

EN LO PRINCIPAL: Solicita Concesión Eléctrica Definitiva que indica; **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos; **SEGUNDO OTROSÍ:** Delega Poder.

**EXCELENTÍSIMA PRESIDENTA DE LA
REPÚBLICA**

Luis Felipe Correa González, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad N° 11.947.424-8, correo electrónico fcorrea@eag.cl, teléfono +56 2 27989600, en representación, según se acreditará, de Hidroeléctrica Arrayán Limitada, sociedad del giro de su denominación, Rol Único Tributario 76.013.193-8, ambos domiciliados en Avenida Presidente Riesco 5711, oficina 1603, comuna de Las Condes, ciudad de Santiago, a Ud. respetuosamente digo:

Que, en virtud de la representación que invisto y de conformidad a lo dispuesto por los artículos 25 y siguientes del DFL N°4, de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ley General de Servicios Eléctricos ("LGSE"), y las disposiciones reglamentarias pertinentes, tengo a bien solicitar Concesión Eléctrica Definitiva (en adelante la "Concesión"), por plazo indefinido, con el objetivo de establecer una Central Hidráulica, denominada también "**Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Arrayán**", en la comuna de Lo Barnechea, provincia de Santiago, región Metropolitana, que aprovechará parte del recurso hídrico disponible en río Mapocho para producir y entregar energía limpia y renovable al Sistema Interconectado Central ("SIC").

En cumplimiento del artículo 25 de la LGSE, a continuación, paso a detallar los principales aspectos de la concesión que se solicita:

1. Identificación del Peticionario

Hidroeléctrica Arrayán Limitada, es una sociedad de responsabilidad limitada, del giro de su denominación, cuyo Rol Único Tributario es 76.013.193-8 y está domiciliada en Avenida Presidente Riesco 5711, Oficina 1603, comuna de Las Condes, ciudad de Santiago.

La sociedad fue constituida, originalmente bajo el nombre Hidroeléctrica Mapocho Molina Limitada, por escritura pública de fecha 28 de diciembre de 2007, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo, producto de la división de la sociedad denominada Inversiones Arlequín Limitada. Un extracto de la referida escritura de constitución de la sociedad fue inscrito a fojas 8180 N° 5573 del año 2008 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago y publicado en el Diario Oficial con fecha 21 de febrero de 2008. Posteriormente, por medio de escritura pública otorgada en

Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Arrayán
Hidroeléctrica Arrayán Limitada

Avda. Presidente Riesco 5711 Oficina 1603 - Las Condes, Santiago – Chile - Teléfono +56 2 2798 9600

la notaría de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo con fecha 17 de agosto de 2009, se acordó modificar la razón de la sociedad, pasando a denominarse como “Hidroeléctrica Arrayán Limitada”. Un extracto de dicha escritura fue inscrito a fojas 44.907 N° 31.039 del año 2009 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago y publicado en el Diario Oficial con fecha 25 de septiembre de 2009. En el Primer Otrosí se acompañan antecedentes legales antes señalados.

2. Clase de Concesión y Servicio a que estará destinada

La Concesión Definitiva que se solicita tiene por objeto establecer una central hidráulica productora de energía eléctrica y sus obras anexas, incluido un Patio de Alta Tensión (en adelante también las “obras”) que utilizará parte del recurso hídrico disponible en el río Mapocho para producir y entregar energía limpia y renovable al SIC, por un plazo indefinido.

3. Ubicación y potencia

El Proyecto se ubicará en la comuna de Lo Barnechea, Provincia de Santiago, Región Metropolitana. El acceso a la zona del proyecto se realiza a través del Camino a Farellones (Ruta G-21) hasta el Km 10,9, para luego acceder al fundo Santa Matilde por un camino privado y posteriormente cruzar el río Mapocho a través de un puente existente hasta el sector de la bocatoma. Desde ahí hasta la sala de máquinas, se accederá por caminos internos existentes, más otros que se habilitarán para dichos efectos.

En el Cuadro 2.1 se indican las coordenadas correspondientes a los puntos de captación y restitución del Proyecto.

