

8 CRONOGRAMA DE OBRAS

Se presenta en este capítulo el Cronograma Base que comprende un período de 15 años y se ha elaborado según el formato presentado en la Guía. En él se han incluido las obras resultantes del Balance Oferta – Demanda de la infraestructura que se desarrolló en el Capítulo 5 y las obras de reposición propuestas de acuerdo a su estado.

En el Cronograma Base se ha indicado el año de inicio y término de la obra. La puesta en operación de las obras será el 1° de enero del año siguiente al año de término, puesto que las obras necesariamente deberán estar operativas al inicio del año en que se determinó el déficit según el balance. El Cronograma Base se entrega además en archivo digital, en planilla Excel.

TABLA N° 80 CRONOGRAMA DE OBRAS

ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Término
Producción	1.1	Construcción y habilitación Sondaje NUEVO N° 1. Q=25 l/s. Incluye cloración.	3.200	2022	2022
Producción	1.2	Aumento capacidad captación río Cautín, en 25 l/s.	550	2022	2022
Producción	1.3	Construcción y habilitación Sondaje NUEVO N° 2. Q=25 l/s. Incluye cloración.	3.200	2025	2025
Producción	1.4	Reposición equipo elevación sondaje Conavicoop	800	2022	2022
Producción	1.5	Reposición equipo elevación sondaje Conavicoop	800	2032	2032
Producción	1.6	Reposición equipo elevación sondaje Los Diamantes	800	2022	2022
Producción	1.7	Reposición equipo elevación sondaje Los Diamantes	800	2032	2032
Producción	1.8	Reposición equipo elevación sondaje Los Conquistadores	800	2025	2025
Producción	1.9	Reposición equipo elevación sondaje Los Conquistadores	800	2035	2035
Producción	1.10	Reposición equipo elevación sondaje Micreros	800	2029	2029
Producción	1.11	Reposición equipo elevación sondaje Estación	800	2029	2029
Producción	1.12	Reposición equipo elevación captación río Cautín	650	2029	2029
Producción	1.13	Reposición equipo elevación Ampliación captación río Cautín	650	2032	2032
Producción	1.14	Reposición equipo elevación noria Brisas de Labranza	650	2030	2030
Producción	1.15	Reposición equipo elevación Sondaje NUEVO N° 1	800	2032	2032

Guillermo Arturo Ruiz Pérez
 Representante Legal

TABLA N° 80 (continuación) CRONOGRAMA DE OBRAS

ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Término
Producción	1.16	Reposición equipo cloración sondaje Conavicoop	150	2022	2022
Producción	1.17	Reposición equipo cloración sondaje Conavicoop	150	2027	2027
Producción	1.18	Reposición equipo cloración sondaje Conavicoop	150	2032	2032
Producción	1.19	Reposición equipo cloración sondaje Los Diamantes	150	2022	2022
Producción	1.20	Reposición equipo cloración sondaje Los Diamantes	150	2027	2027
Producción	1.21	Reposición equipo cloración sondaje Los Diamantes	150	2032	2032
Producción	1.22	Reposición equipo cloración sondaje Los Conquistadores	150	2025	2025
Producción	1.23	Reposición equipo cloración sondaje Los Conquistadores	150	2030	2030
Producción	1.24	Reposición equipo cloración sondaje Los Conquistadores	150	2035	2035
Producción	1.25	Reposición equipo cloración sondaje Micreros	150	2024	2024
Producción	1.26	Reposición equipo cloración sondaje Micreros	150	2029	2029
Producción	1.27	Reposición equipo cloración sondaje Micreros	150	2034	2034
Producción	1.28	Reposición equipo cloración sondaje Estación	150	2024	2024
Producción	1.29	Reposición equipo cloración sondaje Estación	150	2029	2029
Producción	1.30	Reposición equipo cloración sondaje Estación	150	2034	2034
Producción	1.31	Reposición equipo cloración captación río Cautín	150	2024	2024
Producción	1.32	Reposición equipo cloración captación río Cautín	150	2029	2029
Producción	1.33	Reposición equipo cloración captación río Cautín	150	2034	2034
Producción	1.34	Reposición equipo cloración noria Brisas de Labranza	150	2025	2025
Producción	1.35	Reposición equipo cloración noria Brisas de Labranza	150	2030	2030
Producción	1.36	Reposición equipo cloración noria Brisas de Labranza	150	2035	2035
Producción	1.37	Reposición equipo cloración sondaje NUEVO N° 1	150	2027	2027
Producción	1.38	Reposición equipo cloración sondaje NUEVO N° 1	150	2032	2032
Producción	1.39	Reposición equipo cloración sondaje NUEVO N° 2	150	2030	2030
Producción	1.40	Reposición equipo cloración sondaje NUEVO N° 2	150	2035	2035
Producción	1.41	Instalación sistema fluoración. Etapa 1.	270	2022	2022

