

FICHA DE ANTECEDENTES TÉCNICOS

F.A.T.
(SC-03-01)

1. CONCESIONARIO:

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

1.1. ADMINISTRACIÓN DE CONCESIÓN:

Nueva Atacama S.A.

2. SERVICIO:

REGIÓN : Región de Atacama
COMUNA : Copiapó y Tierra Amarilla
LOCALIDAD : Copiapó y Tierra Amarilla (SC-03-01)

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 - 2022):

CAPTACIÓN N° 1.

⇒ Nombre : Captación Piedra Colgada PC01
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Piedra Colgada (PC01)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 78,0 l/s
Q derechos de agua (*): 79,0 l/s

CAPTACIÓN N° 2.

⇒ Nombre : Captación Piedra Colgada PC02
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Piedra Colgada (PC02)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 80,0 l/s
Q derechos de agua: 80,0 l/s

CAPTACIÓN N° 3.

| | | | |
|---|----------|---|--|
| ⇒ | Nombre | : | Captación Piedra Colgada PC03 |
| ⇒ | Tipo | : | Subterránea |
| ⇒ | Fuente | : | Sondaje Piedra Colgada (PC03) |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual: 47,0 l/s Q derechos de agua: 90,0 l/s |

CAPTACIÓN N° 4.

| | | | |
|---|----------|---|--|
| ⇒ | Nombre | : | Captación Piedra Colgada PC04 |
| ⇒ | Tipo | : | Subterránea |
| ⇒ | Fuente | : | Sondaje Piedra Colgada (PC04) |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual: 84,0 l/s Q derechos de agua: 84,0 l/s |

CAPTACIÓN N° 5.

| | | | |
|---|----------|---|--|
| ⇒ | Nombre | : | Captación Piedra Colgada PC05 |
| ⇒ | Tipo | : | Subterránea |
| ⇒ | Fuente | : | Sondaje Piedra Colgada (PC05) |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual (*): 52,0 l/s Q derechos de agua (*): 52,0 l/s |

(*) En 2024 se contará con 17 l/s de derechos.

CAPTACIÓN N° 6.

| | | | |
|---|----------|---|--|
| ⇒ | Nombre | : | Captación Vicuña VI06 |
| ⇒ | Tipo | : | Subterránea |
| ⇒ | Fuente | : | Sondaje Vicuña (VI06) |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual: 35,0 l/s Q derechos de agua: 65,0 l/s |

CAPTACIÓN N° 7.

| | | | |
|---|----------|---|--|
| ⇒ | Nombre | : | Captación Vicuña VI07 |
| ⇒ | Tipo | : | Subterránea |
| ⇒ | Fuente | : | Sondaje Vicuña (VI07) |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual: 45,0 l/s Q derechos de agua: 70,0 l/s |

CAPTACIÓN N° 8.

⇒ Nombre : Captación Vicuña VI09
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Vicuña (VI09)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 33,1 l/s
Q derechos de agua: 33,1 l/s

CAPTACIÓN N° 9.

⇒ Nombre : Captación Placilla Sierralta PS10
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Placilla Sierralta (PS10)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 90,0 l/s
Q derechos de agua: 100,0 l/s

CAPTACIÓN N° 10.

⇒ Nombre : Captación Placilla Sierralta PS11
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Placilla Sierralta (PS11)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 88,0 l/s
Q derechos de agua: 100,0 l/s

CAPTACIÓN N° 11.

⇒ Nombre : Captación Cerrillos CE02
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Cerrillos (CE02)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 45,0 l/s
Q derechos de agua: 63,0 l/s

CAPTACIÓN N° 12.

⇒ Nombre : Captación Mamoros MA-01
⇒ Tipo : Subterránea
⇒ Fuente : Sondaje Mamoros (MA-01)
⇒ Caudales : Q explotación actual: 93,0 l/s
Q derechos de agua: 94,0 l/s

CAPTACIÓN N° 13.

⇒ Nombre : Aporte Caserones CA-01
⇒ Tipo : Interconexión hidráulica según Contrato
⇒ Fuente : Caserones CA-01
⇒ Caudales : Q explotación actual: 50,0 l/s
Q derechos de agua: 50,0 l/s

CAPTACIÓN N° 14.

⇒ Nombre : PDAM Agua Osmosada de Mar
⇒ Tipo : Superficial.

| | | | | |
|---|----------|---|-----------------------|-----------|
| ⇒ | Fuente | : | | |
| ⇒ | Caudales | : | Q explotación actual: | 350,0 l/s |
| | | | Q derechos de agua: | 350,0 l/s |

Fuentes Futuras que se incorporan:

- No se consideran fuentes futuras.

