

Acuerdo de Producción Limpia

Territorial de Eficiencia Hídrica en Lo Barnechea

Abril 2022

En Lo Barnechea, a 22 de abril de 2022, comparecen, por una parte, la **MUNICIPALIDAD DE LO BARNECHEA**, representada por su Alcalde, señor CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ; el **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE** (en adelante MMA), representado por el Subsecretario, señor MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE; la **SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS SANITARIOS** (en adelante SISS), representado por el Superintendente, señor JORGE RIVAS CHAPARRO; la **AGENCIA DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO** (en adelante ASCC), representada por su Directora Ejecutiva (R), señora XIMENA RUZ ESPEJO; y por otra, **AGUAS ANDINAS**, representada por su Gerenta General, señora MARTA COLET GONZALO. Además, suscriben en calidad de terceros interesados, la SEDUC SPA (**RED DE COLEGIOS SEDUC**), representada por su Director General, señor JOSÉ IGNACIO DÍAZ VILLALOBOS, y por su Director de Personas, señor FRANCISCO JAVIER URETA HURTADO; y **FUNDACIÓN CHILE**, representada por su Gerente General, señor MARCOS KULKA KUPERMAN.

Los anteriormente citados, concurren a la firma del “**Acuerdo de Producción Limpia Territorial de Eficiencia Hídrica en Lo Barnechea**”, cuyo texto se desarrolla a continuación:

PRIMERO: CONSIDERANDO

- Ley 20.416 que fija Normas Especiales para las Empresas de Menor Tamaño y que, entre otras disposiciones, en su Artículo Décimo fijó la Ley de Los Acuerdos de Producción Limpia, correspondiéndole al Consejo Nacional de Producción Limpia - actual Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático- realizar las actividades de coordinación entre los órganos de la Administración del Estado y las empresas o entidades del sector privado que correspondan.
- Ley 20.417 que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
- Ley N° 6.640 que Aprueba el Texto Refundido de la Ley N° 6334, que Creó las Corporaciones de Reconstrucción y Auxilio y de Fomento a la Producción.
- Ley N° 18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- DFL N°7.912 de 1927, Organiza las Secretarías de Estado.
- DFL N°1.115 de 1969, Determina disposiciones ley 15.840 y otras aplicables a la Dirección General de Aguas.
- DS N°160/2011, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el Reglamento del Consejo Nacional de Producción Limpia - actual Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático-, comité dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción – CORFO.

SEGUNDO: FUNDAMENTOS Y ANTECEDENTES

La comuna de Lo Barnechea se encuentra en la Región Metropolitana, en el extremo nor-oriental de la ciudad de Santiago. Comprende sectores de piedemonte y relieves andinos de baja, media y alta montaña pertenecientes a la Cordillera de Los Andes (PLADECO, 2017-2021). El territorio se compone de zonas con elevaciones significativas (más de 4.000 msnm), con la presencia de altas cumbres y glaciares. Las empresas y organizaciones presentes en territorios cordilleranos como Lo Barnechea, requieren adaptarse de forma planificada, pero con urgencia, a los efectos del cambio climático,

principalmente en el ámbito de los recursos hídricos.

El Ministerio de Obras Públicas declaró a la comuna de Lo Barnechea como Zona de Escasez Hídrica a partir de noviembre del 2019¹. En el año 1983 se desplegaron medidas orientadas a restringir el uso de agua en la comuna, primero en relación a las aguas superficiales y desde el año 2004 para las aguas subterráneas. Sin embargo, recién en los años 2019 y 2021 se generaron las medidas orientadas a restringir también el otorgamiento y uso de derechos eventuales, para el caso de las aguas superficiales, y de los derechos provisionales para las aguas subterráneas.

Dada su ubicación geográfica en el extremo nororiente de la Región, el recurso hídrico se encuentra asociado a la cabecera de la cuenca del Maipo, en su Subcuenca Mapocho Alto. La cuenca del Maipo se subdivide en 7 subcuencas: Estero Yali, Estero Alhué, Río Maipo Bajo, Río Maipo Medio, Río Maipo Alto, Río Mapocho Bajo y Río Mapocho Alto. Esta última coincide con los límites comunales de Lo Barnechea (DGA, 2015).

