

FICHA DE ANTECEDENTES TÉCNICOS

F.A.T.
SC-15-01

1. CONCESIONARIO:

Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios S.A. (ECONSSA Chile S.A.)

1.1. ADMINISTRACIÓN DE CONCESIÓN:

Aguas del Altiplano S.A.

2. SERVICIO:

REGIÓN : XV Región de Arica y Parinacota
COMUNA : Arica
LOCALIDAD : Arica

3. TIPO DE CONCESIÓN:

- * Producción de Agua Potable.
- * Distribución de Agua Potable.
- * Recolección de Aguas Servidas.
- * Disposición de Aguas Servidas.

3.1. PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE (PAP):

a) FUENTES

Fuentes Actuales (Año 1 - 2023):

Sistema VALLE DE AZAPA

CAPTACION N° 1.

Nombre : Sondaje Cabuza 1
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 24,6 (L/s)
Q derechos de agua : 24,6 (L/s)

CAPTACION N° 2.

Nombre : Sondaje Cabuza 3
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 64,5 (L/s)
Q derechos de agua : 64,5 (L/s) (*)
(* En trámite traslado desde Las Maitas (10 l/s) y Pago de Gómez 3 (0,5 l/s). Q derechos propios=54 l/s. (VPC-1501-424).

CAPTACION N° 3.

Nombre : Sondaje Cabuza 4
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 74,0 (L/s)
Q derechos de agua : 74,0 (L/s)

CAPTACION N° 4.

Nombre : Sondaje Cabuza 5
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 50,0 (L/s)
Q derechos de agua : 50,0 (L/s)

CAPTACION N° 5.

Nombre : Sondaje Dino Carbone 1
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 25,8 (L/s)
Q derechos de agua : 33,0 (L/s)

CAPTACION N° 6.

Nombre : Sondaje Dino Carbone 2
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 15,0 (L/s)
Q derechos de agua : 15,0 (L/s)

CAPTACION N° 7.

Nombre : Sondaje Dino Carbone 3
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 15,0 (L/s)
Q derechos de agua : 15,0 (L/s)

CAPTACION N° 8.

Nombre : Sondaje Las Maitas
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 0,0 (L/s) (**)
(*). Fuera de uso.
(*). En trámite traslado hacia Cabuza 3 (10 l/s). Q derechos propios=10 l/s.

CAPTACION N° 9.

Nombre : Sondaje Pago de Gomez N°1
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 4,0 (L/s)
(*) Fuera de uso.

CAPTACION N° 10.

Nombre : Sondaje Pago de Gomez N°2
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 8,0 (L/s)
(*) Fuera de uso.

CAPTACION N° 11.

Nombre : Sondaje Pago de Gomez N°3
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 5,1 (L/s)
Q derechos de agua : 9,5 (L/s) (*)
(*) En trámite traslado hacia Cabuza 3 (0,5 l/s). Q derechos propios=10,0 l/s.

CAPTACION N° 12.

Nombre : Sondaje Carbone A
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 44,2 (L/s)
Q derechos de agua : 50,0 (L/s)

CAPTACION N° 13.

Nombre : Sondaje Carbone B
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 10,0 (L/s)
Q derechos de agua : 10,0 (L/s)

CAPTACION N° 14.

Nombre : Sondaje Azapa N° 2 Pozo 491 (Recinto Azapa)
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,5 (L/s)
Q derechos de agua : 0,5 (L/s)

CAPTACION N° 15.

Nombre : Azapa N 1 Pozo 492 (Recinto Azapa)
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa

Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s)
Q derechos de agua : 0,0 (L/s)

CAPTACION N° 16.

Nombre : Azapa N 1 Pozo 184 (Recinto Azapa)
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 7,0 (L/s)
(*) Fuera de uso.

CAPTACION N° 17.

Nombre : Azapa N 6 Pozo 434 (Recinto Azapa)
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 1,0 (L/s)
(*) Fuera de uso.

CAPTACION N° 18.

Nombre : Azapa N 4 Pozo 48 (Recinto Azapa)
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s) (*)
Q derechos de agua : 8,0 (L/s)
(*) Fuera de uso.

CAPTACION N° 19.

Nombre : Sondaje Aguarica
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 8,0 (L/s)
Q derechos de agua : 8,0 (L/s)

Sistema COSTERO DULCE

CAPTACION N° 20.

Nombre : Sondaje Lauca 6 A
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 12,6 (L/s)
Q derechos de agua : 12,6 (L/s)

CAPTACION N° 21.

Nombre : Sondaje Chapiquiña
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 33,5 (L/s)
Q derechos de agua : 36,3 (L/s)

CAPTACION N° 22.

