

17-12-25

REPUBLICA DE CHILE  
 PRESIDENCIA  
 REGISTRO Y ARCHIVO  
 NR. **94/1117**  
 A: **18 ENE 94**

P.A.A.	<input type="checkbox"/>	R.C.A.	<input type="checkbox"/>
C.B.E.	<input checked="" type="checkbox"/>	M.L.P.	<input type="checkbox"/>
M.T.O.	<input type="checkbox"/>	EDEC	<input type="checkbox"/>
M.Z.C.	<input type="checkbox"/>		

PERIODO  
 PRESIDENCIAL  
**007008**  
 ARCHIVO

ORD. NRO. 98

MAT. Lo que indica.

ANTOFAGASTA, **17 ENE 1994**

DE : JEFE DE GABINETE.

A : JEFE GABINETE PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA  
 DN. CARLOS BASCUÑAN.

De mi consideración :

Por instrucciones del Sr. Intendente Regional, me permito remitir a Ud. Oficio N° 0038 de fecha 14 de Enero delo en curso, del Sr. Gerente General de la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta, S.A. (ESSAN S.A.) en la cual, informa sobre gestiones que se encuentran realizando la Empresa para contar con la asistencia de su Excelencia, el Presidente de la Republica, Dn. PATRICIO AYLWIN AZOCAR, a la inauguración de las obras de mejoramiento del "Sistema de Agua Potable de Tocopilla", así mismo, con fecha 07 de Enero del presente año, el Sr. Intendente Regional cursó invitación a su Excelencia, el Presidente de la República, para que nuestra región sea promulgada la "LEY MARCO DE MEDIO AMBIENTE".

Sin otro particular, le saluda atentamente a Ud.

" Por Orden del Sr. Intendente "



*Francisco Diaspro Silva*  
 FRANCISCO DIASPRO SILVA  
 Jefe de Gabinete

*3/2/94  
 Sr. Intendente  
 Espinoza, que  
 S.E. no ha el  
 día 28/2.*

BES/FDS/amar.



Tus ideas. en marcha.



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

ANTOFAGASTA, 14 ENE 1994

ESSAN N° 0038 /

Señor  
Intendente de la II Región  
don Blas Espinoza Sepúlveda  
Presente

Honorable señor:

La Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta, ESSAN S.A., ha concluido, durante los primeros días de enero, la obra de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, razón por la cual estamos organizando una ceremonia solemne para hacer entrega oficial a la comunidad tocopillana de este significativo aporte al desarrollo de esa ciudad y al bienestar de sus 24.000 habitantes.

Para la empresa será un honor contar con su distinguida presencia en el acto que se realizará en Tocopilla, programado para el día lunes 7 de febrero o para el lunes 15 del mismo mes.

Las fechas antes mencionadas pueden ser modificadas, en atención a que nos encontramos realizando diversas gestiones para contar con la asistencia de su excelencia, el Presidente de la República, don Patricio Aylwin Azócar. De concretarse la venida del Presidente, la realización de la ceremonia quedará condicionada a la disponibilidad de tiempo del primer mandatario de la nación.

Creemos que la presencia del Presidente Aylwin en Tocopilla, el día del acto, constituirá un hecho de la mayor trascendencia, que coincidirá con la puesta en funcionamiento de una obra que, junto a otros proyectos actualmente en desarrollo, está llamada a ser uno de los pilares del despegue de la comunidad tocopillana.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 287979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 288027  
CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813286

TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594

14-JAN-1994 08:31

ESSAN S.A ANTOF.

055 221896

P.02



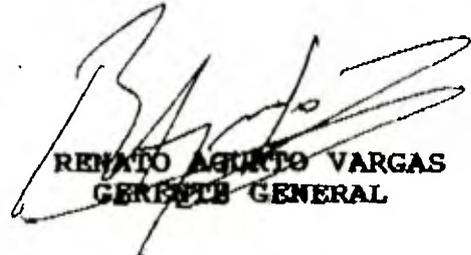
Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

0038

Apelamos a su generosa colaboración,  
para que nos ayude a hacer posible la venida a la región  
de la máxima autoridad del país.

Para su conocimiento, adjunto envío un  
informe relacionado con la obra de mejoramiento del siste-  
ma de agua potable de Tocopilla.

Saluda atentamente a usted,



RENATO AGUIERO VARGAS  
GERENTE GENERAL

HAG/pmr.  
c.c. - Archivo.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verral 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 607  
Fono: 268027  
CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prel 1180  
Fono: 813266  
TALTAL:  
Matte 221  
Fono: 40  
MEJILLONES:

14-JAN-1994 08:32

ESSAN S.A ANTOF.