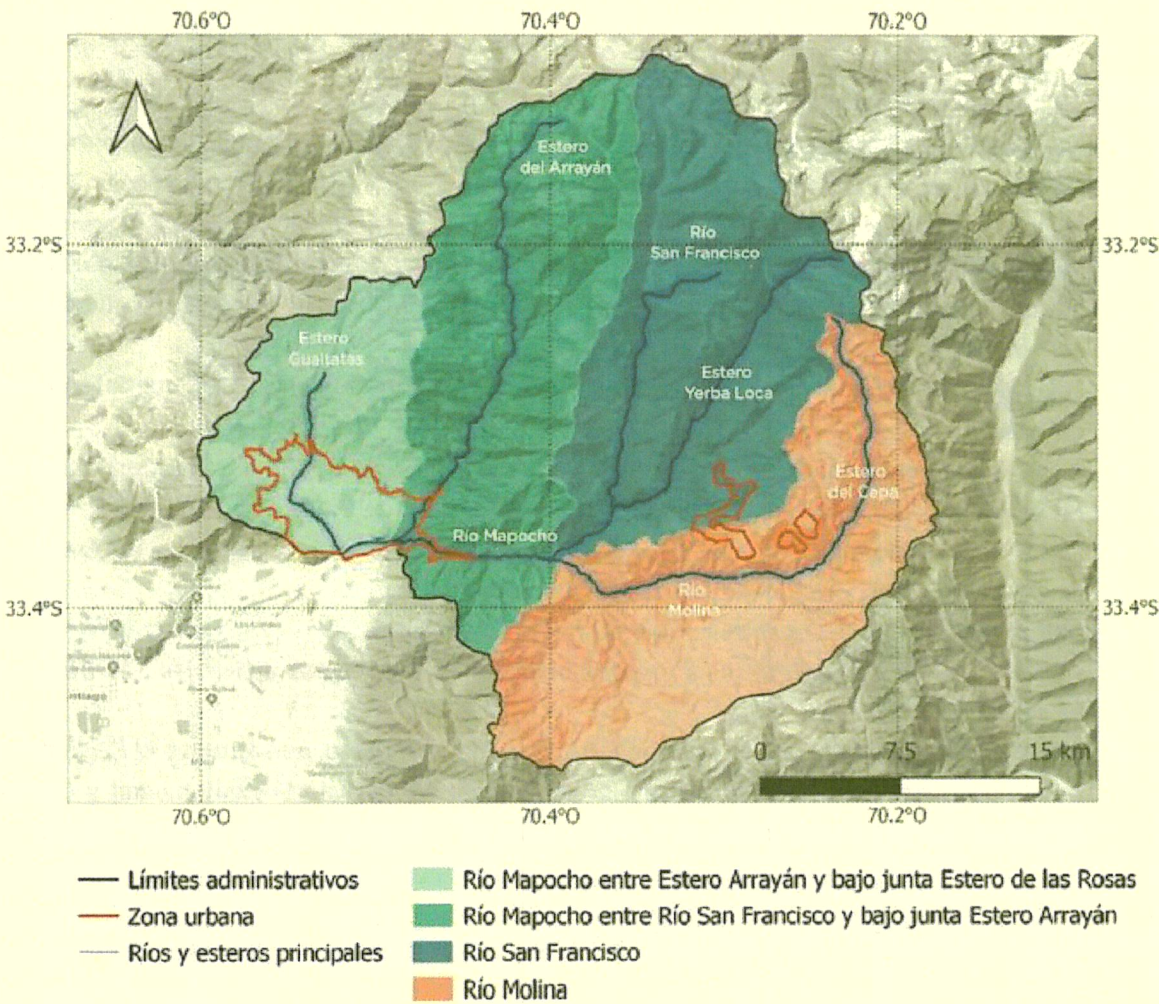


Figura 1: Subsubcuencas que conforman el territorio

¹ En el caso de la comuna de Lo Barnechea, ésta ha sido declarada por el Ministerio de Obras Públicas como Zona de Escasez Hídrica a través del Decreto MOP N°124, noviembre de 2019; Decreto MOP N°58, abril de 2020; Decreto MOP N° 125, octubre de 2020; Decreto MOP N°5, enero de 2022, vigente hasta el 06 de julio de 2022.

Fuente: Elaboración propia a base de la delimitación de cuencas, subcuencas y subsubcuencas BNA (Mapoteca DGA, 2021)

En cuanto a sus características hidrológicas, se presentan diversos cuerpos de agua:

- 3 ríos: el Mapocho, principal río de la comuna, que nace en la confluencia de los ríos Mapocho y Molina a unos 1.150 m.s.n.m., recorriendo 13 kilómetros el territorio de la comuna hasta su confluencia con el estero Las Gualtatas en el límite con la comuna de Vitacura; el río San Francisco, que nace en el cerro El Plomo a 3.200 m.s.n.m. y recorre 26 kilómetros, donde junto al río Molina, dan origen al Mapocho; y por último el río Molina, que nace a los 1.900 m.s.n.m., recorre 14 kilómetros hasta llegar a la unión con el San Francisco;
- 5 esteros: las Gualtatas, del Arrayán, Yerba Loca, del Cepo y Ortiga;
- Más de 30 Canales: 4 administrados por la Junta de Vigilancia del Estero El Arrayán, 6 administrados por la Junta de Vigilancia del Río Mapocho, y otros;
- 2 acuíferos: Las Gualtatas y Lo Barnechea;
- 762 humedales: 21 de ellos asociados al límite urbano;
- Glaciares: 115 Rocosos, 3 Glaciaretos, 12 de Montaña y 1 de Valle;
- 13 embalses principalmente destinados a la acumulación para producción de agua potable.

Los glaciares dentro del territorio cumplen un rol fundamental tanto a escala comunal como de cuenca, en el abastecimiento de agua y como parte del ciclo natural de los ecosistemas. Se espera una reducción del 80% de aporte glaciar en la cuenca (para el período 2030-2060 en relación con el histórico 1979-2015), a partir de estimaciones del Balance Hídrico Nacional (BHN) (DGA, 2017).

Por otra parte, la comuna cuenta con una gran riqueza y patrimonio natural, con Áreas de Valor Natural establecidas en la Estrategia de Conservación de la Biodiversidad de la región Metropolitana (CONAMA, 2014). En esta estrategia se identifica que 4 de los 23 Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad dentro de la Región se encuentran, total o parcialmente, dentro de la comuna de Lo Barnechea:

- Contrafuerte Cordillerano: abarca 13.351 ha, comprendiendo el extremo oriente de las comunas de Lo Barnechea, Las Condes, La Reina, Peñalolén, La Florida y Puente Alto.
- Altos de la Cuenca del Mapocho: abarca 76.991 ha, comprendiendo la comuna de Lo Barnechea, más el extremo oriente de la comuna de Las Condes.
- Colina - Lo Barnechea: abarca 15.907 ha, comprendiendo la parte poniente de la comuna de Lo Barnechea, la parte suroriental de la comuna de Colina y el extremo norte de los territorios comunales de Huechuraba y Vitacura.
- Chacabuco – Peldehue: abarca 11.804,3 ha.

Si bien el territorio comunal cuenta con una importante riqueza natural, tanto en flora, fauna, red hidrográfica, glaciares, humedales, bosques, entre otros, existen también diversas intervenciones antrópicas que forman parte de este ecosistema.

La comuna cuenta con dos áreas destinadas al desarrollo urbano establecidas en el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), que abarcan el 4,7% del territorio comunal (PADEM, 2020):

1. “Área Urbana Principal”: habita el 94% de la población. Ubicada bajo la cota 1.000 m.s.n.m.,

resalta el Pueblo de Lo Barnechea, el Cerro 18, el sector del Arrayán inmerso en la precordillera y La Dehesa, como nuevo foco inmobiliario y con ello, un aumento de servicios, comercio, oferta educacional y entretenimiento, entre otros.

2. “Centro Cordillera”: localizado a 35 kilómetros del centro de Santiago, habita casi la totalidad del restante 6% de la población, con alrededor de 500 habitantes, ubicada en la zona más elevada, compuesto por valles y localidades cordilleranas compuesto por los centros invernales de Farellones, El Colorado, La Parva y Valle Nevado.

Por otro lado, se cuenta con la presencia de la Ruta G-21, centros de esquí y la zona urbana que compone la alta montaña. En primer lugar, está el pueblo de Farellones, localizado a 34 kilómetros de distancia de Santiago, la cual fue definida como área urbana en el PRMS (1994). Luego se constituyen los centros de esquí de La Parva, El Colorado y Valle Nevado, este último, ubicado a 46 kilómetros de Santiago, con una altitud de 2.800 m.s.n.m. Cabe destacar la presencia del sector minero en la comuna, representando la única actividad industrial en el territorio.

Con respecto a la caracterización social del territorio, la población se caracteriza por poseer una gran diversidad, con zonas urbanas de alto poder adquisitivo y zonas con una alta tasa de ruralidad y pobreza. Existen varias organizaciones funcionales o territoriales con diversos fines. Cuenta con 54 juntas de vecinos, agrupadas en 13 Unidades Vecinales, la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, la Unión Comunal de Adultos Mayores, organizaciones deportivas y culturales, comités de vivienda, centros de padres, agrupaciones de vecinos, congregaciones religiosas, el Comité Ambiental Comunal (CAC), el Consejo de Seguridad Comunal, entre otras.

