



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO

---

BOLIVIA 2022

# SaneamientoUn  
# LlamadoALaAcción



# Ejemplo Práctico de Gobernanza y Acceso al Agua Potable Sostenible

**Igor Ruz O.**

**Director Técnico de FESAN, Chile**

Experto en Sistemas de Saneamiento Rural en Chile y Latinoamérica.

Proyectos WOPLAC, BID, UN HABITAT en Chile, Colombia, Guatemala, Costa Rica

**(Proy. A.P. Las Colonias de Paine, Región Metropolitana, Chile)**



**FESAN**

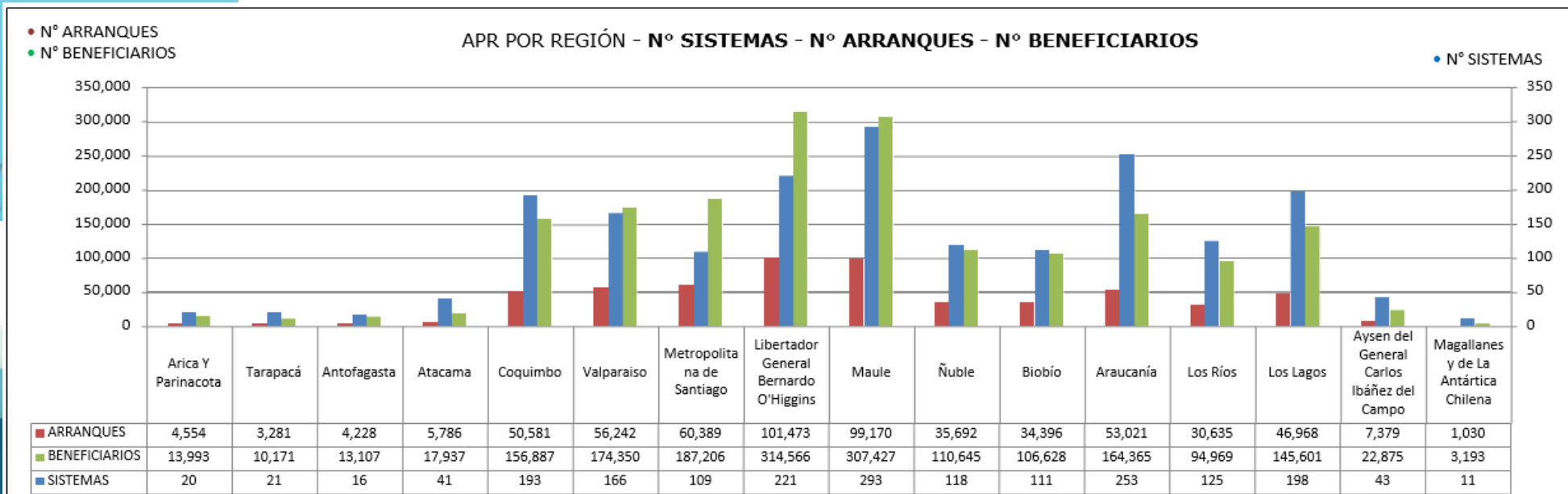
Federación Nacional de Cooperativas de Servicios Sanitarios.



