 millón de habitantes equivalentes).

Planta de depuración de líquidos cloacales

Características Generales

Parámetros de vertido del líquido tratado

- **DBO5:** 30 mg/l
- **MES:** 35 mg/l
- **pH:** entre 6.5 y 8

Parámetros de disposición de los lodos

- **Remoción de materia volátil en la digestión:** 45%.
- **Sequedad mínima de lodos deshidratados:** 26%.

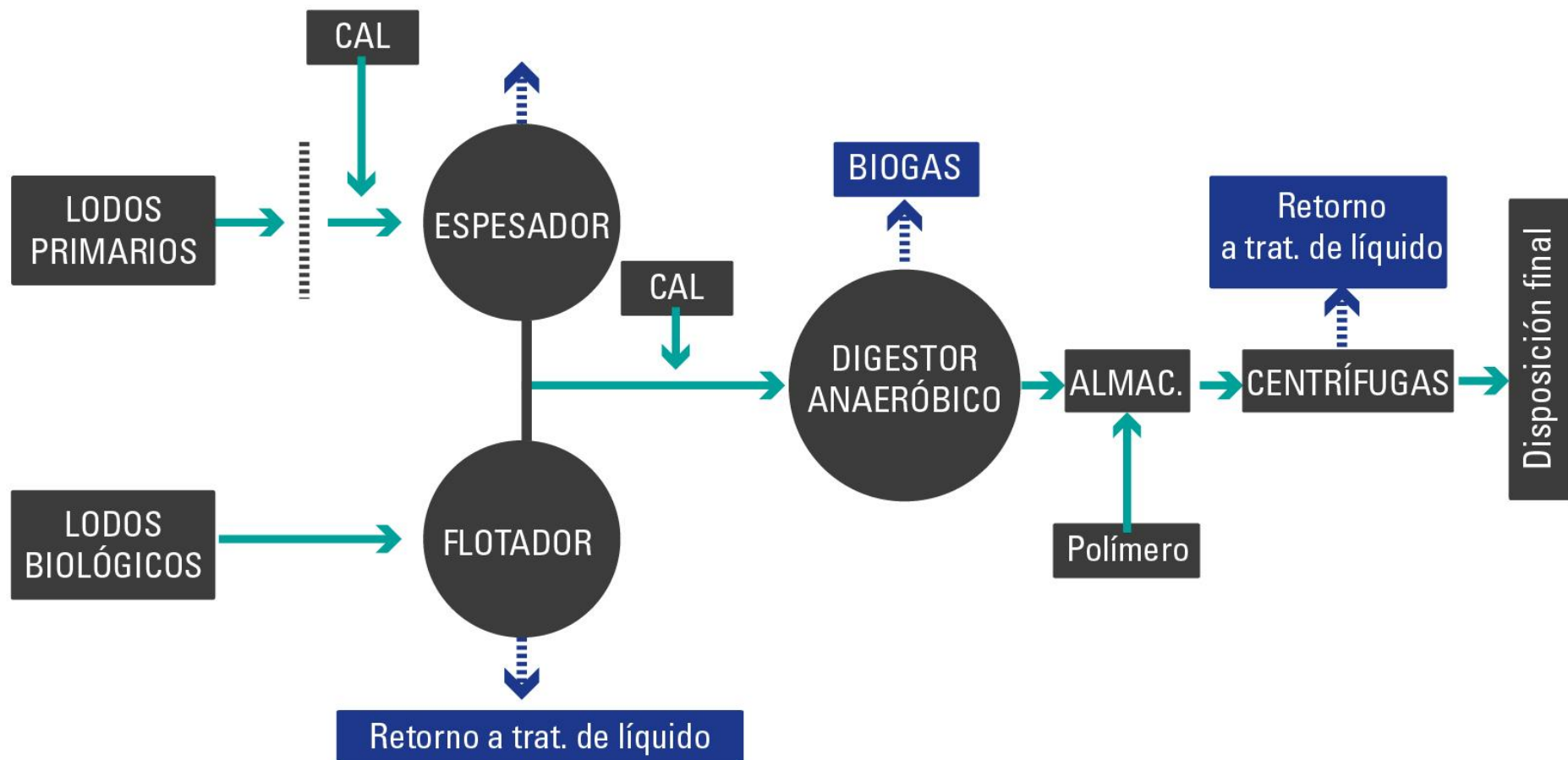
PROCESO DE TRATAMIENTO

Línea de tratamiento del líquido residual



PROCESO DE TRATAMIENTO

Línea de tratamiento de los lodos



Estaciones de Bombeo Coacal



- Caudal promedio EBC Centro (m3/s): 2,60
- Caudal promedio EBC Norte (m3/s): 1,64
- Caudal promedio EBC Sur (m3/s): 2,20