El proceso de sequía y reducción de agua en el territorio se ve reflejado en el histórico de las precipitaciones de la estación Cerro Calán entre los años 2000 y 2020, estación correspondiente al Informe Técnico que respalda la determinación de los decretos de escasez hídrica en el territorio. Para el período entre los años 2000-2009 se estima una media de 470 mm/año, y para el período entre los años 2010-2020 de 274 mm/año promedio. Esta disminución estimada de un 42% tiene impactos tanto en la generación de escorrentía superficial, como en la recarga de acuíferos.

De acuerdo a los resultados del Balance Hídrico Nacional, se espera una importante variación de los caudales en esta cuenca durante las próximas décadas. En la Figura 2 se presenta la variación estacional del caudal, a partir de los caudales históricos entre 1985 y 2015 (representado en el gráfico con el área celeste), y la variación proyectada basada en 4 modelos de cambio climático para el período 2030-2060 (DGA, 2018). Considerando el promedio de los cuatro modelos de cambio climático para el período 2030-2060, se proyecta una reducción del 29% del caudal medio anual en la comuna de Lo Barnechea (promedio de las cuatro cuencas de la comuna).

Además del cambio proyectado del caudal medio anual, se espera también la ocurrencia de un cambio del régimen hidrológico. Esta cuenca actualmente se caracteriza por un régimen nivo-pluvial, en la cual los picos ocurren durante el período de deshielo. Los modelos de cambio climático proyectan disminuciones bruscas del aporte glaciar del orden de un 80%. Lo anterior, es de suma relevancia considerando que aproximadamente un 24% del total de DAA otorgados corresponden a derechos estacionales, que dependen del agua que escurre durante el período de deshielo.

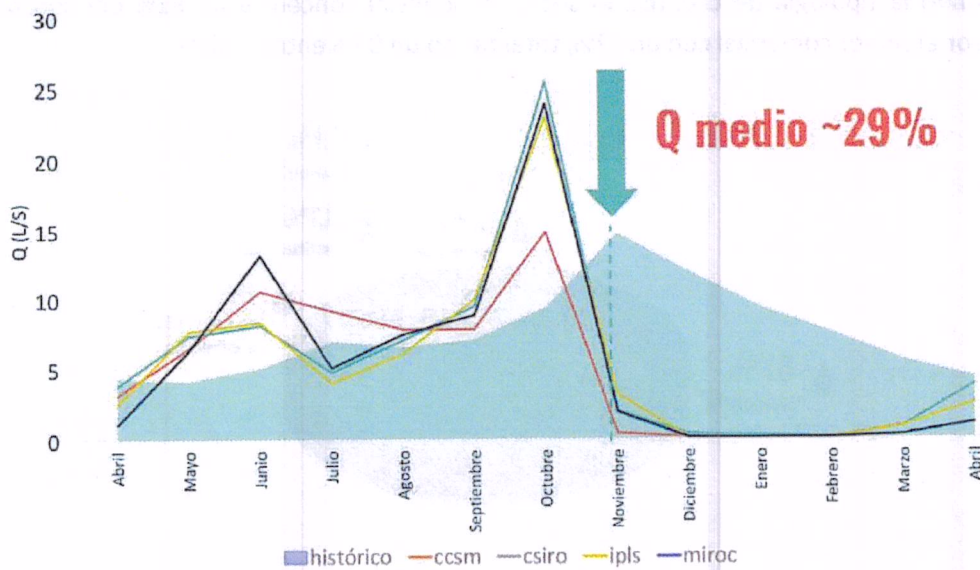


Figura 2: Histórico precipitaciones 2000-2020.

Fuente: Elaboración propia a base de la DGA, estación Cerro Calán. (DGA, 2019)

Por otra parte, Lo Barnechea se posiciona como la comuna con mayor consumo hídrico por habitante al día en la región Metropolitana. Al año 2020, según la información reportada a la SISS, el consumo de agua potable promedio es de 730 l/s, siendo el año de mayor consumo entre 2012-2020. En el siguiente gráfico se puede apreciar el aumento sostenido, con un aumento de un 12% entre los años 2012 y 2019.

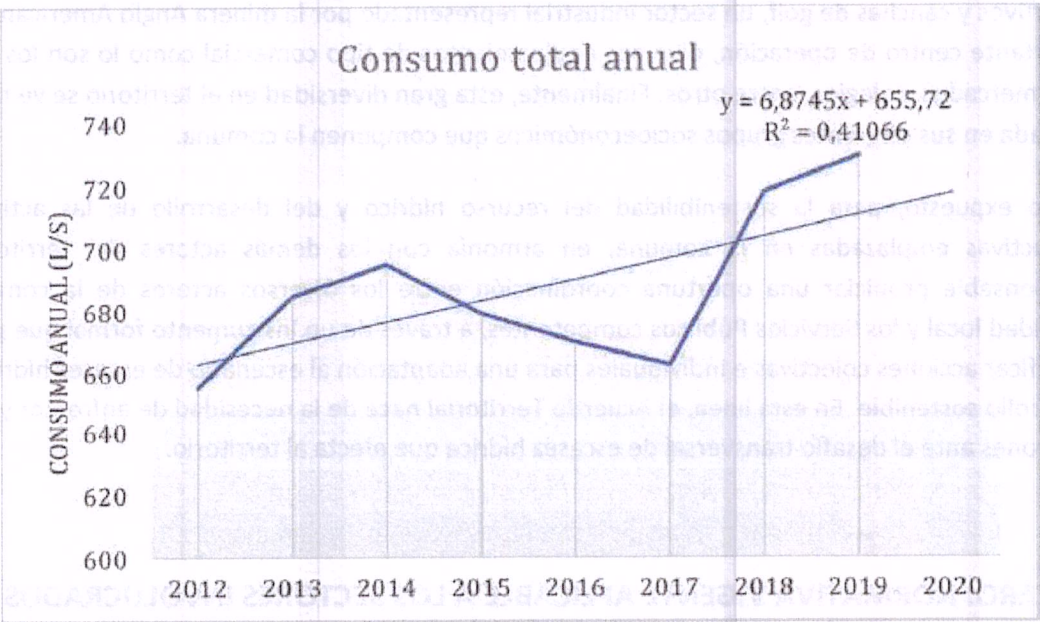


Figura 3: Tendencia del consumo de agua potable histórica en Lo Barnechea.

Fuente: Elaboración propia en base a Datos SIFAC 2012-2020.

Considerando la tipología de clientes, el sector residencial concentra un 81% del consumo total, seguido por el sector comercial con un 12%, totalizando un 93% entre ambos.

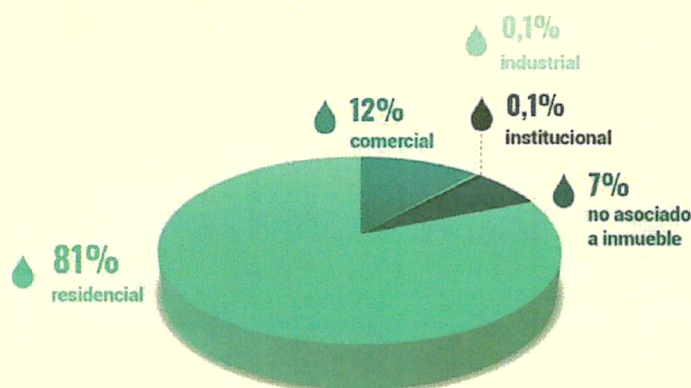


Figura 4: Tipos de clientes según la SISS y su porcentaje de consumo (2020).
Fuente: Elaboración propia en base a Datos SIFAC 2012-2020.