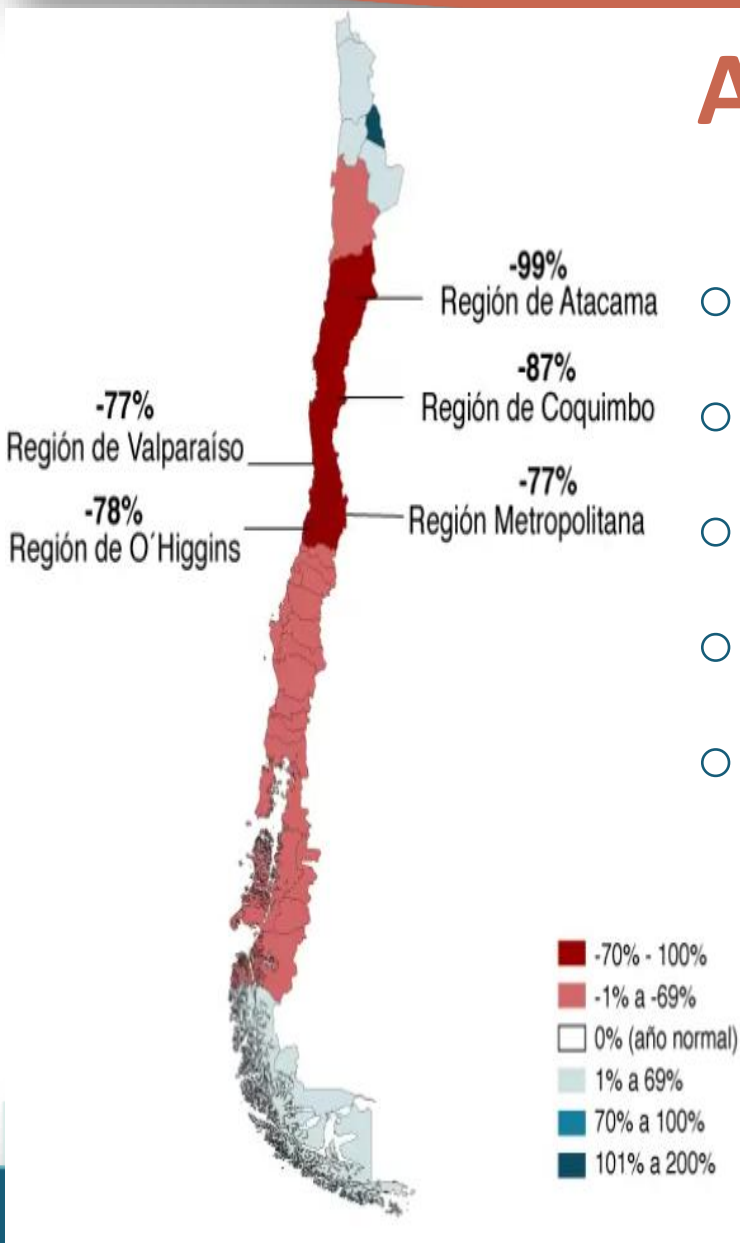
VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022

## Agua Potable y Saneamiento Rural, Chile

- Población Actual en Chile: **19,2 millones**
- Población abastecida por Sistemas Rurales: **2,4 millones**
- Número de Operadores Comités y Cooperativas: **1.939**
- Distribución de Operadores por Región:



## Agua Potable y Saneamiento Rural, Chile



- Megasequía en Chile: Mayor crisis de agua de los últimos 50 años
- Los derechos de agua son de propiedad privada
- Cerca de 270.000 habitantes afectados y con camiones aljibe
- Nueva ley de SSR: Principales desafíos y problemas
- **Con ley o sin ley.....**