Nombre	:	Sondaje Lauca 1		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	16,7 (L/s)
		Q derechos de agua	:	17,0 (L/s)

Sistema CIUDAD**CAPTACION N° 23.**

Nombre	:	Sondajes Los Pinos		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	3,0 (L/s)
		Q derechos de agua	:	3,0 (L/s)

CAPTACION N° 24.

Nombre	:	Sondaje Pilon 18 Sept.		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	11,0 (L/s)
		Q derechos de agua	:	11,0 (L/s)

CAPTACION N° 25.

Nombre	:	Sondaje Angelmo		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	11,0 (L/s)
		Q derechos de agua	:	11,0 (L/s)

CAPTACION N° 26.

Nombre	:	Sondaje D. Copaja		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	16,0 (L/s)
		Q derechos de agua	:	16,0 (L/s)

CAPTACION N° 27.

Nombre	:	Sondaje Rodoviario		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	10,4 (L/s)
		Q derechos de agua	:	10,4 (L/s)

CAPTACION N° 28.

Nombre	:	Sondaje Liga Empleados		
Tipo	:	Subterránea		
Fuente	:	Valle de Azapa		
Caudales	:	Q explotación	:	36,5 (L/s)
		Q derechos de agua	:	36,5 (L/s)

CAPTACION N° 29.

Nombre : Sondaje San José
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 22,0 (L/s)
 : Q derechos de agua : 22,0 (L/s)

CAPTACION N° 30.

Nombre : Sondaje Reten Estadio
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 7,0 (L/s)
 : Q derechos de agua : 7,0 (L/s)

CAPTACION N° 31.

Nombre : Sondaje Tucapel
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Azapa
Caudales : Q explotación : 19,1 (L/s)
 : Q derechos de agua : 19,1 (L/s)

Sistema VALLE DE LLUTA**CAPTACION N° 32.**

Nombre : Sondaje Lluta 3
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 5,2 (L/s)
 : Q derechos de agua : 8,0 (L/s) (*)
(* Se tramita traslado de 9,0 (l/s) hacia fuente Lluta 1D.
Q derechos propios=17,0 l/s.

CAPTACION N° 33.

Nombre : Sondaje Lluta 5
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 6,4 (L/s)
 : Q derechos de agua : 20,0 (L/s)

CAPTACION N° 34.

Nombre : Sondaje Lluta N° 5A
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 18,5 (L/s)
 : Q derechos de agua : 20,0 (L/s)

CAPTACION N° 35.

Nombre : Sondaje Lluta 10
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta

Caudales : Q explotación : 8,0 (L/s)
Q derechos de agua : 23,0 (L/s)

CAPTACION N° 36.

Nombre : Sondaje Lluta 1A
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 35,1 (L/s)
Q derechos de agua : 36,5 (L/s)

CAPTACION N° 37.

Nombre : Sondaje Lluta 1C
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 41,4 (L/s)
Q derechos de agua : 55,0 (L/s) (*)
(*) Se tramita traslado de 55,0 (l/s) desde la fuente
Lluta 18 A. Q derechos propios=0,0 l/s. (VPC-1501-394).

CAPTACION N° 38.

Nombre : Sondaje Lluta 13 A
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 6,7 (L/s)
Q derechos de agua : 7,0 (L/s) (*)
(*) Se tramita traslado de 13,0 (l/s) hacia la fuente
Lluta 1D. Q derechos propios=20 l/s.

CAPTACION N° 39.

Nombre : Sondaje Lluta N° 18B
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 10,8 (L/s)
Q derechos de agua : 54,0 (L/s)

CAPTACION N° 40.

Nombre : Sondaje Lluta N° 18C
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 19,0 (L/s)
Q derechos de agua : 19,0 (L/s) (**)
(**) Mismos derechos que Lluta N°18A.
(**) Se tramita traslado de 55,0 (l/s) hacia la fuente Lluta
1C. Q derechos propios=74 l/s.

CAPTACION N° 41.

Nombre : Sondaje Lluta 16
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 7,6 (L/s)

Q derechos de agua : 28,0 (L/s)

CAPTACION N° 42.

Nombre : Sondaje Lluta 16 B
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 0,0 (L/s)
Q derechos de agua : 0,0 (L/s)

CAPTACION N° 43.

Nombre : Sondaje Lluta N° 20
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 12,6 (L/s)
Q derechos de agua : 13,0 (L/s)

CAPTACION N° 44.

Nombre : Sondaje Lluta N° 23
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 9,7 (L/s)
Q derechos de agua : 10,0 (L/s)

CAPTACION N° 45.

Nombre : Sondaje Lluta N° 26
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 10,0 (L/s)
Q derechos de agua : 10,0 (L/s)

CAPTACION N° 46.

Nombre : Sondaje Lluta N° 1B
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 41,0 (L/s)
Q derechos de agua : 41,0 (L/s)

CAPTACION N° 47.