En consecuencia, el territorio comunal de Lo Barnechea reviste una gran complejidad desde el punto de vista de la gestión hídrica. Por un lado, la comuna alberga un importante patrimonio natural, con la presencia de santuarios de la naturaleza, infraestructura verde de diversas tipologías, reserva de glaciares, presencia de ríos, quebradas, esteros y humedales en la extensión del territorio, entre otros, los cuales requieren de un uso eficiente y coordinado del agua para reducir su vulnerabilidad frente a la escasez hídrica. Lo anterior se contrasta con la intervención antrópica en el territorio, donde se presentan dos áreas urbanas, centros de esquí en la zona cordillerana, extensas superficies de clubes deportivos y canchas de golf, un sector industrial representado por la minera Anglo American con un importante centro de operación, diversos equipamientos de tipo comercial como lo son los malls y supermercados, colegios, entre otros. Finalmente, esta gran diversidad en el territorio se ve también reflejada en sus diferentes grupos socioeconómicos que componen la comuna.

Por lo expuesto, para la sostenibilidad del recurso hídrico y del desarrollo de las actividades productivas emplazadas en la comuna, en armonía con los demás actores del territorio, es indispensable propiciar una oportuna coordinación entre los diversos actores de la comuna, la autoridad local y los Servicios Públicos competentes, a través de un instrumento formal que permita identificar acciones colectivas e individuales para una adaptación al escenario de escasez hídrica y un desarrollo sostenible. En esta línea, el Acuerdo Territorial nace de la necesidad de enfrentar y buscar soluciones ante el desafío transversal de escasez hídrica que afecta al territorio.

TERCERO: NORMATIVA VIGENTE APLICABLE A LOS SECTORES INVOLUCRADOS

Las metas y acciones convenidas en el presente acto tienen como base el cumplimiento de la siguiente normativa vigente:

- Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Ley 21.075, regula la recolección, reutilización y disposición de aguas grises

- DFL N° 1.122, Fija texto del Código de Aguas
- DFL N° 725, Código Sanitario
- DL 3557, Establece disposiciones sobre protección agrícola
- Decreto Alcaldicio No 1295 (03/09/2002), Plan Regulador que considera Área Urbana Principal de la comuna de Lo Barnechea. Cuenta con una modificación del año 2018, donde se incorpora el área urbana del sector Centro Cordillera.
- Nch 1.333 de 1978 sobre requisitos de calidad del agua
- Nch 409/1 de 2005, Norma Chilena de Agua Potable
- D.S. N°53/2013: Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas continentales superficiales de la cuenca del Río Maipo.

CUARTO: DEFINICIONES

Cambio Climático: corresponde al cambio del clima causado directa o indirectamente por la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Canal o cauce artificial: es un acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte de él las obras de captación, conducción, distribución y descarga del agua, tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas. Estas obras y canales son de dominio privado.

Co-ejecutor: es el responsable ante la ASCC de la ejecución técnica y financiera del proyecto postulado al Fondo de Promoción de Producción Limpia ("Fondo PL"), según las metodologías señaladas en la Guía Operativa Acuerdos Territoriales emitida por la ASCC. Deberá ser una persona jurídica constituida en Chile, con formación y reconocida experiencia en la ejecución de proyectos de colaboración pública – privada en territorios, en materias de producción limpia, sustentabilidad y cambio climático.

Cuenca hidrográfica: Es una cavidad natural en la que se acumula agua de lluvia. Ésta circula hacia una corriente principal y finalmente llega a un punto común de salida. Unidad básica para la gestión de los recursos hídricos.

Metodología participativa: proceso de trabajo que concibe a los participantes de los procesos como agentes activos en la construcción del conocimiento y no como agentes pasivos, simplemente receptores; de esta forma promueve y procura que todos los integrantes del grupo participen.

Sequía: período de condiciones anormalmente secas durante suficiente tiempo para causar un desequilibrio hidrológico grave.

Zona de escasez hídrica: extensión de territorio definido por un decreto de escasez dictado por el Ministerio de Obras Públicas, para proveer herramientas a usuarios del agua y a la población en general para reducir al mínimo los daños derivados de la sequía; y facultar a la DGA para establecer criterios y delimitaciones para las autorizaciones de extracción de aguas.

Eficiencia hídrica: aplicación de una serie de requerimientos mínimos para un uso racional del agua.

QUINTO: ALCANCE TERRITORIAL Y CAMPO DE APLICACIÓN

El alcance del presente Acuerdo abarca geográficamente la comuna de Lo Barnechea. Podrá ser adherido por empresas, instituciones y organizaciones que se encuentren ubicadas dentro de la comuna. Asimismo, podrán adherir en calidad de terceros interesados, organizaciones intermedias de la sociedad civil e instituciones de educación pertenecientes a la comuna.