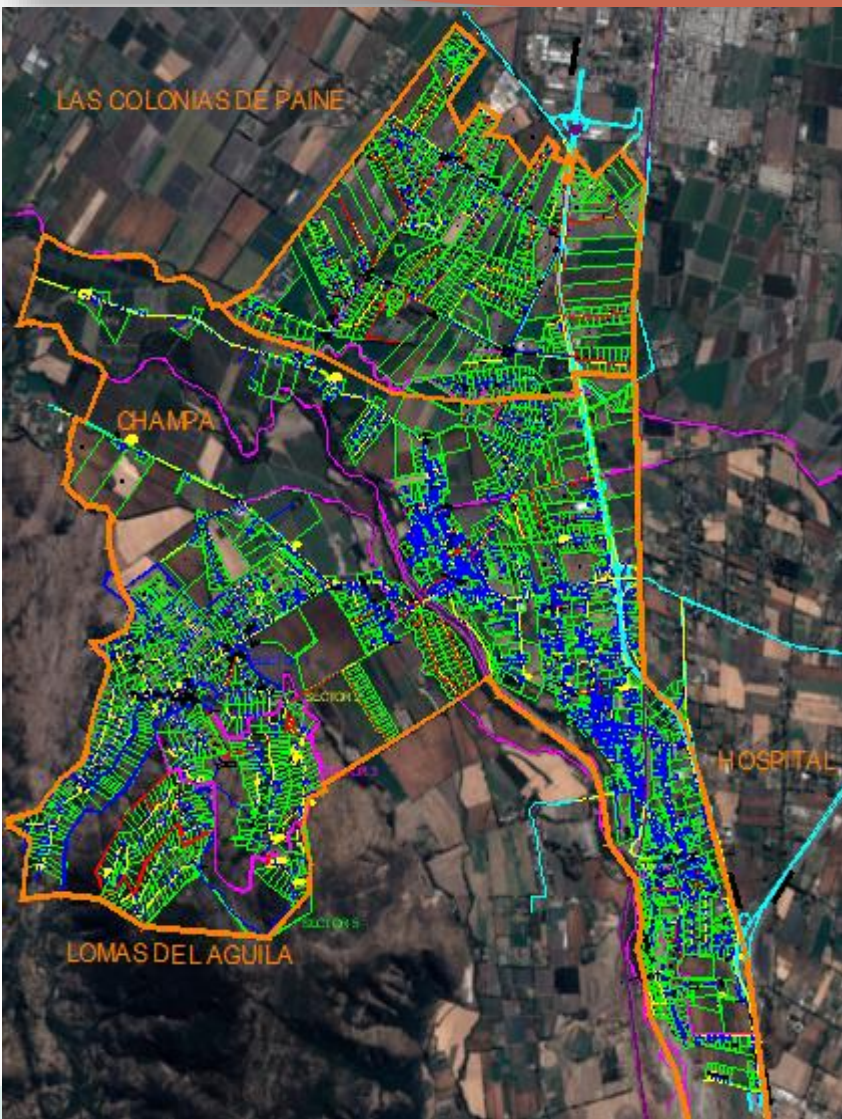


**FESAN**

Federación Nacional  
de Cooperativas  
de Servicios Sanitarios.



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022



# Cooperativa Hospital Champa

“Sin Fines de Lucro  
Sustentable”

- Cooperativa sin fines de Lucro
- Abastece a 12.150 Hab. con 2.700 Arranques
- Nuevos Socios, 5% crecimiento anual desde 2010
- Crecimiento Autofinanciado con Alianzas Estratégicas
- Genera Remanentes que se reinvierten en infraestructura para abastecer a clientes en espera
- Ejecuta Obras Sanitarias Autofinanciadas, personal propio

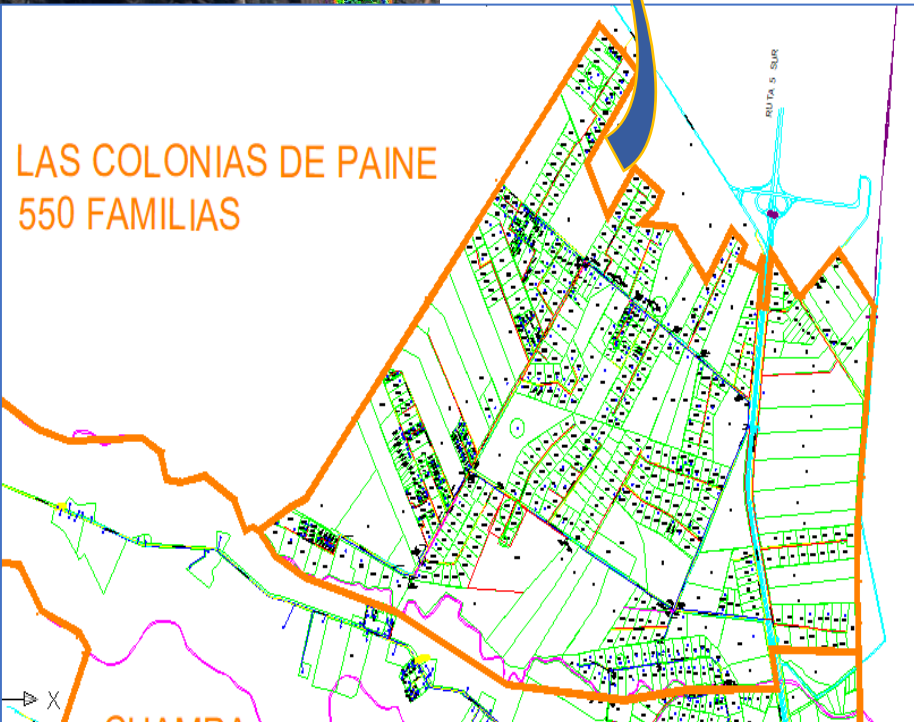
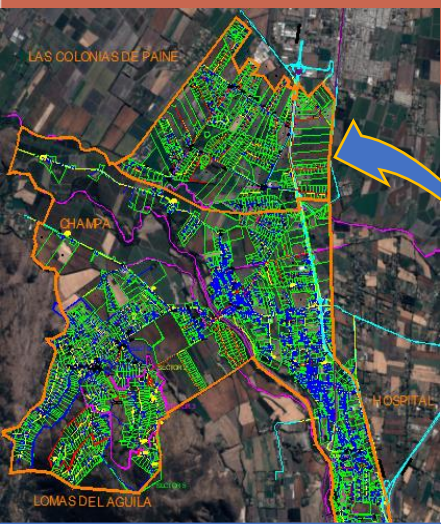


VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022

# Proyecto A.P Las Colonias de Paine

“Participativo Tripartito”

- A 40 Km. de la Capital de Chile
- Para 550 Familias, 20 años en espera
- Contempla Instalación de más de 31 Km. de Redes en PVC, en D=75mm. a D=200mm. Pozo 25 l/s, Estanque 500m<sup>3</sup>
- Tiene un costo de **2,2** Mill. de USD, plazo Obras 4 años
- Coop. Financia el **50%** y los vecinos el otro **50%** + aporte de la Municipalidad, **310.000** USD, Tripartito
- Valor por Arranque, Familia **2.000** USD



# Como se logra este Proyecto

“Métodos y Herramientas de Trabajo”

- La Cooperativa cuenta con un Modelo de Gestión Sustentable orientado a satisfacer las necesidades de sus Socios
- Con un Plan Estratégico de Desarrollo
- Con procedimientos específicos para la Atención de Clientes y Acceso al A.P. (Tarifas Justas, técnicamente justificadas)
- Con amplio conocimiento de las necesidades de sus socios y futuros clientes. (Asegurar un servicio de Calidad)



Formulario de solicitud de atención de agua potable. Incluye campos para fecha, nombre, dirección, sector, y una lista de solicitudes (Asociados a MP Facturado, Asociados a Tarifas, Asociados a Calidad). También contiene una política para entregar el servicio de agua potable de la cooperativa, con objetivos, responsables y alcances.

PROTOCOLO OPERACIONAL

HOSPITAL CHAMPA	PROCESO	FACTIBILIDAD INSTALACIONES DOMICILIARIAS	SOLICITUD N°:	1681-2014
	ACTIVIDAD	CALCULO MEDIDOR DE CAUDAL AP.	Fecha:	26-02-2014
				PROT. OP 03

Tabla para definir el diámetro del medidor:

DIAMETRO MEDIDOR	CONSUMO DIARIO (QMD) (m³/día)	GASTO MÁXIMO PROBABLE (QMP) (l/min)
13	3	50
19	5	80
25	7	117
38	20	333
50	> 20	> 333

Tabla de capacidad de registro según diámetro del medidor:

Casa	l/s	l/min	l/h	l/día	m³/día	m³/mes
Casa	0,026	1,56	94	2,246	2	67
Medidor 1/2"	0,833	50	3.000	72.000	72	2.160
Medidor 3/4"	1,333	80	4.800	115.200	115	3.456
Medidor 1"	1,950	117	7.020	168.480	168	5.054

Calculo diámetro medidor de A.P. según QMP y (QI):