Guillermo Arturo Ruiz Pérez
Representante Legal

TABLA N° 80 (continuación) - CRONOGRAMA DE OBRAS

ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Producción	1.42	Instalación sistema fluoración. Etapa 2.	270	2024	2024
Producción	1.43	Instalación sistema fluoración. Etapa 3.	270	2025	2025
Producción	1.44	Reposición equipos fluoración. Etapa 1.	150	2927	2927
Producción	1.45	Reposición equipos fluoración. Etapa 1.	150	2032	2032
Producción	1.46	Reposición equipos fluoración. Etapa 2.	150	2029	2029
Producción	1.47	Reposición equipos fluoración. Etapa 2.	150	2034	2034
Producción	1.48	Reposición equipos fluoración. Etapa 3.	150	2030	2030
Producción	1.49	Reposición equipos fluoración. Etapa 3.	150	2035	2035
Producción	1.50	Regularización derechos de aguas sondajes Botrolhue 1 y 2 y Los Cipreses	3.500	2022	2022
TOTAL ETAPA PRODUCCIÓN			25.0760		
ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Distribución	2.1	Construcción estanque metálico, semienterrado, V = 900 m ³	3.800	2022	2022
Distribución	2.2	Aumento capacidad PEAP recinto Los Conquistadores en Q=72 l/s, H=45 m.	1.700	2022	2022
Distribución	2.3	Cambio impulsión Conquistadores 1. HDPE; D=250 mm, L=267 m.	950	2022	2022
Distribución	2.4	Aumento capacidad PEAP recinto El Carmen en Q=52 l/s, H=25 m.	1.400	2022	2022
Distribución	2.5	Aumento capacidad PEAP reelevadora Antonieta en Q=18 l/s, H=45 m.	1.200	2022	2022
Distribución	2.6	Cambio de cañerías de asbesto cemento por HDEP, D=110 mm. Se cambian 700 m al año entre 2023 y 2026.	5.000	2023	2023
Distribución	2.7	Reposición equipos PEAP recinto Los Conquistadores. Q=60 l/s, H=45 m.	1.700	2032	2032
Distribución	2.8	Reposición equipos PEAP recinto El Carmen. Q=52 l/s, H=25 m.	1.400	2032	2032

Guillermo Arturo Ruiz Pérez
Representante Legal

ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Distribución	2.9	Reposición equipos PEAP reelevadora Antonieta. Q=18 l/s, H=45 m.	1.200	2032	2032
Distribución	2.10	Reposición equipos PEAP Recinto Estación. Q=60 l/s, H=30 m.	1.600	2025	2025
Distribución	2.11	Reposición equipos PEAP Recinto Estación. Q=60 l/s, H=30 m.	1.600	2035	2035
TOTAL ETAPA DISTRIBUCIÓN			21.550		
ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Recolección	3.1	Refuerzo colector Los Conquistadores Sur. HDPE, D=200 mm, L=215 m.	1100	2025	2025
Recolección	3.2	Cambio equipos PEAS El Carmen a Q= 39 l/s, H= 42 m.	1450	2022	2022
Recolección	3.3	Reposición equipos PEAS Los Robles Q=7 l/s, H=5 m.	700	2023	2023
Recolección	3.4	Reposición equipos PEAS Los Robles Q=7 l/s, H=5 m.	700	2033	2033
Recolección	3.5	Reposición equipos PEAS Los Sembradores Q=13 l/s, H=7 m.	750	2026	2026
Recolección	3.6	Reposición equipos PEAS Los Sembradores Q=13 l/s, H=7 m.	750	2036	2036
Recolección	3.7	Reposición equipos PEAS Los Castaños Q=15 l/s, H=7 m.	750	2025	2025
Recolección	3.8	Reposición equipos PEAS Los Castaños Q=15 l/s, H=7 m.	750	2035	2035
Recolección	3.9	Reposición equipos PEAS Aguamarina Q=20 l/s, H=8 m.	750	2030	2030
Recolección	3.10	Reposición equipos PEAS El Carmen Q=39 l/s, H=42 m.	1200	2032	2032
Recolección	3.11	Reposición equipos PEAS Germania Q=12 l/s, H=8 m.	750	2022	2022
Recolección	3.12	Reposición equipos PEAS Germania Q=12 l/s, H=8 m.	750	2032	2032
Recolección	3.13	Reposición equipos PEAS Londrina Garden. Q=12 l/s, H=8 m.	750	2026	2026
Recolección	3.14	Reposición equipos PEAS Londrina Garden. Q=12 l/s, H=8 m.	750	2036	2036