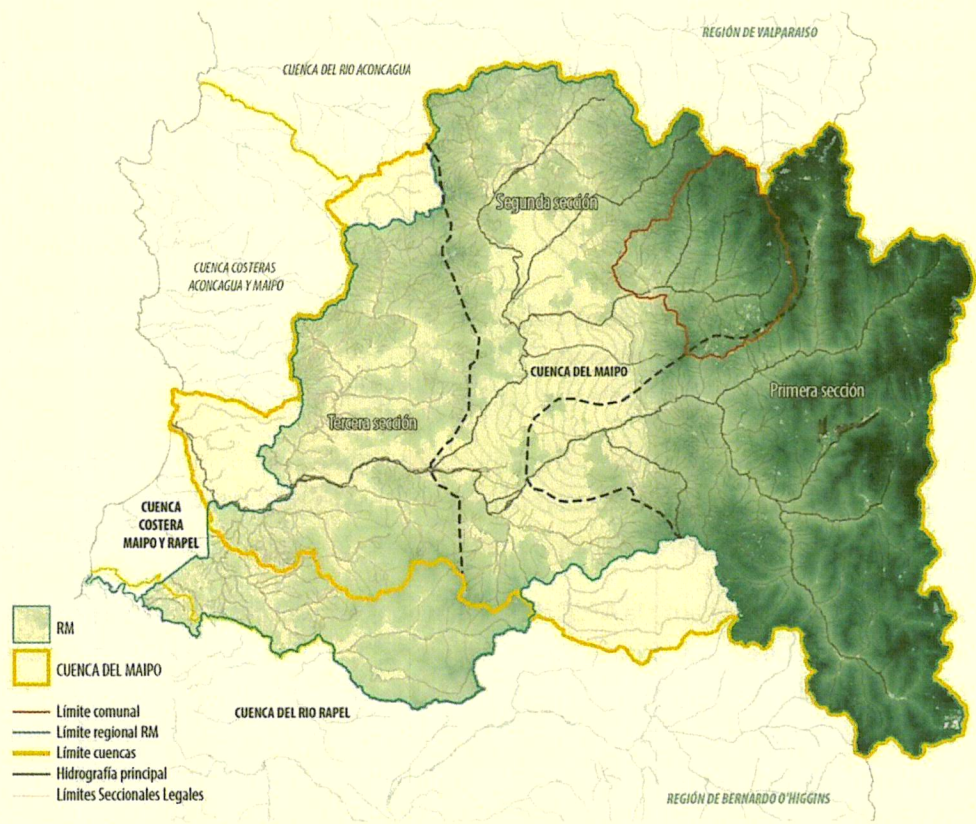


Figura 5: Comuna de Lo Barnechea en la cuenca del Maipo.
Fuente: Elaboración propia, 2021.

SEXTO: OBJETIVOS

6.1. Objetivo general

Contribuir al desarrollo sostenible y el uso responsable del agua en la comuna de Lo Barnechea, para enfrentar adecuadamente los desafíos del cambio climático.

6.2. Objetivos específicos:

- a) Promover medidas de eficiencia hídrica para reducir el consumo de agua en la comuna, a través de la incorporación de tecnologías y cambios culturales bajo un enfoque innovador.
- b) Potenciar la educación y concientización de la comunidad para una nueva cultura de uso del agua en la comuna, a través del levantamiento y acceso de información en un marco transparente y de integración.

SÉPTIMO: METAS, ACCIONES Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO

El presente Acuerdo incorpora acciones individuales como colectivas para el impulso de medidas de eficiencia hídrica, educación y difusión para establecer una nueva cultura en el uso del agua de manera transversal, incluyendo a la comunidad, al municipio, al sector privado, público, académico y al sector educativo.

Para dar cumplimiento a los objetivos del Acuerdo se proponen 4 metas:

- Meta 1: Diseñar e implementar una campaña orientada a la disminución del consumo de agua en la comuna de manera transversal y colaborativa.
- Meta 2: Transparentar información hídrica de la comuna.
- Meta 3: Cambiar la cultura hídrica en la comuna a través de la educación ambiental
- Meta 4: Disminuir el consumo de agua en la comuna a través de acciones de eficiencia hídrica

Las empresas adherentes, entidades territoriales, instituciones públicas y terceros interesados deberán cumplir con las metas y acciones específicas declaradas a continuación, dentro de los plazos que se definen.

META N°1: DISEÑAR E IMPLEMENTAR UNA CAMPAÑA ORIENTADA A LA DISMINUCIÓN DEL CONSUMO DE AGUA EN LA COMUNA DE MANERA TRANSVERSAL Y COLABORATIVA

Acción 1: La Municipalidad de Lo Barnechea coordinará el diseño de una campaña orientada a disminuir el consumo de agua en la comuna. Este diseño se hará en conjunto con Aguas Andinas, ASCC, Centros Comerciales y Supermercados adherentes a este convenio.

Dentro del material y actividades para elaborar la campaña, se considerarán al menos:

- Desarrollo de línea gráfica.
- Alcance y sectores según usos del agua.
- Definición de los aportes específicos pecuniarios y no pecuniarios necesarios (presupuesto de medios).
- Disponer espacios físicos para la difusión.
- Infografías.
- Cápsulas y material educativo elaborados en la Acción 6.
- Resultados o procesos de implementación de proyectos de eficiencia hídrica de la Acción 14.
- Piloto de muestra expositiva de acciones de eficiencia hídrica a modo de “vitrina con muestra de información in situ”, en espacios de alta afluencia. Lo anterior deberá detallar los impactos, posibles costos de las medidas implementadas y/o proveedores para su adquisición.
- Definir Carta Gantt de implementación.
- Definir los responsables de cada actividad y los actores participantes.
- Plan de difusión que incluya un hito de lanzamiento.
- Definir cómo y quiénes medirán el impacto de la campaña.

El diseño final deberá contar con la validación del Comité Coordinador del Acuerdo (CC)².

Medio de verificación: Campaña elaborada con los componentes que se detallan en la acción y Acta

² Definido en el Artículo Décimo del presente convenio

del Comité Coordinador.

Plazo: Mes 3

Acción 2: La Municipalidad de Lo Barnechea, Aguas Andinas, ASCC, Centros Comerciales y Supermercados adherentes a este convenio, implementarán la campaña en función de las definiciones y compromisos establecidos en el diseño generado como resultado de la Acción 1.

Medio de verificación: Registros audiovisuales, material gráfico, insumos que respalden la implementación de la campaña.

Plazo: Mes 24

Acción 3: Todas las entidades participantes del Acuerdo difundirán la campaña en sus medios y redes on line y off line, en función del plan de difusión que será elaborado como parte de la Acción 1.

Medio de verificación: Imágenes que respalden la difusión en redes.

Plazo: Mes 24

META N°2: TRANSPARENTAR INFORMACIÓN HÍDRICA DE LA COMUNA

Acción 4: La Municipalidad de Lo Barnechea con la opinión técnica de Fundación Chile, SISS y MMA elaborará un anteproyecto de Plataforma Digital de información hídrica comunal, cuyo objetivo será transparentar información a la comunidad, para lo cual se evaluará incluir a lo menos los siguientes temas:

- Información sobre las Organizaciones de Usuarios de Aguas presentes en la comuna, considerando Derechos de Agua superficial, permanentes, continuos, discontinuos, alternados y eventuales, repartición de los derechos, consumos efectivos, propietarios y puntos de captación.
- Información sobre Derechos de Agua subterráneos, considerando propietarios, puntos de captación, consumos efectivos.
- Eficiencia hídrica de las medidas adoptadas en el marco del Acuerdo para cada firmante y adherente.

La SISS y MMA colaborarán con opinión técnica orientando acerca de contenidos de la Plataforma Digital, de acuerdo a su experiencia.

Medio de verificación: Anteproyecto de plataforma digital elaborado..

Plazo: Mes 12

Acción 5: Los Centros de Ski, Clubes de Golf, Supermercados y Centros Comerciales, Empresas Mineras adherentes a este convenio, Municipalidad de Lo Barnechea y Aguas Andinas medirán y comunicarán al Comité Coordinador del Acuerdo su Huella Hídrica o Huella de Agua, y la metodología que utilizaron para calcularla, la cual debe ser reconocida nacional o internacionalmente. Estos resultados servirán

como base para que cada actor pueda evaluar su propio desempeño hídrico. Con el propósito de resguardar la debida confidencialidad en el uso de los datos, la forma de difundir los resultados será definida por el Comité Coordinador y validada por los adherentes del Acuerdo.