055 221896

P.07



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

## MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TOCOPILLA

Recientemente finalizaron las faenas de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, obra que beneficiará directamente a más de 24 mil habitantes, ya que asegurará el abastecimiento de agua potable para cubrir la demanda actual y futura, constituyéndose en un real aporte a los esfuerzos realizados por la comunidad regional para alcanzar el desarrollo y bienestar de ese puerto.

Cabe destacar que esta obra permitirá satisfacer una demanda de 189.328 metros cúbicos mensuales (casi 190 millones de litros) estimada para una población superior a 33.000 habitantes, proyectada para el año 2.015.

La materialización de este proyecto se constituyó en el mayor desafío enfrentado hasta el momento por ESSAN S.A., tanto por la inversión necesaria, \$ 2.200.000.000, como también por el hecho de que se trabajó en una extensión de aproximadamente 150 kilómetros, en pleno desierto.

A continuación se mencionan los principales aportes resultantes del mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, conformado por la aducción Calama-Tocopilla y por la red de distribución pública de agua potable:

1.- Aumento de la capacidad de conducción de agua potable a Tocopilla y prolongación de la vida útil de la tubería de la aducción.

2.- Aumento sustancial de la continuidad y seguridad en el suministro a la ciudad, con una mayor eficiencia y eficacia operativa, lo que se traduce en un mejor servicio.

3.- Levantamiento de las restricciones horarias en que se entregaba el agua potable. A partir de enero de 1994, todos los sectores de Tocopilla contarán con entrega de agua potable durante las 24 horas del día, todos los días del año.

4.- Sectorización de la red de distribución de la ciudad, controlando las presiones de servicio a valores dentro del rango permitido por las normas vigentes.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027  
CALAMA:  
Vergas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Pral 1160  
Fono: 013268  
TALTAL:

Matte 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621604.



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

## DETALLE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

### 1.- En la aducción

#### Tramo planta Cerro Topáter-estanque Los Cóndores

-Reemplazo de un tramo de 879 metros en mal estado con tubería de asbesto cemento de 400 milímetros de diámetro.

-Reemplazo de un tramo de 1.934 metros en mal estado con tubería de hierro dúctil de 450 milímetros de diámetro.

-Construcción de cámaras de desagüe y ventosas.

-Instalación de medidores de grandes caudales.

#### Tramo estanque Los Cóndores-estanque Esmeralda Tocopi- lla

-Mejoramiento de las interconexiones hidráulicas de entrada y salida de los estanques de regulación Los Cóndores y Colupo.

-Recambio de los arranques de gran diámetro e instalación de medidores en oficinas salitreras (María Elena, Coya Sur y Pedro de Valdivia).

-Protección interior de la aducción con revestimiento de mortero de cemento en un tramo de 41.800 metros (estanque Los Cóndores-Pantalón y Pantalón-Pedro de Valdivia).

-Reemplazo de un tramo de 3.000 metros en mal estado, en sector María Elena, con cañería de acero de diámetro 400 milímetros.

-Construcción de 34 cámaras de ventosas.

-Construcción de 2 desagües.

-Reparación de 23 cámaras de ventosas.

-Mejoramiento de 8 desagües.

-Obras complementarias, como construcción de machones de anclajes.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbel 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 607  
Fono: 268027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813268

TALTAL:  
Matte 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621894



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

## 2.- En red Distribución de Tocopilla

-Mejoramiento de interconexiones hidráulicas e infraestructura de los estanques de distribución de la ciudad.

-Construcción de una cañería de interconexión de 2.533 metros entre los estanques Esmeralda (norte) y Guillermo Matta (centro-sur).

-Instalación de tres estaciones reductoras de presión en diferentes sectores de Tocopilla.

## PROBLEMAS SUPERADOS EN EL SISTEMA

La creciente demanda de agua potable de la ciudad y los casi 60 años de funcionamiento de la aducción Calama-Tocopilla, exigieron el pronto remedio de problemas tales como:

1.- El abastecimiento de agua potable de Tocopilla estaba sujeto a las variaciones horarias de consumo de la ciudad de Calama, ya que de la misma aducción nacían las alimentaciones para ambas ciudades.

2.- Los primeros 5 kilómetros de la aducción, a partir de la planta de Cerro Topáter, que eran de fierro fundido, se encontraban en mal estado de conservación.

3.- En un tramo ubicado entre Calama y el estanque de regulación Los Cóndores, había problemas de ventilación de la línea, formándose bolsones de aire que originaban, a su vez, fallas en el ducto y deficiencias en el porteo de líquido.

4.- En un tramo de aproximadamente 55 kilómetros, situado entre el sector denominado Pantalón y el estanque de regulación Colupo, que opera con altas presiones, se producían frecuentes roturas, debido al mal estado de conservación de la línea.