Oferta Actual y futura de las Fuentes:

- Oferta Actual (año 1 - 2022): Q explotación: 1.170 l/s
Q derechos de agua: 1.310 l/s
- Oferta Futura (año 5 - 2026): Q explotación: 1.170 l/s
Q derechos de agua: 1.310 l/s
- Oferta Futura (año 15 - 2036): Q explotación: 1.170 l/s
Q derechos de agua: 1.310 l/s

b) PUNTOS DE ENTREGA PARA DISTRIBUCIÓN

Punto de entregas actuales (año 1 - 2022) y futura (año 15 - 2036)

El agua producida es entregada en el recinto de estanques:

Copiapó (año 2022)

| Punto de entrega | Volumen Total m³ |
|---|------------------------------------|
| Estanque Semienterrado – Capis Chico | 1.500 |
| Estanque Semienterrado – El Escorial | 200 |
| Estanque Semienterrado – Manuel Rodriguez | 3.000 |
| Estanque Semienterrado – Paipote | 2.000 |
| Estanque Semienterrado – Pedro León Gallo | 2.000 |
| Estanque Semienterrado – Rosario | 2.100 |
| Estanque Semienterrado – Cancha Rayada | 4.000 |
| Estanque Semienterrado – Vicuña | 500 |
| Estanque Semienterrado – La Colina | 1.000 |

Copiapó (año 2036)

| Punto de entrega | Volumen Total m³ |
|---|------------------------------------|
| Estanque Semienterrado – Capis Chico | 1.500 |
| Estanque Semienterrado – El Escorial | 200 |
| Estanque Semienterrado – Manuel Rodriguez | 3.000+2.000 |
| Estanque Semienterrado – Paipote | 2.000 |
| Estanque Semienterrado – Pedro León Gallo | 2.000 |
| Estanque Semienterrado – Rosario | 2.100 |
| Estanque Semienterrado – Cancha Rayada | 4.000 |
| Estanque Semienterrado – Vicuña | 500 |
| Estanque Semienterrado – La Colina | 1.000 |

Tierra Amarilla

| Punto de entrega | Volumen Total m³ |
|---|------------------------------------|
| Estanque Semienterrado – Punta Bateas N°1 | 500 |
| Estanque Semienterrado – Punta Bateas N°2 | 1000 |

c) **CAUDALES DE PRODUCCIÓN**

| CAUDAL (L/s) | Localidad | ACTUAL (2022) | AÑO (2026) | FUTURO (2036) |
|---------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|
| Medio Anual | Copiapó | 598,09 | 622,14 | 682,28 |
| | Tierra Amarilla | 51,59 | 53,69 | 58,93 |
| | Total | 649,68 | 675,83 | 741,22 |
| Máximo Diario | Copiapó | 730,13 | 759,50 | 832,92 |
| | Tierra Amarilla | 69,78 | 72,61 | 79,70 |
| | Total | 799,90 | 832,11 | 912,61 |

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**

NUEVA ATACAMA S.A.

c) **DOTACIÓN POR ÁREA GEOGRÁFICA**

Año 2022
COPIAPÓ

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| PTOI Cancha Rayada | 224,7 | 15.195 | 192,2 | 18,2 | 18,2 |
| PTOI Placilla Sierralta | 99,9 | 8.453 | 178,9 | 16,9 | 16,9 |
| TK Capis | 157,0 | 23.007 | 125,8 | 11,9 | 11,9 |
| TK Escorial | 18,8 | 1.863 | 152,7 | 14,4 | 14,4 |
| TK Manuel Rodriguez | 1.095,3 | 61.024 | 166,9 | 15,8 | 15,8 |
| TK Paipote | 138,6 | 7.196 | 166,6 | 15,7 | 15,7 |
| TK Pedro León Gallo | 263,6 | 24.261 | 152,1 | 14,4 | 14,4 |
| TK Rosario | 220,1 | 25.044 | 154,3 | 14,6 | 14,6 |
| TK Colina | 157,4 | 12.637 | 217,2 | 20,5 | 20,5 |
| VRP ByPass (Caldera) | 39,0 | 49 | 731,2 | 69,1 | 69,1 |
| Total | 2.375,5 | 178.731 | N/A | N/A | N/A |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| Total Tk Bateas | 210,3 | 10.760 | 5,0 | 207,9 | 21,4 |
| Total | 210,3 | 10.760 | N/A | N/A | N/A |