Medio de verificación: Medición de Huella Hídrica entregada al Comité Coordinador.

Plazo: Mes 18

META N°3: CAMBIAR LA CULTURA HÍDRICA EN LA COMUNA A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Acción 6: La Municipalidad de Lo Barnechea, con asesoría técnica de la SISS, MMA, Aguas Andinas y Fundación Chile, organizarán y llevarán a cabo un Programa de Capacitaciones “Jornadas del Agua en Lo Barnechea”, que se realizará de manera presencial y/o remota a través de Redes Sociales y estará enfocado al sector residencial y sector productivo. El programa deberá contemplar a lo menos los siguientes temas y actividades:

Temas:

- Consumo hídrico residencial, buenas prácticas, nuevas tecnologías y casos de éxito para bajar el consumo residencial.
- Consumo hídrico de la comuna (todos los sectores) en relación al consumo hídrico nacional.
- Monitoreo de extracciones efectivas de aguas, información sobre el sistema, y cumplimiento de la medida en la comuna de Lo Barnechea, y red de monitoreo DGA.
- Impacto de bajos caudales para los ecosistemas y calidad de las aguas.

Actividades:

- 6 cursos, talleres y/o capacitaciones.
- Calendario de capacitaciones.
- Calendarios de fondos concursables.
- Inscripción a talleres de la Jornada del Agua.
- Al menos 2 cápsulas educativas grabadas en el marco del acuerdo.

Medio de verificación: Material educativo y registros de capacitación

Plazo: Mes 18

Acción 7: La red de colegios SEDUC, con el apoyo técnico de Aguas Andinas, Fundación Chile y la SISS, elaborará una Guía para la medición de Huella Hídrica Escolar que incluirá lineamientos para la medición hídrica y que considerará una sección de soluciones, instrumentos de medición de uso y pérdidas de agua aplicables a las instalaciones escolares. Esta Guía deberá ser presentada y validada por los Colegios adherentes del Acuerdo.

Medio de verificación: Guía para la medición de huella hídrica escolar y acta donde conste la validación de los colegios .

Plazo: Mes 6

Acción 8: Cada colegio adherente implementará la Guía de medición de Huella Hídrica Escolar en conformidad a la acción 7 y expondrán sus resultados al Comité Coordinador del Acuerdo.

Medio de verificación: Informe de cada colegio con los resultados de huella hídrica y registros fotográficos.

Plazo: Mes 12

Acción 9: Cada Colegio adherente elaborará un Plan de Gestión Hídrica e implementará anualmente al menos 2 de las siguientes acciones orientadas al fomento de la educación ambiental hídrica: jornadas educativas, talleres, entrega de material educativo, invitación a empresas o emprendedores sobre soluciones de eficiencia hídrica, participar en las jornadas educativas de las Acciones 10 y 11. Se deberá determinar público objetivo (cursos, edades).

Medio de verificación: Plan de gestión hídrica y registro fotográfico de las 2 acciones implementadas.

Plazo: Mes 12 y mes 24.

Acción 10: Los Centros de Ski adherentes a este convenio realizarán al menos 2 jornadas de puertas abiertas de sus instalaciones, que incluyan actividades educativas hídricas para alumnos/as de los colegios adheridos al Acuerdo y/o vecinos/as de la comuna interesados. Para ello, la Municipalidad de Lo Barnechea y FCh prestarán apoyo técnico para preparar los contenidos de la jornada.

Medio de verificación: Registro fotográfico de cada jornada.

Plazo: Mes 12 y mes 24.

Acción 11: Los Clubes de Golf adherentes a este convenio realizarán, al menos, 2 jornadas de puertas abiertas de sus instalaciones con actividades educativas hídricas para alumnos/as de los colegios adheridos al Acuerdo y/o vecinos/as de la comuna interesados. Para ello, la Municipalidad de Lo Barnechea y FCh prestarán apoyo técnico para preparar los contenidos de la jornada.

Medio de verificación: Registro fotográfico de cada jornada.

Plazo: Mes 12 y mes 24

META N°4: DISMINUIR EL CONSUMO DE AGUA EN LA COMUNA A TRAVÉS DE ACCIONES DE EFICIENCIA HÍDRICA

Acción 12: La Municipalidad de Lo Barnechea, en conjunto con la Fundación Chile, elaborarán un catálogo de soluciones hídricas aplicables a la comuna de Lo Barnechea, con costos, especificaciones técnicas de cada solución, proveedores, y fuentes de financiamiento, entre las que deberá considerar al menos:

- Aplicación de retenedores de agua (incluyendo mulch, hume-suelo, hidrogel y otros productos)
- Reutilización de aguas grises

- Captación de aguas lluvias en techos
- Jardines sustentables (paisaje xérico o de bajo consumo hídrico)
- Cambio a vegetación nativa de menor requerimiento hídrico en áreas verdes urbanas
- Jardines de infiltración
- Control de fugas
- Aplicaciones móviles para la gestión eficiente de consumo de agua domiciliario
- Estanque y lavamanos unificado para disminuir el consumo de agua
- Grifería inteligente
- Sistemas sanitarios de menor requerimiento hídrico
- Detergente de ropa sin enjuague
- Detergente para lavado de automóviles en seco; detergente de ropa sin enjuague y jabón espuma para lavado de manos
- Baño compostero para reducción en consumo de agua
- Riego tecnificado
- Riego subterráneo
- Embalses de nieve artificial
- Afiliación al Certificado Azul
- Pavimentos permeables
- Mallas, lonas, cal y barreras de retención para retardar derretimiento de glaciares
- Plazas de agua
- Generador de agua potable por condensación de vapor atmosférico

El catálogo deberá ser aprobado por el Comité Coordinador.

Medio de verificación: Catálogo y Acta del Comité.

Plazo: Mes 8

Acción 13: Los Colegios, Empresas y Juntas de Vecinos adherentes a este convenio implementarán, darán seguimiento e informarán semestralmente sobre al menos 1 medida del catálogo asociado a la Acción 12, para efecto de evaluar la eficiencia en la disminución del consumo del agua producto de la medida, cuando aplique.

Medio de verificación: Registro fotográficos, informes, órdenes de compra, boletas, etc.

Plazo: Seguimiento semestral desde la materialización del catálogo de la Acción 12, plazo máximo de implementación en el mes 24.

Acción 14: La Municipalidad de Lo Barnechea diseñará dos pilotos de aguas grises e implementará al menos uno (1) de ellos. Esto deberá ser sistematizado para una muestra de resultados a la comunidad, donde se detallen los costos del proyecto, los beneficios e impactos sociales, ambientales y económicos.

Cabe señalar, que la ejecución de esta meta estará sujeta a la autorización que otorgue la SEREMI de Salud RM.

Medio de verificación: Diseño y registros de implementación, según corresponda.

Plazo: Mes 24.