5.- El arranque El Toco, que desde la aducción Calama-Tocopilla conducía el agua potable hacia la Pampa Salitreira, estaba también en deficiente estado, lo que provocaba elevadas pérdidas de agua potable por continuas roturas.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

RUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 266027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813266

TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

6.- Los sectores inmediatamente aguas abajo del estanque de regulación Los Cóndores y el tramo de la aducción que llega a la ciudad de Tocopilla, presentaban escurrimiento en acueducto, lo que acelera el proceso de corrosión de la tubería.

7.- El ramal sur, que alimentaba a la batería de estanques Guillermo Matta, estaba deteriorado y su operación era restringida.

8.- Los estanques de regulación Los Cóndores y Colupo no contaban con medidores de caudales adecuados ni tampoco niveles de medición de aguas.

#### Principales Problemas del Sistema Público de Distribución

Junto a los problemas de la aducción, estaban las deficiencias del sistema público de distribución, que obligaban a restringir el suministro. Entre ellas se pueden mencionar:

1.- Falta de sectorización en la red de la ciudad, lo que no permitía el control adecuado de las presiones al distribuir el agua potable.

2.- Batería de estanques Guillermo Matta mal abastecida, lo que afectaba el suministro en el sector sur de la ciudad.

#### SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TOCOPILLA

##### Características Actuales de la Aducción

La aducción Calama-Tocopilla tiene una longitud de aproximadamente 150 kilómetros. Nace a partir de los estanques de almacenamiento de la planta de Cerro Topater de Calama y termina en el estanque de regulación Esmeralda, situado cerca del acceso nororiente de Tocopilla.

En su tendido, cuenta con diversas piezas especiales (ventosas y desagües) que facilitan el traslado del agua potable hacia Tocopilla. También tiene dos estanques de regulación con capacidad para 10.000 metros cúbicos cada uno (20 millones de litros en total): estanques Los Cóndores y Colupo, situados a aproximadamente 19 y 112 kilómetros de Calama, respectivamente.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verral 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Pral 1180  
Fono: 813266

TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40  
MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 821504.



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

### Características Actuales del Sistema Público de Distribución Puesto en Servicio

El sistema público de distribución de agua potable de Tocopilla, ha quedado conformado por:

-Estanque Esmeralda: de acero, con capacidad para 2.000 metros cúbicos.

-Batería estanques Guillermo Matta: tres estanques con capacidad para 2.000 metros cúbicos, en total; uno de acero y dos de hormigón armado.

-Estanque Bellavista: de acero, capacidad 300 metros cúbicos.

-Tres reductoras de presión, con presión de consigna de 20 metros de columna de agua.

-60 kilómetros en redes, aproximadamente.

-Tres zonas de abastecimiento, con un total de seis sectores de presión independientes.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verral 1845  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813288

TALTAL:  
Matte 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 821594

ANTOFAGASTA, 7 de Enero de 1994

**SEÑOR  
CARLOS RASCUÑAN  
JEFE DE GABINETE DE LA PRESIDENCIA  
SANTIAGO**

Respetado Señor:

En conocimiento de la pronta Promulgación de la Ley Marco de Medio Ambiente y vistos que la Comisión Regional del Medio Ambiente - COREMA II Región, ha sido considerada como la más activa del país y para dar muestra de verdadera Regionalización que inspira al Supremo Gobierno; es que hemos solicitado a la Comisión Nacional del Medio Ambiente - CONAMA, su gestión para que Su Excelencia, el Señor Presidente de la República, Don **PATRICIO AYLWIN AZOCAR**, firme en nuestra Región, especialmente en la ciudad de Antofagasta, la Promulgación de la correspondiente Ley en la fecha que se indique.

Adjuntamos carta enviada a la CONAMA, y solicitamos a Ud. sus buenos oficios para materializar esta invitación a Su Excelencia.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente,



**BLAS ESPINOZA SEPULVEDA  
INTENDENTE  
PRESIDENTE COREMA II REGION**



GOBIERNO INTERIOR  
INTENDENCIA  
SEGUNDA REGION

ANTOFAGASTA, Diciembre 31 de 1993

**SEÑOR  
RAFAEL ASENJO ZEGERS  
SECRETARIO EJECUTIVO  
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE  
CONAMA - SANTIAGO  
PRESENTE**

Respetado Señor:

La Comisión Regional del Medio Ambiente - COREMA II Región, ha sido considerada como una de las más activa del país. Dicha Comisión ha revisado más de 20 proyectos mineros-energéticos con montos de inversión significativos y de relevancia de carácter internacional, dando una imagen positiva de la preocupación del Gobierno central y Regional por el medio ambiente.

Múltiples han sido las actividades organizada por la COREMA: Charlas, Talleres, Encuentros Ciudadanos, Exposiciones; apoyos al sector público y privado en Gestión y Auditoría Ambiental, involucrando a miles de personas.