Cuadro 3.1 Coordenadas de puntos de Captación y Restitución de la Central

Punto	Coordenadas UTM	
	Norte (metros)	Este (metros)
Captación	6.306.364	369.881
Restitución	6.306.870	367.543

Sistema de coordenadas UTM. Datum WGS-84, Huso 19 Sur.

El Proyecto considera una potencia total instalada de 1,2 MW y una generación media anual de 8,8 GWh al año, la cual realizará su conexión al SIC bajo la figura de Pequeño Medio de Generación Distribuido (“PMGD”).

4. Derecho de Aprovechamiento de Aguas

De acuerdo con la resolución N°350 de la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región del Metropolitana, el año 1988 fueron otorgados los derechos de aprovechamiento de aguas superficiales del río Mapocho de uso no consuntivo y de ejercicio permanente y continuo por un caudal de 10 m³/s, y cuyo dominio a nombre de Hidroeléctrica Arrayán Limitada se encuentra inscrito a fojas 132 N° 180 del Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año 2008.

5. Capacidad de los acueductos

5.1 Características Nominales

Potencia Instalada	:	1,2	MegaWatts
Caudal de Diseño	:	2,0	metros cúbicos por segundo
Altura Bruta	:	75,7	Metros
Altura Neta	:	73,5	Metros
Energía Media Anual	:	8,8	Gigawatts-hora por año
Factor de planta	:	82	por ciento

5.2 Obras

La bocatoma del proyecto se emplazará en el cauce del río Mapocho y corresponde a una bocatoma con una barrera móvil de 20,6 metros de longitud, provista de una barrera de goma inflable (rubber dam) y una compuerta de acero ubicada al costado de la obra de captación. La altura total de la barrera de goma es de 1,70 metros y su longitud, en el sentido transversal al cauce, es de 18 metros. Cabe destacar que la altura máxima de la poza generada producto de la barrera es de 1,6 metros y tendrá una longitud aproximada de 93 metros. Se proyecta una compuerta de acero dispuesta en el extremo izquierdo de la barrera, junto a la obra de toma, la cual operará además como desripiadora, la que posee un ancho de 2,0 metros.

La obra de captación, que permite la derivación de las aguas desde la poza formada en la barrera hasta el desarenador tendrá una capacidad de 2,0 m³/s y se ubicará en la ribera izquierda del río. Se proyectan enrocados aguas arriba y abajo de la bocatoma con el objetivo de impedir la socavación al pie de la obra.

Inmediatamente aguas abajo de la obra de toma se proyecta un desarenador de dos (2) naves idénticas las cuales consisten en un canal rectangular de hormigón armado de 2,6 metros de ancho, 3,1 metros de alto y 15 metros de largo. El caudal de diseño de esta obra es de $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$, por ende la velocidad del flujo es de $0,12 \text{ m/s}$, velocidad que permite que las partículas de arena decanten al fondo de la obra.

El agua, limpia de sedimentos, es conducida hacia la aducción a través de un vertedero ubicado en la zona superior del desarenador. Se proyecta una compuerta de fondo que permitirá evacuar los sedimentos retenidos y descargarlos al cauce del río mediante un canal rectangular

La cámara de carga se ubica inmediatamente aguas abajo del desarenador y permitirá empalmar hidráulicamente con el escurrimiento en presión a desarrollarse dentro de la tubería de aguas abajo. El caudal de diseño de esta obra es de $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Se proyecta una aducción de 2,38 km de longitud, la cual se inicia inmediatamente aguas abajo de la cámara de carga y termina en la casa de máquinas. Esta aducción tendrá una capacidad para transportar $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ en presión y se contemplan 2 tramos. El primer tramo de 1.790 metros será de baja presión, corresponde a una tubería de HDPE de 1.400 mm de diámetro interno la cual estará diseñada para soportar hasta 5 m.c.a. Posteriormente, el segundo tramo de mayor presión, se prevé utilizar una tubería de acero de 1.400 mm de diámetro interno y cuya longitud es de 590 metros. Se proyecta que la tubería se emplace en todo su trazado de forma enterrada dentro de una zanja apoyada en su base con una cama de arena y rellena por sus costados con el material recomendado por el fabricante de las tuberías.