OCTAVO: SISTEMA DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LAS METAS Y ACCIONES DEL ACUERDO

Una vez firmado el Acuerdo, se dará inicio a la Etapa de Implementación. Para dicho efecto la Línea de Cofinanciamiento N° 5 del Fondo PL que administra la Agencia, contempla la posibilidad de postular a recursos para la implementación, seguimiento y evaluación de las acciones del Acuerdo, para lo cual pueden postular sus suscriptores y adherentes de conformidad a las disposiciones contenidas en las Bases Técnicas de dicha línea y Bases Administrativas del Fondo PL. El proyecto a ser presentado debe incluir la participación de un Co-ejecutor, que asumirá la responsabilidad ante la ASCC de la ejecución técnica y financiera del proyecto postulado al Fondo PL (<http://fpl.cpl.cl/>), según las metodologías señaladas en la Guía Operativa Acuerdos Territoriales emitida por la ASCC.

El sistema de seguimiento y control contempla las siguientes etapas:

1. Diagnóstico inicial

A partir de la fecha de adhesión al presente Acuerdo, la entidad co-ejecutora debe realizar una evaluación para precisar el estado inicial de los firmantes y adherentes respecto de las metas y acciones comprometidas en el Acuerdo. Este levantamiento de brechas debe realizarse de acuerdo al formato preestablecido en formulario de Seguimiento y Control Anexo N° 1 que le será facilitado.

Una vez realizada esta evaluación inicial de la instalación adherida, el Co-ejecutor entregará a la ASCC dicha información consolidada en formato digital, la que mantendrá un registro estandarizado de dicha información.

2. Seguimiento y Control

El seguimiento y control debe ser realizado por el Co-ejecutor, a través de auditorías que den cuenta del estado de avance de las metas y acciones establecidas en el Acuerdo.

El Co-ejecutor deberá reportar la información a la Agencia, elaborando un informe consolidado de auditoría de seguimiento y control en el mes diez, contado desde la fecha de resolución que aprueba el contrato de cofinanciamiento.

Esta fase de seguimiento y control será monitoreada por el Comité Coordinador del Acuerdo, conforme al artículo Décimo del presente Acuerdo.

3. Evaluación final de cumplimiento del Acuerdo

La evaluación final de cumplimiento para las empresas adheridas comprende la auditoría final y la validación de los órganos públicos suscriptores, que se realizará transcurrido el plazo establecido en el Acuerdo para evaluar el cumplimiento de las metas y acciones comprometidas.

Los informes de auditoría final de cumplimiento deben ser elaborados por un auditor registrado en la

ASCC y deben cumplir con el siguiente contenido mínimo:

- a) Antecedentes Generales:
 - Identificación del Cliente/ Empresa.
 - Alcance, particularmente la identificación de la instalación, producto o servicio a la cual se le aplicará la auditoría final.
 - Identificación del equipo auditor y equipo auditado.
 - Fechas y lugares en donde se realizó la auditoría.
 - Criterios de verificación de cumplimiento.
 - Ponderación de metas y acciones de acuerdo a lo establecido en el formulario de seguimiento y control del Acuerdo de Producción Limpia ("APL").
- b) Objetivo.
- c) Evaluación del grado de cumplimiento:
 - Cumplimiento de la instalación y grados de avance en función del diagnóstico inicial y auditorías intermedias.
 - Cumplimiento promedio por metas.
- d) Hallazgos.
- e) Conclusiones.

En caso de obtener un 100% de cumplimiento, y previa validación de los órganos públicos suscriptores del Acuerdo, las empresas podrán acceder al otorgamiento del Certificado de cumplimiento de APL.

Si la empresa no hubiere obtenido el 100% en la evaluación final, pero que haya alcanzado más de un 75%, podrán acceder a dicho certificado siempre y cuando se corrijan los incumplimientos detectados, en el plazo propuesto por el auditor que hubiere realizado la evaluación y que cuente con la validación de la ASCC.

La ASCC verificará que el informe de auditoría final cumple con los requisitos mínimos establecidos en la NCh 2807 Of 2009 para luego remitirlos a los organismos públicos firmantes para su posterior validación.

Constatado un cumplimiento del 100% de las acciones, la ASCC solicitará un informe a los organismos públicos firmantes, respecto del cumplimiento satisfactorio de aquellas metas y acciones que se encuentren en el ámbito de su competencia. El ente fiscalizador puede realizar inspecciones o visitas para validar el informe, y tendrá un plazo de 60 días para entregar su evaluación.

NOVENO: ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES ASOCIADOS AL SEGUIMIENTO, CONTROL EVALUACIÓN Y MANTENCIÓN POSTERIOR DEL ACUERDO

1) Empresas y Terceros Interesados

- Suscribir el APL y/o adherir según el formulario de adhesión
- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo, a fin de alcanzar las metas comprometidas dentro de los plazos establecidos en el presente Acuerdo.
- Entregar al Co-ejecutor la información necesaria para la ejecución de las auditorías en los

plazos convenidos.

- Entregar al Co-ejecutor la información relativa a los indicadores de sustentabilidad definidos para el sector, costos y beneficios de la implementación de las acciones comprometidas en el Acuerdo, que permitan realizar una evaluación de impactos ambientales y sociales.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo (empresa(s) suscriptoras).

2) Organismos Públicos Participantes del APL

- Ejecutar las acciones específicas que se estipulan en el Acuerdo de Producción Limpia dentro de los plazos establecidos.
- Emitir un informe de validación a requerimiento de la ASCC, sobre el informe del auditor registrado que indica que una instalación ha cumplido en un 100% las metas y acciones del APL. El informe de validación deberá ser emitido en un plazo de sesenta (60) días.
- Participar del Comité Coordinador del Acuerdo
- Apoyar el monitoreo, evaluación y verificación del cumplimiento de las acciones y metas comprometidas en el acuerdo, a través de la designación de un responsable al interior del servicio.
- Difundir el Acuerdo al interior de su servicio.

3) Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático

- Coordinar el Comité Coordinador del Acuerdo.
- Fomentar el cumplimiento del Acuerdo.
- Cumplir los compromisos que se hayan declarado en el Acuerdo.
- Coordinar el flujo de información entre las empresas, entidades adherentes y los organismos públicos participantes del Acuerdo para los fines correspondientes.
- Otorgar el certificado de cumplimiento del APL.

DÉCIMO: COMITÉ COORDINADOR DEL ACUERDO

El Comité Coordinador es el encargado de monitorear el avance en la implementación del Acuerdo y solucionar los problemas y diferencias que surjan durante su desarrollo. Tiene además competencia para establecer las medidas aplicables en los casos de incumplimiento respecto de aquellas metas y acciones que no se encuentren normadas.

Está conformado por representantes de todas las instituciones firmantes del Acuerdo, quienes son designados mediante un oficio o carta firmada por el representante legal de la institución.

En el caso de surgir controversias relativas a la interpretación, implementación o grado de cumplimiento del Acuerdo, y que no se hubiere resuelto por otras vías, las partes deben recurrir al Comité Coordinador del Acuerdo.