En nuestra región, Chuquicamata, ha sido considerada una de las tres zonas saturadas medio ambientalmente del país, siendo ello una preocupación del Gobierno central y Regional por estas materias, y que ha permitido estudiar y aprobar el Plan de Descontaminación de dicha División minera.

Para dar muestra de verdadera Regionalización en el Proyecto Ley Marco del Medio Ambiente y por todo lo anterior, solicitamos en nombre del Gobierno Regional, respetuosamente a Ud. su gestión e indicaciones para que su Excelencia el Presidente de la República, Don **PATRICIO AYLWIN AZOCAR**, firme en nuestra Región, específicamente en la ciudad de Antofagasta, la promulgación de la correspondiente

Sin otro particular, le saluda muy atentamente a Ud.



**BLAS ESPINOZA SEPULVEDA**  
**INTENDENTE REGIONAL**  
**PRESIDENTE COREMA II REGION**

BES/OAM/GVM/ypr.  
c.c.: Ministerio del Interior  
COREMA II Región  
Intendencia II Región



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

FILIAL CORFO

REPUBLICA DE CHILE  
 PRESIDENCIA  
 REGISTRO Y ARCHIVO  
 NR. 94/1303  
 A: 20 ENE 94  
 P.A.A.  R.C.A.   
 C.B.E.  M.L.P.   
 M.T.O.  EDEC   
 M.Z.C.

ANTOFAGASTA, 20 ENE 1994  
 ESSAN N° 0058

Jefe de Gabinete Presidencia de la República  
 don Carlos Bascuñán Edwards  
 Santiago.

Honorable señor:

La Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta, ESSAN S.A., concluyó, durante los primeros días de enero, la obra de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, y para coronar en forma exitosa este logro, realizará un acto solemne destinado a entregar en forma oficial a la comunidad tocopillana el remozado sistema.

Los aportes de la obra son múltiples, si se considera que directamente benefició a 24.000 habitantes; que aseguró un óptimo abastecimiento para toda la ciudad de Tocopilla, y que permitirá disponer de la capacidad instalada para satisfacer las necesidades de agua potable que surjan hasta el año 2015 en ese puerto.

Esas contribuciones y beneficios cobran un mayor valor si se toma en cuenta la positiva impresión y el anuncio de días mejores que percibirá la población de Tocopilla, que en múltiples ocasiones manifestó su descontento ante el descenso de la actividad económica y el aumento de la cesantía, lo que llevó al Gobierno Regional a emprender con urgencia acciones para el fomento del quehacer productivo y ocupación de mano de obra local.

Por ello, el mejoramiento del sistema de agua potable está llamado a ser uno de los importantes soportes del despegue definitivo de la ciudad, junto a obras tales como la habilitación de la ruta costera Tocopilla - Iquique, la construcción de una nueva central termoeléctrica y la posibilidad de que la capacidad instalada del puerto sirva como centro de salida de los productos de la explotación del yacimiento El Abra.

CASA MATRIZ:  
 ANTOFAGASTA  
 Manuel Verbal 1545  
 Fono: 267979

SUCURSALES:  
 ANTOFAGASTA  
 Bolívar 697  
 Fono: 268027

CALAMA:  
 Vargas 2394  
 Fono: 341352

TOCOPILLA:  
 Pral 1180  
 Fono: 813266

TALTAL:  
 Matta 221  
 Fono: 40

MEJILLONES:  
 San Martín s/n  
 Fono: 621594.



Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta S.A.

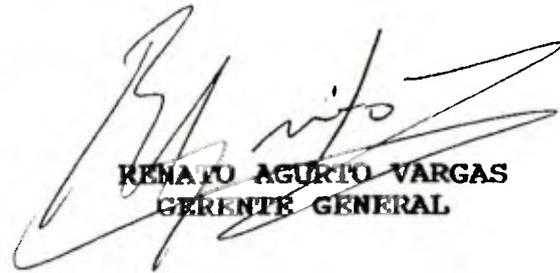
0058

En consideración a lo antes señalado, pensamos que constituirá un hecho relevante y simbólico de la preocupación del Gobierno por el futuro de Tocopilla, el que su Excelencia, el Presidente de la República, Patricio Aylwin Azócar, esté presente presidiendo el acto solemne, que en principio hemos programado para mediados del próximo mes de febrero, fecha que modificaríamos en atención a la disponibilidad de tiempo del Presidente Aylwin.

Acudimos a usted, para invitar al señor Presidente de la República a la ceremonia y para que le informe acerca de la trascendencia que este acontecimiento tiene para un importante sector de la II Región.

Para su conocimiento, adjunto envío un informe relacionado con la obra de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla.