Se construirá un camino de borde, de 3 metros de ancho, que permita el tránsito de vehículos livianos hacia la bocatoma y cámara de carga. La longitud del camino será de 2.380 m aproximadamente, cubriendo todo el trazado de la aducción.

La casa de máquinas estará equipada con una turbina diseñada para aprovechar el caudal de $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ y producir una potencia de 1,2 MW. Se instalará un equipo de generación estándar, que contemple una turbina, un generador sincrónico, un amplificador de velocidad, una válvula mariposa y los controles electrónicos y todos los equipos auxiliares necesarios para la correcta operación. Dicha casa de máquinas estará ubicada a 100 metros del punto de restitución en el río Mapocho. Su estructura estará conformada por un piso de hormigón armado, una cubierta y muros de estructura metálica revestida, donde se alojará el equipamiento electromecánico. Dentro de esta estructura se ha previsto una zona destinada a labores de montaje y mantenimiento. Las dimensiones principales del recinto de casa de máquinas donde se dispondrá el equipamiento electromecánico, incluida el área de montaje y mantenimiento, se estiman en 60 m^2 .

El patio de alta tensión se ubicará anexa a la casa de máquinas y será del tipo intemperie, es decir, todos los equipos principales serán instalados al aire libre y consiste en la instalación de un equipo transformador de 1,5 MVA con tensión de salida de 23kV, con todos los equipos principales que se detallan en la Memoria Explicativa que acompaña la presente solicitud. El patio de alta tensión está considerada exclusivamente para la central hidráulica objeto de la presente solicitud.

Las instalaciones del patio de alta tensión proyectadas utilizarán una superficie total de 100 m² y el acceso a él será el mismo que el de la Casa de Maquinas.

La restitución de las aguas al río Mapocho se realizará mediante una tubería enterrada de 1.800 mm de diámetro de aproximadamente 100 metros de longitud, cuyo caudal de diseño es de 2,0 m³/s.

Para acceder a los distintos sectores del Proyecto (Bocatoma, Casa de Máquinas, instalaciones de faenas, entre otros) será necesario utilizar, mejorar y mantener la red de caminos existente dentro de las propiedades afectadas. Adicionalmente se construirán 2 caminos nuevos de acceso; el primero, de carácter permanente, permitirá acceder a la casa de máquinas y tendrá una longitud de 880 metros, mientras que el segundo camino será de carácter temporal para ser utilizado sólo durante la etapa de construcción y tendrá una longitud de 286 metros.

Se dispondrán 2 instalaciones de faenas, una cercana a la casa de máquinas y otra que permita acceder a la franja de la aducción y bocatoma.

Como obras complementarias, dentro del área de una de las instalaciones de faena se dispondrá un sector de patio de residuos generados durante el período de la construcción el que será de carácter temporal. El sector estará delimitado y se instalarán todas las medidas correspondientes. No se contempla el acopio de residuos peligrosos.

6. Información sobre Artículo 294 del Código de Aguas

El Proyecto no requiere del permiso de "obras mayores" enumeradas en el artículo 294 del Código de Aguas, por corresponder a un acueducto que conduce no más de 2 metros cúbicos por segundo. En este sentido, con fecha 24 de noviembre de 2015, se ingresó a la Dirección General de Aguas la respectiva solicitud para acreditar dicha situación, documento cuya copia se acompaña en el Primer Otrosí de esta presentación.