Q.M.P. = 60,37 l/min

QI = 172 l/min

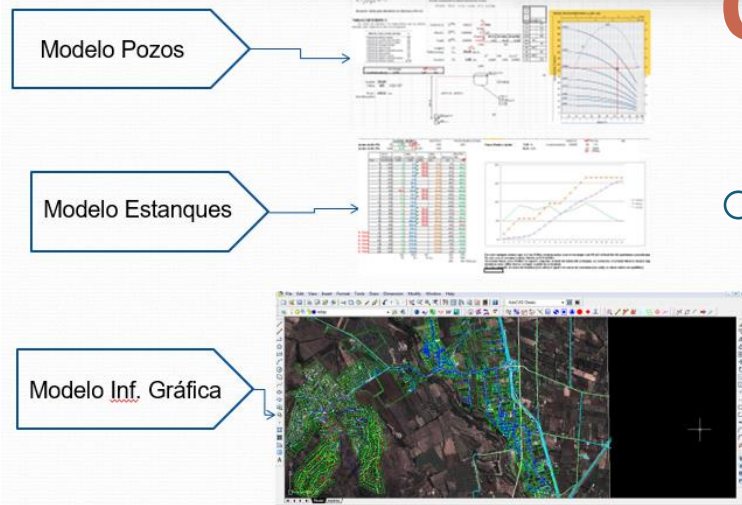
Tabla de consumo máximo diario en instalaciones domiciliarias de agua potable:

Descripción	Litros/h	Unidades	QMD
Casa Habitación	Litros/h	50	3,45 m³/día
Edificio departamento con sanitario, comprendidos usos domésticos Lavado, Pliego, Calefacción.	450 Litros/h	1	0,15
Edificio departamento con sanitario independiente o remarcado e incluyendo sólo uso doméstico.	200 Litros/h	200	0,00
Establecimientos Educativos:			
50 L/AJum, est Adm	50	0,00	
100 L/AJum, MyEda	100	0,00	
200 L/AJum, MyEda	200	0,00	
Establecimientos Hospitalarios:			
1.300-2.000 LICAmid	1.300-2.000	0,00	
Localiz Industriales por operario por Turno	500 Litros/h	0,00	
Localiz Comerciales y Oficinas	500 Litros/h	0,00	



# Como se logra este Proyecto

“Autogestión”



- Con herramientas y modelos de trabajo que nos permiten un amplio conocimiento de las instalaciones, sus características y proyectar sus capacidades operacionales
- Contratación de profesionales, Asesores del Directorio y Diseño, Administración de Proyecto (2)
- Contratación y formación de equipo propio de obreros (5) y apoyo del Área Operaciones
- Formación de equipo de Compra de materiales y contratación de servicios