Saluda atentamente a usted,



**RENATO AGUIRTO VARGAS**  
**GERENTE GENERAL**

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

HAG/pmr.  
c.c. - Archivo.

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027  
CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813266  
TALTAL:  
Matía 221  
Fono: 40  
MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

## MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TOCOPILLA

Recientemente finalizaron las faenas de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, obra que beneficiará directamente a más de 24 mil habitantes, ya que asegurará el abastecimiento de agua potable para cubrir la demanda actual y futura, constituyéndose en un real aporte a los esfuerzos realizados por la comunidad regional para alcanzar el desarrollo y bienestar de ese puerto.

Cabe destacar que esta obra permitirá satisfacer una demanda de 189.328 metros cúbicos mensuales (casi 190 millones de litros) estimada para una población superior a 33.000 habitantes, proyectada para el año 2.015.

La materialización de este proyecto se constituyó en el mayor desafío enfrentado hasta el momento por ESSAN S.A., tanto por la inversión necesaria, \$ 2.200.000.000, como también por el hecho de que se trabajó en una extensión de aproximadamente 150 kilómetros, en pleno desierto.

A continuación se mencionan los principales aportes resultantes del mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, conformado por la aducción Calama-Tocopilla y por la red de distribución pública de agua potable:

- 1.- Aumento de la capacidad de conducción de agua potable a Tocopilla y prolongación de la vida útil de la tubería de la aducción.
- 2.- Aumento sustancial de la continuidad y seguridad en el suministro a la ciudad, con una mayor eficiencia y eficacia operativa, lo que se traduce en un mejor servicio.
- 3.- Levantamiento de las restricciones horarias en que se entregaba el agua potable. A partir de enero de 1994, todos los sectores de Tocopilla contarán con entrega de agua potable durante las 24 horas del día, todos los días del año.
- 4.- Sectorización de la red de distribución de la ciudad, controlando las presiones de servicio a valores dentro del rango permitido por las normas vigentes.

## DETALLE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

### 1.- En la aducción

#### Tramo planta Cerro Topáter-estanque Los Cóndores

-Reemplazo de un tramo de 879 metros en mal estado con tubería de asbesto cemento de 400 milímetros de diámetro.

-Reemplazo de un tramo de 1.934 metros en mal estado con tubería de hierro dúctil de 450 milímetros de diámetro.

-Construcción de cámaras de desagüe y ventosas.

-Instalación de medidores de grandes caudales.

#### Tramo estanque Los Cóndores-estanque Esmeralda Tocopi- lla

-Mejoramiento de las interconexiones hidráulicas de entrada y salida de los estanques de regulación Los Cóndores y Colupo.

-Recambio de los arranques de gran diámetro e instalación de medidores en oficinas salitreras (María Elena, Coya Sur y Pedro de Valdivia).

-Protección interior de la aducción con revestimiento de mortero de cemento en un tramo de 41.800 metros (estanque Los Cóndores-Pantalón y Pantalón-Pedro de Valdivia).

-Reemplazo de un tramo de 3.000 metros en mal estado, en sector María Elena, con cañería de acero de diámetro 400 milímetros.

-Construcción de 34 cámaras de ventosas.

-Construcción de 2 desagües.

-Reparación de 23 cámaras de ventosas.

-Mejoramiento de 8 desagües.

-Obras complementarias, como construcción de machones de anclajes.

## 2.- En red Distribución de Tocopilla

-Mejoramiento de interconexiones hidráulicas e infraestructura de los estanques de distribución de la ciudad.

-Construcción de una cañería de interconexión de 2.533 metros entre los estanques Esmeralda (norte) y Guillermo Matta (centro-sur).

-Instalación de tres estaciones reductoras de presión en diferentes sectores de Tocopilla.

### Principales Problemas de la Aducción

La creciente demanda de agua potable de la ciudad y los casi 60 años de funcionamiento de la aducción Calama-Tocopilla, exigieron el pronto remedio de problemas tales como:

1.- El abastecimiento de agua potable de Tocopilla estaba sujeto a las variaciones horarias de consumo de la ciudad de Calama, ya que de la misma aducción nacían las alimentaciones para ambas ciudades.

2.- Los primeros 5 kilómetros de la aducción, a partir de la planta de Cerro Topáter, que eran de fierro fundido, se encontraban en mal estado de conservación.

3.- En un tramo ubicado entre Calama y el estanque de regulación Los Cóndores, había problemas de ventilación de la línea, formándose bolsones de aire que originaban, a su vez, fallas en el ducto y deficiencias en el porteo de líquido.

4.- En un tramo de aproximadamente 55 kilómetros, situado entre el sector denominado Pantalón y el estanque de regulación Colupo, que opera con altas presiones, se producían frecuentes roturas, debido al mal estado de conservación de la línea.