**Año 2026
COPIAPÓ**

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| PTOI Cancha Rayada | 224,7 | 16.073 | 189,0 | 17,9 | 17,9 |
| PTOI Placilla Sierralta | 99,9 | 8.942 | 175,9 | 16,6 | 16,6 |
| TK Capis | 157,0 | 24.336 | 123,7 | 11,7 | 11,7 |
| TK Escorial | 18,8 | 1.971 | 150,1 | 14,2 | 14,2 |
| TK Manuel Rodriguez | 1.095,3 | 64.550 | 164,1 | 15,5 | 15,5 |
| TK Paipote | 138,6 | 7.612 | 163,8 | 15,5 | 15,5 |
| TK Pedro León Gallo | 263,6 | 25.663 | 149,6 | 14,1 | 14,1 |
| TK Rosario | 220,1 | 26.491 | 151,7 | 14,3 | 14,3 |
| TK Colina | 157,4 | 13.368 | 213,6 | 20,2 | 20,2 |
| VRP ByPass (Caldera) | 39,0 | 52 | 719,0 | 67,9 | 67,9 |
| Total | 2.375,5 | 115.872 | N/A | N/A | N/A |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| Total Tk Bateas | 210,3 | 11.653 | 5,0 | 207,9 | 21,4 |
| Total | 210,3 | 11.653 | N/A | N/A | N/A |

**Año 2036
COPIAPO**

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|-------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| PTOI Cancha Rayada | 224,7 | 18.268 | 182,4 | 17,2 | 17,2 |
| PTOI Placilla Sierralta | 99,9 | 10.163 | 169,7 | 16,0 | 16,0 |
| TK Capis | 157,0 | 27.659 | 119,4 | 11,3 | 11,3 |
| TK Escorial | 18,8 | 2.240 | 144,9 | 13,7 | 13,7 |
| TK Manuel Rodriguez | 1.095,3 | 73.364 | 158,4 | 15,0 | 15,0 |
| TK Paipote | 138,6 | 8.651 | 158,1 | 14,9 | 14,9 |
| TK Pedro León Gallo | 263,6 | 29.167 | 144,4 | 13,6 | 13,6 |
| TK Rosario | 220,1 | 30.109 | 146,4 | 13,8 | 13,8 |
| TK Colina | 157,4 | 15.193 | 206,1 | 19,5 | 19,5 |
| VRP ByPass (Caldera) | 39,0 | 59 | 693,8 | 65,5 | 65,5 |
| Total | 2.375,5 | 131.694 | N/A | N/A | N/A |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|
| Total Tk Bateas | 210,3 | 13.886 | 5,0 | 207,9 | 21,4 |
| Total | 210,3 | 13.886 | N/A | N/A | N/A |

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 - 2022) y futura (año 15 - 2036) a etapa de Disposición:

Sistema Copiapó:

| Identificación de la descarga a Etapa de Disposición | Ubicación | Indicar Receptor | |
|--|---|---------------------|--------------------|
| | | Mismo Concesionario | Otro Concesionario |
| 1 | Cámara de Inspección C.I.Nº1592, donde se inicia el emisario de transporte de las aguas servidas a la Planta de Tratamiento | Nueva Atacama S.A. | |

Sistema Tierra Amarilla:

| Identificación de la descarga a Etapa de Disposición | Ubicación | Indicar Receptor | |
|--|---|---------------------|--------------------|
| | | Mismo Concesionario | Otro Concesionario |
| 1 | Cámara de Inspección C.I.Nº14, donde se inicia el emisario de transporte de las aguas servidas a la Planta de Tratamiento | Nueva Atacama S.A. | |

c) CAUDAL A RECOLECTAR POR ÁREA GEOGRÁFICA

Año 2022
COPIAPÓ

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PEAS Solar de Atacama | 35,85 | 2.774 | 155,9 | 14,7 | 14,7 | 0,92 |
| PTAS Copiapó | 2.339,65 | 169.426 | 161,6 | 15,3 | 15,3 | 0,92 |
| Total | 2.375,50 | 172.200 | N/A | N/A | N/A | 0,92 |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PTAS Tierra Amarilla | 210,30 | 10.121 | 214,9 | 24,6 | 13,8 | 0,94 |
| Total | 210,30 | 10.121 | 214,9 | 24,6 | 13,8 | 0,94 |