7. Caminos, calles y otros bienes nacionales de uso público y propiedades particulares que se atravesarían

La totalidad de las Obras del Proyecto **Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Arrayán** se encuentran ubicadas en los siguientes predios particulares y bienes nacionales de uso público, respecto de los cuales se impondrá servidumbre legal:

Propietario	Nombre del Predio	Información CBR				Información SII			Uso Actual del Suelo	Superficie Afectada (Hectáreas)		N° Plano de Servidumbre
		Fojas	Número	Año	C.B.R.	Rol Avalúo	Comuna	Destino		Permanente	Temporal	
Sociedad Complejo Turístico Santa Matilde Ltda.	La Ermita	51.173	53.596	2000	Santiago	3016-009	Lo Barnechea	Agrícola	Agrícola	1,0693	0	ARY-SEC-PL-PES-01
Sociedad Complejo Turístico Santa Matilde Limitada	Hijuela b del Fundo Las Condes	51.173	53.596	2000	Santiago	3016-009	Lo Barnechea	Agrícola	Agrícola	1,6202	0	ARY-SEC-PL-PES-02
Sucesión Peter Von Kiesling Maurach	Lote F dos de la subdivisión de Lote f de la segunda porción de fundo cuarta hijuela de Yerba Loca	33.672	43.042	1985	Santiago	3018-024	Lo Barnechea	Agrícola	Agrícola	7,337	0,7297	ARY-SEC-PL-PES-03
Bien Nacional de Uso Público	Río Mapocho	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Lo Barnechea	N/A	N/A	0,0657	0	

Copias de las inscripciones de dominio se acompañan en el Primer Otrosí de esta presentación, como asimismo, plano del área en que se localizarán las obras.

Se hace presente que a los propietarios de los predios afectados con las servidumbres que habilite imponer la concesión que se otorgue a Hidroeléctrica Arrayán Limitada, se les notificará el plano especial de servidumbres conforme lo previsto en el artículo 27 de la LGSE.

Además, se afectará un parte del cauce del río Mapocho como se indica en los Planos Especiales de Servidumbre números ARY-SEC-PL-PES-01 y ARY-SEC-PL-PES-02.

8. Cruces y atravesos

El Proyecto considera el cruce bajo una línea de alta tensión (LAT) de 220 kV existente en la zona, de 1,3 km de extensión, la cual se inicia en el Tap-off denominado La Ermita y termina en la subestación del mismo nombre. Específicamente, el trazado proyectado de la tubería enterrada de aducción contempla el cruce bajo la LAT antes indicada. En Plano de Cruce de Aducción Central Arrayán Línea de Alta Tensión 220 kV número ARY-SEC-PL-ME-001 que se acompaña en el Primer Otrosí, se contiene una lámina ilustrativa de la zona de cruce donde se aprecia la situación descrita.

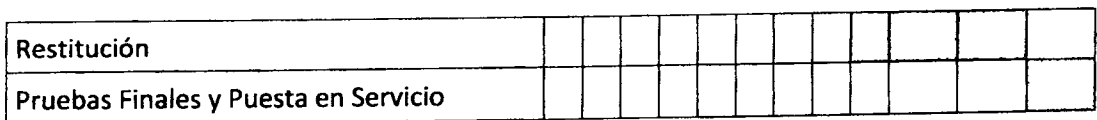
El Proyecto cumplirá con las restricciones establecidas en la norma NSEG 5. E.n. 71 "Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".

9. Plazos

Las obras serán iniciadas dentro de un plazo máximo de seis meses a contar de la fecha de la reducción a escritura pública del decreto de concesión, y su término será a los doce meses después de la fecha de inicio de las obras.

Cuadro 9.1: Programa de Construcción Proyecto

ACTIVIDADES	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
EQUIPOS ELECTROMECHANICOS												
Fabricación												
Transporte												
Montaje												
OBRAS CIVILES												
Bocatoma												
Desarenador y Cámara de Carga												
Aducción												
Casa de Máquinas y Patio Alta Tensión												



10. Presupuesto

El detalle del Presupuesto se acompaña en el Primer Otrosí de ésta Solicitud, el cual se entiende incorporado a la presente Solicitud para todos los efectos legales.

Solicito a la Excelentísima Señora Presidenta, tener por interpuesta, acogerla a tramitación y en definitiva conceder a mi representada Hidroeléctrica Arrayán Limitada la presente Solicitud de Concesión Eléctrica Definitiva para el establecimiento de una central hidráulica de generación eléctrica denominado proyecto **Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Arrayán**, ubicado en la comuna de Lo Barnechea, Provincia de Santiago, Región Metropolitana, en los términos señalados en la presente y constituir las servidumbres pertinentes.