5.- El arranque El Toco, que desde la aducción Calama-Tocopilla conducía el agua potable hacia la Pampa Salitre-ra, estaba también en deficiente estado, lo que provocaba elevadas pérdidas de agua potable por continuas roturas.

6.- Los sectores inmediatamente aguas abajo del estanque de regulación Los Cóndores y el tramo de la aducción que llega a la ciudad de Tocopilla, presentaban escurrimiento en acueducto, lo que acelera el proceso de corrosión de la tubería.

7.- El ramal sur, que alimentaba a la batería de estanques Guillermo Matta, estaba deteriorado y su operación era restringida.

8.- Los estanques de regulación Los Cóndores y Colupo no contaban con medidores de caudales adecuados ni tampoco niveles de medición de aguas.

#### **Principales Problemas del Sistema Público de Distribución**

Junto a los problemas de la aducción, estaban las deficiencias del sistema público de distribución, que obligaban a restringir el suministro. Entre ellas se pueden mencionar:

1.- Falta de sectorización en la red de la ciudad, lo que no permitía el control adecuado de las presiones al distribuir el agua potable.

2.- Batería de estanques Guillermo Matta mal abastecida, lo que afectaba el suministro en el sector sur de la ciudad.

#### **SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TOCOPILLA**

##### **Características Actuales de la Aducción**

La aducción Calama-Tocopilla tiene una longitud de aproximadamente 150 kilómetros. Nace a partir de los estanques de almacenamiento de la planta de Cerro Topáter de Calama y termina en el estanque de regulación Esmeralda, situado cerca del acceso nororiente de Tocopilla.

En su tendido, cuenta con diversas piezas especiales (ventosas y desagües) que facilitan el traslado del agua potable hacia Tocopilla. También tiene dos estanques de regulación con capacidad para 10.000 metros cúbicos cada uno (20 millones de litros en total): estanques Los Cóndores y Colupo, situados a aproximadamente 19 y 112 kilómetros de Calama, respectivamente.

### Características Actuales del Sistema Público de Distribución Puesto en Servicio

El sistema público de distribución de agua potable de Tocopilla, ha quedado conformado por:

-Estanque Esmeralda: de acero, con capacidad para 2.000 metros cúbicos.

-Batería estanques Guillermo Matta: tres estanques con capacidad para 2.000 metros cúbicos, en total; uno de acero y dos de hormigón armado.

-Estanque Bellavista: de acero, capacidad 300 metros cúbicos.

-Tres reductoras de presión, con presión de consigna de 20 metros de columna de agua.

-60 kilómetros en redes, aproximadamente.

-Tres zonas de abastecimiento, con un total de seis sectores de presión independientes.

REPUBLICA DE CHILE  
MINISTERIO  
SECRETARIA GENERAL DE LA PRESIDENCIA

DIA MES AÑO  
FECHA: 17 / 1 / 94

SR. JORGE ROSENBLUT RATINOFF  
JEFE DIVISION DE COORDINACION INTERMINISTERIAL

PARA: Sr. Carlos Bakunian  
Jefe Gabinete Presidencial

TOMAR CONOCIMIENTO	<input type="checkbox"/>	SU OPINION	<input type="checkbox"/>
INFORMAR	<input type="checkbox"/>	REQUERIR ANT.	<input type="checkbox"/>
RESOLVER	<input type="checkbox"/>	DAR CURSO	<input type="checkbox"/>
ESTUDIAR	<input type="checkbox"/>	PREP. RESPUESTA	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES:

CB

Affordable

1. Buenos días!
2. Este es el tema Agua Potable Tocopilla, que te hablé.
3. Están disponibles a partir del 7 de Febrero, todo el mes, según disponibilidad de tiempo de S.E.

Me abraço

JR

12 ENE 1994

ANTOFAGASTA,

ESSAN N° 0030 /

Señor  
**JORGE ROSENBLUT RATINOFF**  
Santiago.

De acuerdo a lo conversado, adjunto te envío acerca del mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, obra recién concluida que permitirá suministrar agua potable en óptimas condiciones a todos los habitantes de esa ciudad y también a quienes viven en la Pampa Salitrera.

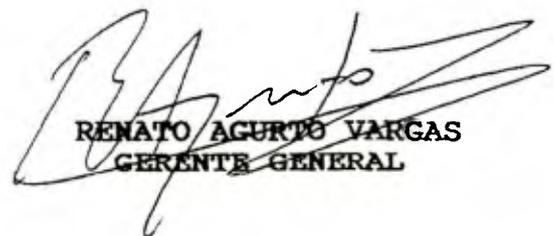
Esta será nuestra contribución al desarrollo de la ciudad, cuyos habitantes han demostrado, a través de protestas, su preocupación por los índices de desempleo y por la caída de la actividad económica en esa comuna, situación que preocupó a las autoridades de Gobierno, que a través del Gobierno Regional han desarrollado diversas acciones para reactivar la actividad económica.