Año 2026
COPIAPÓ

| Area Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PEAS Solar de Atacama | 35,85 | 2.963 | 153,0 | 14,5 | 14,5 | 0,92 |
| PTAS Copiapó | 2.339,65 | 180.948 | 158,6 | 15,0 | 15,0 | 0,92 |
| Total | 2.375,50 | 183.911 | N/A | N/A | N/A | 0,92 |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PTAS Tierra Amarilla | 210,30 | 11.165 | 205,9 | 24,6 | 13,3 | 0,94 |
| Total | 210,30 | 11.165 | 205,9 | 24,6 | 13,3 | 0,94 |

Año 2036
COPIAPÓ

| Area Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PEAS Solar de Atacama | 35,85 | 3.440 | 147,1 | 13,9 | 13,9 | 0,92 |
| PTAS Copiapó | 2.339,65 | 210.085 | 152,5 | 14,4 | 14,4 | 0,92 |
| Total | 2.375,50 | 213.525 | N/A | N/A | N/A | 0,92 |

TIERRA AMARILLA

| Área Geográfica/Sector | Superficie (Há) | Población (Hab). | Nivel de Atención (l/hab/día) | Volumen máximo Mes por Cliente Histórico (m3/cliente/mes) | Volumen máximo Mes por Cliente Nuevo (m3/cliente/mes) | Coefficiente de Recuperación |
|------------------------|-----------------|------------------|-------------------------------|---|---|------------------------------|
| PTAS Tierra Amarilla | 210,30 | 13.848 | 189,0 | 24,6 | 12,8 | 0,94 |
| Total | 210,30 | 13.848 | 189,0 | 24,6 | 12,8 | 0,94 |

d) CONCESIONARIA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS

NUEVA ATACAMA S.A.

3.4. DISPOSICIÓN DE LAS AGUAS SERVIDAS

a) CUERPO RECEPTOR

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

Copiapó:

Al río Copiapó a través de un emisario de descarga.

Tierra Amarilla:

Al río Copiapó a través de un emisario de descarga.

b) CONCESIONARIA DE DISPOSICIÓN

NUEVA ATACAMA S.A.

c) PUNTOS DE DESCARGA

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

Copiapó:

El punto de descarga al río Copiapó se ubica a 800 m desde la salida de la cámara de contacto de la PTAS, previa desinfección, en punto de descarga coordenadas UTM WGS84 HUSO 19 E 364.201 y N 6.975.051

Tierra Amarilla:

El punto de descarga al río Copiapó se ubica a 1300 m desde la salida de la cámara de contacto de la PTAS, previa desinfección, en punto de descarga coordenadas UTM WGS84 HUSO 19 E 374.567 y N 6.963.496.

d) SISTEMA DE TRATAMIENTO

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

Copiapó:

Copiapó cuenta con planta de tratamiento en base a Lodos Activados en modalidad Media Carga, previamente cuenta con planta de tratamiento preliminar. Al respecto, la disposición final del efluente debe cumplir con las exigencias establecidas en el Decreto SEGPRES N°90 del 2000 Tabla 1.

Tierra Amarilla:

Tierra Amarilla cuenta con planta de tratamiento en base a Lodos Activados en modalidad Aireación Extendida, previamente cuenta con planta de tratamiento preliminar. Al respecto, la disposición final del efluente debe cumplir con las exigencias establecidas en el Decreto SEGPRES N°90 del 2000 Tabla 1.

e) **CAUDALES**

| CAUDAL (L/s) | Localidad | ACTUAL (2022) | AÑO (2026) | FUTURO (2036) |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Medio Anual AS | Copiapó | 292,13 | 306,18 | 341,71 |
| | Tierra Amarilla | 23,34 | 24,66 | 28,08 |
| Medio Anual Total | Copiapó | 316,13 | 330,18 | 365,71 |
| | Tierra Amarilla | 23,34 | 24,66 | 28,08 |
| Máximo Horario | Copiapó | 554,98 | 574,27 | 622,75 |
| | Tierra Amarilla | 68,83 | 71,70 | 79,00 |

f) **CALIDAD DEL EFLUENTE**

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

Copiapó:

La calidad del efluente cumple con el D.S. 90/2000 Tabla 1.

Tierra Amarilla:

La calidad del efluente cumple con el D.S. 90/2000 Tabla 1.

4. DETALLE DE ANTECEDENTES TÉCNICOS INCLUIDOS

- Plano de Territorio Operacional del Sistema de Agua Potable.

**SALVADOR VILLARINO KRUMM
GERENTE GENERAL
NUEVA ATACAMA S.A.**