Nombre : Lluta 1D
Tipo : Subterránea
Fuente : Valle de Lluta
Caudales : Q explotación : 37,9 (L/s)
Q derechos de agua : 43,0 (L/s) (**)

(**) Se tramita traslado de 9,0 (l/s) desde fuente Lluta 3 y 13,0 (l/s) desde fuente Lluta 13. Q derechos propios=21 l/s. (VPC-1501-395)

CAPTACION N° 48.

Nombre : Sondaje Lluta 1E
Tipo : Subterránea

Fuente : Valle de Lluta
 Caudales : Q explotación : 10,7 (L/s)
 : Q derechos de agua : 22,0 (L/s)

Fuentes Futuras

Se considera la construcción de nuevos sondajes.

CAPTACION N° 1. (Año 2024)

Nombre : Sondaje Nuevo 1
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Sin definir
 Caudales : Q explotación (2024) : 37,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2024) : 37,0 (L/s) (**)
 (**) Se tramitará traslado de 15,0 (l/s) desde fuente Lluta 10, 4,8 l/s desde fuente Lluta 3, 7,2 l/s desde fuente Lluta 16 y 10 l/s desde fuente Lluta 5.

CAPTACION N° 2. (Año 2025)

Nombre : Sondaje Nuevo 2
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Valle de Lluta
 Caudales : Q explotación (2024) : 13,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2024) : 13,0 (L/s) (**)
 (**) Se tramitará traslado de 13,0 (l/s) desde fuente Lluta 16.

CAPTACION N° 3. (Año 2025)

Nombre : Sondaje Nuevo 3
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Valle de Azapa
 Caudales : Q explotación (2024) : 11,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2024) : 11,0 (L/s) (**)
 (**) Se tramitará traslado de 5,0 (l/s) desde fuente Carbone A y 6,0 l/s desde Pozo 48 (recinto Azapa).

CAPTACION N° 4. (Año 2027)

Nombre : Sondaje Nuevo 4
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Sin definir
 Caudales : Q explotación (2027) : 40,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2027) : 40,0 (L/s) (**)
 (**) Se tramitará traslado de 40,0 (l/s) desde fuente Lluta 18-B.

CAPTACION N° 5. (Año 2030)

Nombre : Sondaje Nuevo 5
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Sin definir

Caudales : Q explotación (2030) : 62,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2030) : 62,0 (L/s)

CAPTACION N° 6. (Año 2033)

Nombre : Sondaje Nuevo 6
 Tipo : Subterráneo
 Fuente : Sin definir
 Caudales : Q explotación (2033) : 72,0 (L/s)
 : Q derechos de agua (2033) : 72,0 (L/s)

Oferta Actual y futura de las Fuentes:

- Oferta Actual (año 1 - 2023): Q explotación: 816,0 l/s
 Q derechos de agua: 993,5 l/s
- Oferta Futura (año 5 - 2027): Q explotación: 917,0 l/s
 Q derechos de agua: 993,5 l/s
- Oferta Futura (año 15 - 2037): Q explotación: 1051,0 l/s
 Q derechos de agua: 1127,5 l/s

b) PUNTOS DE ENTREGA PARA DISTRIBUCIÓN

Punto de entregas actuales (año 1 - 2023) y futura (año 15 - 2037)

Arica (año 2023)

Punto de entrega	Volumen Total m³
Estanque Cerro La Cruz	5.000
Estanque Chuño	10.000
Estanque Saucache	2.000
Estanque Pampa Nueva	1.000
Estanque El Morro	1.800
Estanque Pago de Gómez	2.000

Arica (año 2037)

Punto de entrega	Volumen Total m³
Estanque Cerro La Cruz	5.000
Estanque Chuño	10.000
Estanque Saucache	2.000
Estanque Pampa Nueva	1.000
Estanque El Morro	1.800
Estanque Pago de Gómez	2.000
Estanque Nuevo 1	1.000

Estanque Nuevo 2	1.000
Estanque Nuevo 3	1.200

c) CAUDALES DE PRODUCCIÓN

CAUDAL (L/s)	ACTUAL (2023)	AÑO (2027)	FUTURO (2037)
Medio Anual	715,99	752,95	808,68
Máximo Diario	842,72	886,22	951,82

d) RÉGIMEN DE PRODUCCIÓN

Continuo.