De acuerdo al calendario elaborado, la realización del acto está programado para los días lunes 7 de febrero o para el lunes 14 del mismo mes. Sin embargo, estas fechas son perfectamente modificables, en consideración a la disponibilidad de tiempo que tenga su excelencia el Presidente de la República, don Patricio Aylwin Azócar.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027  
CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813266  
TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40  
MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

Te saluda atentamente,

  
**RENATO AGUIRRE VARGAS**  
GERENTE GENERAL

HAG/pmr.  
c.c. - Archivo.

**MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE TOCOPILLA**

En diciembre pasado finalizaron las faenas de mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla y Pampa Salitrera, obra que beneficiará a quienes habitan en la provincia de Tocopilla, ya que asegurará el abastecimiento de agua potable para cubrir la demanda actual y futura de la ciudad de Tocopilla y de la Pampa Salitrera, constituyéndose en un real aporte al desarrollo y bienestar de los habitantes de esos importantes centros urbanos.

Cabe destacar que esta obra permitirá satisfacer una demanda de 189.328 metros cúbicos mensuales (casi 190 millones de litros) estimada para una población superior a 33.000 habitantes, proyectada para el año 2.015.

La materialización de este se constituyó en el mayor desafío enfrentado hasta el momento por la Empresa de Servicios Sanitarios de Antofagasta, ESSAN S.A., tanto por la inversión necesaria, \$ 2.200.000.000, como también por el hecho de que se trabajó en una extensión de aproximadamente 150 kilómetros, en pleno desierto.

A continuación se mencionan los principales aportes resultantes del mejoramiento del sistema de agua potable de Tocopilla, conformado por la aducción Calama-Tocopilla y por la red de distribución domiciliaria de agua potable:

1.- Aumento de la capacidad de conducción de agua potable a Tocopilla y prolongación de la vida útil de la tubería de la aducción.

2.- Aumento sustancial de la continuidad y seguridad en el suministro a la ciudad con una mayor eficiencia y eficacia operativa, lo que se traduce en un mejor servicio.

3.- Levantamiento de las restricciones horarias en que se entregaba el agua potable. A partir de enero de 1994, todos los sectores de Tocopilla contarán con entrega de agua potable durante las 24 horas del día, todos los días del año.

4.- Sectorización de la red de distribución de la ciudad, controlando las presiones de servicio a valores dentro del rango permitido por las normas vigentes.

**CASA MATRIZ:**  
**ANTOFAGASTA**  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

**SUCURSALES:**  
**ANTOFAGASTA**  
Bolívar 697  
Fono: 268027

**CALAMA:**  
Vargas 2394  
Fono: 341352

**TOCOPILLA:**  
Prat 1180  
Fono: 813266

**TALTAL:**  
Matta 221  
Fono: 40

**MEJILLONES:**  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

### Principales Problemas de la Aducción

La creciente demanda de agua potable de la ciudad y los casi 60 años de funcionamiento de la aducción Calama-Tocopilla, exigieron el pronto remedio de problemas tales como:

1.- El abastecimiento de agua potable de Tocopilla estaba sujeto a las variaciones horarias de consumo de la ciudad de Calama, ya que de la misma aducción nacían las alimentaciones para ambas ciudades.

2.- Los primeros 5 kilómetros de la aducción, a partir de la planta de Cerro Topater, que eran de fierro fundido, se encontraban en mal estado de conservación.

3.- En un tramo ubicado entre Calama y el estanque de regulación Los Cóndores, había problemas de ventilación de la línea, formándose bolsones de aire que originaban, a su vez, fallas en el ducto y deficiencias en el porteo de líquido.

4.- En un tramo de aproximadamente 55 kilómetros, situado entre el sector denominado Pantalón y el estanque de regulación Colupo, que opera con altas presiones, se producían frecuentes roturas, debido al mal estado de conservación de la línea.

5.- El arranque El Toco, que desde la aducción Calama-Tocopilla conducía el agua potable hacia la Pampa Salitreira, estaba también en deficiente estado, lo que provocaba elevadas pérdidas de agua potable por continuas roturas.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027  
CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813266

TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

6.- Los sectores inmediatamente aguas abajo del estanque de regulación Los Cóndores y el tramo de la aducción que llega a la ciudad de Tocopilla, presentaban escurrimiento en acueducto, lo que acelera el proceso de corrosión de la tubería.

7.- El ramal sur, que alimentaba a la batería de estanques Guillermo Matta, estaba deteriorado y su operación era restringida.

8.- Los estanques de regulación Los Cóndores y Colupo no contaban con medidores de caudales adecuados ni tampoco niveles de medición de aguas.