Guillermo Arturo Ruiz Pérez
Representante Legal

Recolección	3.15	Reposición equipos PEAS Puertas del Sol. Q=12 l/s, H=9 m.	750	2026	2026
ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Recolección	3.16	Reposición equipos PEAS Puertas del Sol. Q=12 l/s, H=9 m.	750	2036	2036
Recolección	3.17	Reposición equipos PEAS Brisas de Labranza. Q=43 l/s, H=20 m.	1.200	2029	2029
TOTAL ETAPA RECOLECCIÓN			14.600		

ETAPA	OBRA	DESCRIPCIÓN	Monto Total (UF)	Año de Inicio	Año de Terminó
Disposición	4.1	Ampliación capacidad PTAS. Aumento a 100,2 l/s como Q medio y 192,4 l/s como Q máximo horario.	10.000	2022	2023
Disposición	4.2	Aumento capacidad PEAS Las Rosas a Q= 144 l/s, H= 17 m.	1.200	2022	2022
Disposición	4.3	Reposición equipos PEAS Las Rosas, Q=72 l/s, H=17 m.	1.200	2032	2032
TOTAL ETAPA DISPOSICIÓN			12.400		

INVERSIÓN TOTAL			73.610		
-----------------	--	--	--------	--	--

Guillermo Arturo Ruiz Pérez
Representante Legal



Santiago, enero 2022.

SC - 09-36



CUADRO 1
CRONOGRAMA DE OBRAS

ETAPA	OBRA	DESCRIPCION	MONTO INVERSION TOTAL (UF)	AÑO INICIO	AÑO TERMINO
Producción	Noria	Cambio equipo de elevación	500	2018	2018
	Fluoruración	Instalación de sistema	400	2017	2017
	Cloración	Cambio equipos	750	2018	2028
	Fluoruración	Cambio equipos	400	2022	2027
TOTAL ETAPA PRODUCCION			2.050		

ETAPA	OBRA	DESCRIPCION	MONTO INVERSION TOTAL (UF)	AÑO INICIO	AÑO TERMINO
Distribución	Planta elevadora de distribución	Cambio equipos de elevación	1250	2025	2025
TOTAL ETAPA DISTRIBUCION			1.250		

ETAPA	OBRA	DESCRIPCION	MONTO INVERSION TOTAL (UF)	AÑO INICIO	AÑO TERMINO
Recolección	No hay obras planificadas				
TOTAL ETAPA RECOLECCION					

ETAPA	OBRA	DESCRIPCION	MONTO INVERSION TOTAL (UF)	AÑO INICIO	AÑO TERMINO
Disposición	PTAS Pillanlelún	Reposición equipos de aireación	1.500	2018	2018
	PTAS Pillanlelún	Ampliación PTAS. Q= 3 l/s	10.000	2017	2017
	PTAS Pillanlelún	Reposición equipos dosificadores de cloro	750	2017	2027
TOTAL ETAPA DISPOSICION			12.250		

TOTAL INVERSION:(UF)		15.550		
-----------------------------	--	---------------	--	--

Maria Adriana Tagle Reszczyński

MARÍA ADRIANA TAGLE RESZCZYNSKI
Representante Legal
Empresa de Servicios Sanitarios San Isidro S.A.

[Handwritten signature]

SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS
 CODIGO: SC :
SC 09 - 36
 Ord. SISS N°3825/16
 y Carta N°080/16
 ESSSI S.A.
[Handwritten signature]
 DIVISION DE CONCESIONES