3.2. DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE

a) ÁREA GEOGRÁFICA

Definida en Plano de Territorio Operacional de agua potable.

b) CONCESIONARIO DE PRODUCCIÓN DEL CUAL SE ABASTECE EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

AGUAS DEL ALTIPLANO S.A.

c) DOTACIÓN POR ÁREA GEOGRÁFICA

Año 2023

Área Geográfica/Sector	Superficie (Há)	Población (Hab).	Nivel de Atención (l/hab/día)	Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes)
Tk Chuño	1.396,8	113.230	165,7	15,3
Tk El Morro	196,3	25.517	161,2	14,9
Tk La Cruz	427,7	35.467	237,7	22,0
Tk Pago Gomez	191,4	13.201	237,7	22,0
Tk Pampa Nueva	58,4	9.503	145,8	13,5
Tk Saucache	197,0	17.268	191,6	17,7
Total	2.467,7	214.186	182,8	16,9

Año 2027

Área Geográfica/Sector	Superficie (Há)	Población (Hab).	Nivel de Atención (l/hab/día)	Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes)
Tk Chuño	1.396,8	120.768	163,4	15,1
Tk El Morro	196,3	27.215	158,9	14,7
Tk La Cruz	427,7	37.828	234,4	21,7
Tk Pago Gomez	191,4	14.080	234,4	21,7
Tk Pampa Nueva	58,4	10.135	143,8	13,3
Tk Saucache	197,0	18.418	188,9	17,5
Total	2.467,7	228.445	180,2	16,7

3.3. RECOLECCIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS**a) ÁREA GEOGRÁFICA DE RECOLECCIÓN**

Definida en Plano de Territorio Operacional de aguas servidas.

b) PUNTOS DE DESCARGA DE AGUAS SERVIDAS

Descarga actual (año 1 - 2023) y futura (año 15 - 2037) a etapa de Disposición:

Identificación de la descarga a Etapa de Recolección	Ubicación	Indicar Receptor	
		Mismo Concesionario	Otro Concesionario
Chinchorro Sur	Chinchorro Sur: La Planta Elevadora Chinchorro Sur, ubicada en Av. Costanera Chile, desde donde se impulsa el agua para descargar en la Planta Elevadora Chinchorro Norte para su disposición final en el mar a través del Emisario Submarino Chinchorro.	Aguas del Altiplano S.A.	
Chinchorro Norte	Planta Elevadora Chinchorro Norte, ubicada en el sector nor-poniente de la ciudad, al final de la Avda. Consistorial frente a la playa Chinchorro. Recibe todo el caudal de la ciudad y entrega a la cámara de carga del Emisario Submarino Chinchorro	Aguas del Altiplano S.A.	

c) CAUDAL A RECOLECTAR POR ÁREA GEOGRÁFICA

Año 2023

Área Geográfica/Sector	Superficie (Há)	Población (Hab).	Nivel de Atención (l/hab/día)	Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes)
Chinchorro Norte	551,6	195.892	175,7	16,9
Chinchorro Sur	114,9	10.586	258,2	24,8
Jhon Wall	43,7	12.715	122,8	11,8
Total	710,3	219.193	176,6	17,0

Año 2027

Area Geográfica/Sector	Superficie (Há)	Población (Hab).	Nivel de Atención (l/hab/día)	Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes)
Chinchorro Norte	551,6	209.105	173,2	16,6
Chinchorro Sur	114,9	11.300	254,6	24,4
Jhon Wall	43,7	13.573	121,1	11,6
Total	710,3	233.977	174,1	16,7

d) CONCESIONARIA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS

AGUAS DEL ALTIPLANO S.A.

3.4. DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS

a) CUERPO RECEPTOR

Actual (año 1 - 2023) y Futuro (año 15 - 2037)

Océano Pacífico. Sector Playa Chinchorro ciudad de Arica.

b) CONCESIONARIA DE DISPOSICIÓN

AGUAS DEL ALTIPLANO S.A.

c) PUNTOS DE DESCARGA

Actual (año 1 - 2022) y Futuro (año 15 - 2036)

Identificación de la descarga a Etapa de Disposición	Ubicación	Indicar Receptor	
		Mismo Concesionario	Otro Concesionario
Emisario Submarino Playa Chinchorro	Bahía Chinchorro, Arica. Datum WGS 84 N 7.958.721 – E 362.539	Aguas del Altiplano S.A.	

d) SISTEMA DE TRATAMIENTO

Actual (año 1 - 2023) y Futuro (año 15 - 2037)

Pretratamiento de rejas y descarga a Emisario Submarino.

e) CAUDALES

CAUDAL (L/s)	ACTUAL (2023)	AÑO (2027)	FUTURO (2037)
Medio Anual AS	397,69	418,60	488,75
Medio Anual Total	397,69	418,60	488,75
Máximo Horario	697,96	726,65	828,03

f) CALIDAD DEL EFLUENTE

Actual (año 1 - 2023) y Futuro (año 15 - 2037)

Tabla N°5 DS N°90, para descargas a mar fuera de la ZPL para emisarios Playa Chinchorro en Arica.

4. DETALLE DE ANTECEDENTES TÉCNICOS INCLUIDOS

- Plano de Territorio Operacional del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado.

**SALVADOR VILLARINO KRUMM
GERENTE GENERAL
AGUAS DEL ALTIPLANO S.A.**