### Principales Problemas del Sistema Público de Distribución

Junto a los problemas de la aducción, estaban las deficiencias del sistema público de distribución, que obligaban a restringir el suministro. Entre ellas se pueden mencionar:

- 1.- Falta de sectorización en la red de la ciudad, lo que no permitía el control adecuado de las presiones al distribuir el agua potable.
- 2.- Batería de estanques Guillermo Matta mal abastecida, lo que afectaba el suministro en el sector sur de la ciudad.

### SISTEMA DE AGUA POTABLE DE TOCOPILLA

#### Características Actuales de la Aducción

La aducción Calama-Tocopilla tiene una longitud de aproximadamente 150 kilómetros. Nace a partir de los estanques de almacenamiento de la planta de Cerro Topater de Calama y termina en el estanque de regulación Esmeralda, situado cerca del acceso nororiente de Tocopilla.

En su tendido, cuenta con diversas piezas especiales (ventosas y desagües) que facilitan el traslado del agua potable hacia Tocopilla. También tiene dos estanques de regulación con capacidad para 10.000 metros cúbicos cada uno (20 millones de litros en total): estanques Los Cóndores y Colupo, situados a aproximadamente 19 y 112 kilómetros de Calama, respectivamente.

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

SUCURSALES:  
ANTOFAGASTA

Bolívar 697  
Fono: 268027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 813266

TALTAL:  
Matta 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

#### Características Actuales del Sistema Público de Distribución Puesto en Servicio

El sistema público de distribución de agua potable de Tocopilla, ha quedado conformado por:

- Estanque Esmeralda: de acero, con capacidad para 2.000 metros cúbicos.

- Batería estanques Guillermo Matta: tres estanques con capacidad para 2.000 metros cúbicos, en total; uno de acero y dos de hormigón armado.
- Estanque Bellavista: de acero, capacidad 300 metros cúbicos.
- Tres reductoras de presión, con presión de consigna de 20 metros de columna de agua.
- 60 kilómetros en redes, aproximadamente.
- Tres zonas de abastecimiento, con un total de seis sectores de presión independientes.

#### DETALLE DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

##### 1.- En la aducción

##### Tramo planta Cerro Topáter-estanque Los Cóndores

- Reemplazo tramo de 879 metros en mal estado, por tubería de asbesto cemento de 400 milímetros de diámetro.
- Reemplazo tramo de 1.934 metros en mal estado, por tubería de hierro dúctil de 450 milímetros de diámetro.
- Construcción de cámaras de desagüe y ventosas.
- Instalación de medidores de grandes caudales.

##### Tramo estanque Los Cóndores-estanque Esmeralda Tocopilla

- Mejoramiento de las interconexiones hidráulicas de entrada y salida de los estanques Los Cóndores y Colupo.
- Recambio de los arranques de gran diámetro e instalación de medidores en oficinas salitreras (María Elena, Coya Sur y Pedro de Valdivia).
- Protección interior de la aducción con revestimiento de mortero de cemento en un tramo de 41.800 metros (Los Cóndores-Pantalón y Pantalón-Pedro de Valdivia).

CASA MATRIZ:  
ANTOFAGASTA  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

SUCURSALS:  
ANTOFAGASTA  
Bolívar 697  
Fono: 268027

CALAMA:  
Vargas 2394  
Fono: 341352

TOCOPILLA:  
Prat 1180  
Fono: 812266

TALTAL:  
Matt: 221  
Fono: 40

MEJILLONES:  
San Martín s/n  
Fono: 621594.

- Reemplazo tramo de 3.000 metros en mal estado, sector María Elena por cañería de acero de diámetro 400 milímetros.

-Construcción de 34 cámaras de ventosas.

-Construcción de 2 desagües.

-Reparación de 23 cámaras de ventosas.

-Mejoramiento de 8 desagües.

-Obras complementarias, como construcción de machones de anclajes.

## 2.- En red Distribución de Tocopilla

-Mejoramiento de interconexiones hidráulicas e infraestructura de los estanques de distribución de la ciudad.

-Construcción de una cañería de interconexión de 2.533 metros entre los estanques Esmeralda (norte) y Guillermo Matta (centro).

-Instalación de tres estaciones reductoras de presión en diferentes sectores de Tocopilla.

**CASA MATRIZ:**  
**ANTOFAGASTA**  
Manuel Verbal 1545  
Fono: 267979

**SUCURSALES:**  
**ANTOFAGASTA**  
Bolívar 697  
Fono: 268027  
**CALAMA:**  
Vargas 2394  
Fono: 341352  
**TOCOPILLA:**  
Prat 1180  
Fono: 813266  
**TALTAL:**  
Matta 221  
Fono: 40  
**MEJILLONES:**  
San Martín s/n  
Fono: 621594.