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022



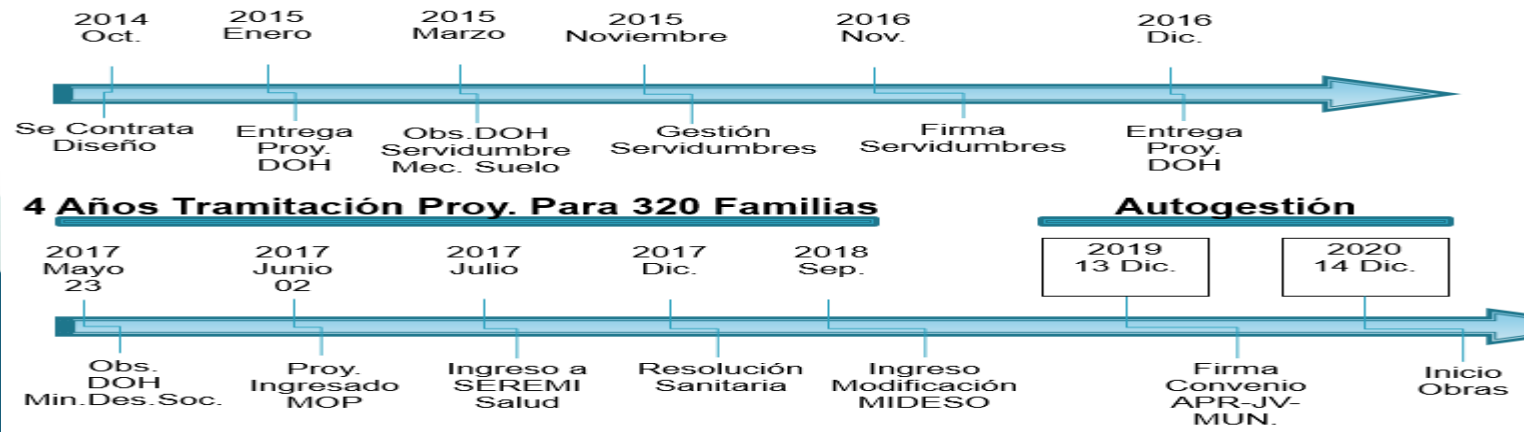


# Como se logra este Proyecto

“Política de Gobernanza”

- Con amplia participación de los vecinos interesados, proceso de capacitación, Madurez, Confianza (5 años, 2014)
- Firma de convenio tripartito Junta de Vecinos, Municipalidad y la Cooperativa Dic. 2019.
- Inicio Obras Dic. 2020. Término Primera Etapa Dic. 2022

## Línea de Tiempo Proy. Las Colonias



### Convenio Suministro de servicio agua potable

En Hospital, a 13 de diciembre de 2019, entre la Cooperativa de Agua Potable Hospital Champa Limitada R.U. 70.025.350-3 representada por su presidente Señor Manuel Moran Cincos R.U. 7.359.105-8 Domiciliado en Pasaje La Copa N° 7, Hospital, Comuna de Paine, y la Junta de Vecinos N° 2, de la localidad Las Colonias de Paine, representada por su Presidente Don José Pablo Cisternas Lara, R.U. 14.419.073-4, con domicilio en Parcela N° 20 Lote 9 Las Colonias de Paine, Comuna de Paine y la Ilustre Municipalidad de Paine, representada por su Alcalde Señor Diego Alfonso Vergara Rodríguez C. de Identidad N° 14.461.170-0 con domicilio en Baquezano N° 490, acuerdan suscribir el presente **CONVENIO DE COOPERACIÓN PARA DOTAR DE AGUA POTABLE SECTOR LAS COLONIAS DE PAINE**, conforme a los términos que se señalan a continuación.

1- La Cooperativa de Agua Potable Hospital Champa Limitada dotará de servicio de agua potable al sector denominado LAS COLONIAS DE PAINE, condicionado a la ejecución del proyecto de Extensión de Redes LAS COLONIAS DE PAINE de propiedad de la cooperativa, y cuyo costo será financiado en un 50% por la cooperativa y el otro 50% por los interesados.

2- Costo del Proyecto:  
El costo total del proyecto es de \$2.155.800.654, de los cuales \$1.077.900.327 son financiados por la cooperativa y el saldo de \$1.077.900.327 los financian los vecinos interesados. El valor del proyecto contempla la construcción de N° 550 arranques ubicados en los sectores de Las Colonias de Paine, Rincón de Paine, Comunidad Las Camelias y Los Notros.

El plazo para concretar el 50% del proyecto financiado por los vecinos, es decir \$1.077.900.327, no podrá ser mayor a 18 meses una vez firmado este convenio.

La cooperativa comenzará la ejecución del proyecto una vez que esta haya recibido confirme el 50% del costo total a financiar por los vecinos es decir \$538.950.163.

3- El valor a cancelar por arranques por cada futuro Socio es de \$2.155.800, el que se desglosa de la siguiente forma:

a) Cuota de Incorporación	\$ 60.000
b) Cuota de Participación	\$ 408.960
c) Valor Arranque de 13 mm.	\$ 294.000
d) Costo Instalación Red de Agua Potable	\$ 1.292.940
Total, Valor Arranque	\$ 2.155.800





# SaneamientoUn  
# LlamadoALaAcción

GRACIAS  
GRACIAS!



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022