Las decisiones que adoptará este Comité serán por consenso y estará formado por un representante de los firmantes del Acuerdo, quienes, a su vez, podrán invitar a otras instituciones para que sean parte de él.

DÉCIMO PRIMERO: ACCESO A FINANCIAMIENTO

Para efectos de apoyar el cumplimiento de las metas del presente Acuerdo, la Agencia se compromete en apoyar, en el marco del presupuesto y normativa vigente, el cumplimiento de los compromisos emanados del presente acuerdo. Ello considera la Línea 5 del Fondo PL para la promoción de Acuerdos de Producción Limpia y de Iniciativas públicas y privadas, que tiene como objetivo apoyar con cofinanciamiento a las empresas, o las asociaciones gremiales que las representan, actuando conjuntamente con organizaciones intermedias de la sociedad civil y asociaciones; y entidades públicas, todas territorialmente consideradas, para el mejoramiento de sus estándares de sustentabilidad, fomentar la producción limpia y aumentar sus capacidades para enfrentar los desafíos asociados al cambio climático, mediante la formalización de “ACUERDOS VOLUNTARIOS DE PRODUCCIÓN LIMPIA TERRITORIALES”.

DÉCIMO SEGUNDO: ADHESIÓN AL ACUERDO

Las empresas y/o terceros interesados, tendrán un plazo de 60 días para adherir al Acuerdo, contado desde la fecha de firma del mismo.

La adhesión se producirá mediante trámite de ingreso en la plataforma de la ASCC, a través del formulario institucional predisposto, en que constará la voluntad de la empresa y/o terceros interesados de adherir al Acuerdo. La Agencia podrá disponer formas alternativas de adhesión.

DÉCIMO TERCERO: PLAZO

El plazo de vigencia del “Acuerdo de Eficiencia Hídrica en la comuna de Lo Barnechea” es de dos años desde la fecha del acto administrativo de la ASCC que lo apruebe. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las acciones establecidas en el presente Acuerdo debe ser cumplida en el plazo específico fijado para cada una de ellas.

DÉCIMO CUARTO: VIGENCIA PARA SERVICIOS PÚBLICOS

El presente Acuerdo entrará en vigencia, para los servicios públicos que lo suscriben, una vez que se encuentre totalmente tramitado el último acto administrativo que lo apruebe y durará hasta el efectivo cumplimiento de los compromisos asumidos en éste. Por razones de buen servicio, las acciones comprometidas en el presente Acuerdo podrán comenzar a ejecutarse desde la fecha de su suscripción. Para ello, los actos administrativos de los servicios públicos suscriptores deberán reconocer expresamente dicha circunstancia.

ck

DÉCIMO QUINTO: PERSONERÍAS

Las personerías con que comparecen:

JUAN MAXIMILIANO SALVADOR PROAÑO UGALDE, Subsecretario del Medio Ambiente, consta en Decreto Supremo N°23 de 11 de marzo de 2022 del Ministerio del Medio Ambiente; **CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ**, Alcalde de la comuna de Lo Barnechea, consta en Acta Complementaria de Proclamación de 22 de junio de 2021, del Segundo Tribunal Electoral de la Región Metropolitana; **JORGE RIVAS CHAPARRO**, Superintendente de Servicios Sanitarios, consta en Decreto Supremo N°146 de 01 de diciembre de 2020 del Ministerio de Obras Públicas; **MARTA COLET GONZALO**, Gerenta General de Aguas Andinas, consta en Escritura Pública de 17 de abril de 2019, Repertorio N° 12.019-2019 en la Notaría de don Andrés Rieutord Alvarado en relación con la Escritura Pública de 01 de marzo de 2016, Repertorio N° 3191-2016, otorgada en la Notaría de Iván Torrealba Acevedo; **XIMENA RUZ ESPEJO**, Directora Ejecutiva (R), consta en la Resolución Exenta de Personal N° 291 de la Corporación de Fomento de la Producción de fecha 11 de noviembre de 2018; **JOSÉ IGNACIO DÍAZ VILLALOBOS** y **FRANCISCO JAVIER URETA HURTADO**, Director General y Director de Personas de SEDUC SPA, respectivamente, consta en Escritura Pública de 24 de mayo de 2018, Repertorio N° 9.118-2018 en relación con Escritura Pública de 2 de septiembre de 2013, Repertorio N° 13.374-2013, ambas otorgadas en la Notaría de don Iván Torrealba Acevedo; **MARCOS KULKA KUPERMAN**, Director General de Fundación Chile, consta en Escritura Pública de 7 de julio de 2006, Repertorio N° 4228-2006 y Certificado del Archivero Judicial de Santiago de 08 de marzo de 2022 de no haberse revocado los poderes conferidos en ella.

DÉCIMO SEXTO: EJEMPLARES

Se extiende el presente ACUERDO en un número de dos ejemplares.

DÉCIMO SEXTO: FIRMANTES



MAXIMILIANO PROAÑO UGALDE
Subsecretario del Medio Ambiente

JORGE RIVAS CHAPARRO
Superintendente de Servicios
Sanitarios

CRISTÓBAL LIRA IBÁÑEZ
Alcalde
Municipalidad de Lo Barnechea



XIMENA RUZ ESPEJO
Directora Ejecutiva (R)

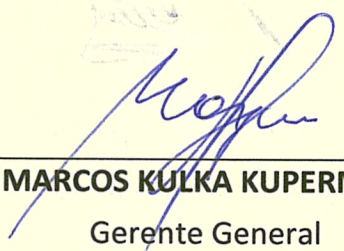
Agencia de Sustentabilidad y
Cambio Climático



MARTA COLET GONZALO
Gerenta General
Aguas Andinas

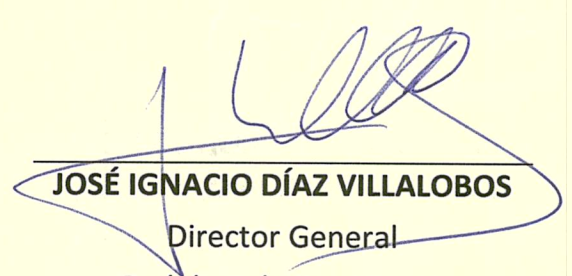


DÉCIMO SÉPTIMO: TERCEROS INTERESADOS



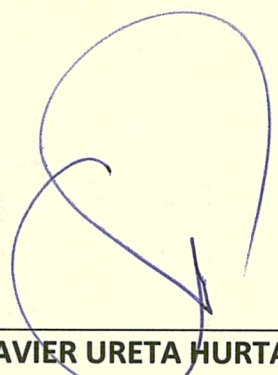
MARCOS KULKA KUPERMAN

Gerente General
Fundación Chile



JOSÉ IGNACIO DÍAZ VILLALOBOS

Director General
Red de Colegios SEDUC



FRANCISCO JAVIER URETA HURTADO

Director de Personas
Red de Colegios SEDUC