Dotación	Caudal (m3/s)	Cantidad de EBC
128	6,41	129

CERTIFICACIONES VIGENTES: Gestión Ambiental - ISO 14001
Organismo Certificante: IRAM



Estación de Bombeo Boca Barracas



- **Cota de aspiración promedio (mOSN): 7,06**
- **Altura de bombeo promedio (mOSN): 7,09**

Dotación	Caudal (m3/s)	Elevación	Q Nominal (m3/s)
24	4,66		6,00

CERTIFICACIONES VIGENTES: Gestión Ambiental - ISO 14001
Organismo Certificante: IRAM



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

Establecimiento Wilde



- **Cota media llegada 1°CM (mOSN): 8,93**
- **Cota media llegada 2°CM (mOSN): 10,93**
- **Cota media llegada 3°CM (mOSN): 8,73**
- **Altura Cámara H: 15,06**

Dotación	Caudal (m3/s)	Tratamiento	Q Nominal (m3/s)
53	21,5	Pretratamiento Desarenado	22

CERTIFICACIONES VIGENTES:

Gestión Ambiental - ISO 14001 - Organismo Certificante: IRAM

Gestión Seguridad y Saludo Ocupacional - OSHAS 18001 - Organismo Certificante: IRAM



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

Planta de Pretratamiento Berazategui



Dotación	Caudal (m3/s)	Elevación	Tratamiento	Q Nominal (m3/s)
72	21,63	8 Tornillos de Arquímedes	Pretratamiento Desarenado/Desengrasado	27

CERTIFICACIONES VIGENTES: *En proceso de gestión*



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.

Planta Depuradora Norte



Tipo de Tratamiento	Dotación	Caudal Tratado (m3/s)	Rendimiento eliminación polución (%)	% Conformidad según Marco Regulatorio (> 90%)				Caudal de Diseño (m3/s)
				DBO ₅	DQO	MES	Muestras	
Barros Activados	64	1,4	95,1	100,0	100,0	100,0	957	1,80

CERTIFICACIONES VIGENTES: Gestión Ambiental - ISO 14001 - Organismo Certificante: IRAM
 Gestión Seguridad y Saludo Ocupacional- OSHAS 18001 Organismo Certificante: IRAM
 Aptitud Laboratorio - COFILAB 2016

Planta Depuradora Sudoeste I



Tipo de Tratamiento	Dotación	Caudal Tratado (m3/s)	Rendimiento eliminación polución (%)	% Conformidad según Marco Regulatorio (> 90%)				Caudal de Diseño (m3/s)
				DBO ₅	DQO	MES	Muestras	
Lechos Percoladores	68	2,0	84,3	93,0	99,0	99,0	1056	1,80

CERTIFICACIONES VIGENTES: Gestión Ambiental - ISO 14001 - Organismo Certificante: IRAM
Gestión Seguridad y Saludo Ocupacional - OSHAS 18001 - Organismo Certificante: IRAM
Calidad ISO 9001 - Organismo Certificante: IRAM
Aptitud Laboratorio - COFILAB 2016

Planta Depuradora Sudoeste II



Tipo de Tratamiento	Dotación	Caudal Tratado (m3/s)	Rendimiento eliminación polución (%)	% Conformidad según Marco Regulatorio (> 90%)				Caudal de Diseño (m3/s)
				DBO ₅	DQO	MES	Muestras	
Barros Activados	68	0,6	84,8	100,0	100,0	100,0	1043	0,90

CERTIFICACIONES VIGENTES: Gestión Ambiental - ISO 14001 - Organismo Certificante: IRAM
Gestión Seguridad y Saludo Ocupacional - OSHAS 18001 - Organismo Certificante: IRAM
Calidad ISO 9001 - Organismo Certificante: IRAM
Aptitud Laboratorio - COFILAB 2016

¡Muchas Gracias!

COHIFE



Lo bueno
del agua
llega.



Ministerio de
Obras Públicas
Argentina



Lo bueno
del agua
llega.



Lo bueno del agua llega.



**Ministerio de
Obras Públicas
Argentina**