PRIMER OTROSÍ: Sírvasse Ud., tener por acompañados los siguientes documentos, los cuales se entienden como parte integrante de la presente solicitud:

1. Memoria Explicativa de las Obras, que incluye Carta Gantt;
2. Listado de propiedades afectadas por la concesión objeto de esta solicitud.
3. Plano General de Obras número ARY-SEC-PL-PGO-001.
4. Planos Especiales de Servidumbre números ARY-SEC-PL-PES-01, ARY-SEC-PL-PES-02 y ARY-SEC-PL-PES-03.

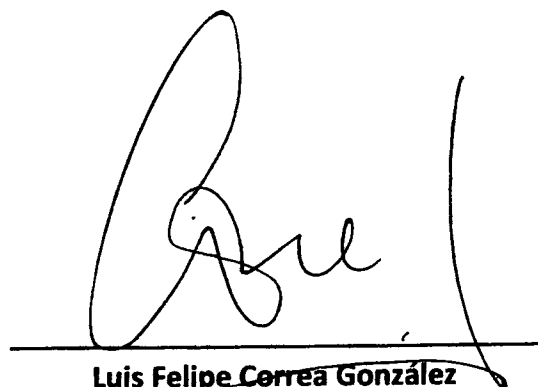
Hidroeléctrica Arrayán Limitada
Avda. Presidente Riesco 5711 Oficina 1603 - Las Condes, Santiago - Chile - Teléfono: +56 2 2798 9600

5. Plano de Cruce de Aducción Central Arrayán Línea de Alta Tensión 220 kV número ARY-SEC-PL-ME-001
6. Presupuesto del costo de las Obras;
7. Antecedentes Legales de Hidroeléctrica Arrayán Limitada:
 - a) Certificado de vigencia de la sociedad inscrita a fojas 8180 N° 5573 del año 2008 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago;
 - b) Copia de la escritura pública otorgada con fecha 21 de agosto de 2015, en la Notaría de Santiago de don Eduardo Avello Concha, en la cual constan mis facultades para representar a la sociedad solicitante, junto con certificado de vigencia de dichos poderes otorgado con fecha 3 de febrero de 2016.
 - c) Copia de la escritura pública de fecha 5 de diciembre de 2013, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de doña María Soledad Santos Muñoz, por medio de la cual se modificó Hidroeléctrica Arrayán Limitada;
 - d) Protocolización de fecha 5 de febrero de 2014, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de doña María Soledad Santos Muñoz, de extracto, inscrito y publicado de la escritura pública indicada en el literal precedente;
 - e) Copia de la escritura pública otorgada en la notaría de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo con fecha 17 de agosto de 2009, en donde se acordó modificar la razón de la sociedad, pasando a denominarse como “Hidroeléctrica Arrayán Limitada”;
 - f) Protocolización de fecha 25 de septiembre de 2009, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo, de extracto, inscrito y publicado de la escritura pública indicada en el literal precedente;
 - g) Copia de la escritura pública de fecha 28 de diciembre de 2007, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo, por medio de la cual se constituyó Hidroeléctrica Mapocho Molina Limitada, hoy Hidroeléctrica Arrayán Limitada;
 - h) Protocolización de fecha 27 de febrero de 2008, otorgada en la Notaría Pública de Santiago de don Iván Torrealba Acevedo, de extracto, inscrito y publicado de la escritura pública indicada en el literal precedente;
 - i) Copia legalizada del Rut de la sociedad solicitante, y

- j) Copia legalizada de la cédula de identidad del representante de la sociedad.
8. Copia de la inscripción del título de dominio del derecho de aprovechamiento de aguas de propiedad de Hidroeléctrica Arrayán Limitada de fojas 132 número 180 del Registro de Propiedad de Aguas del año 2008, del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, con certificado de vigencia al 28 de enero de 2016.
 9. Copia de los Certificados de Registro Público de Derechos de Aprovechamiento de Aguas números 1438, 1439 y 1440, correspondientes al derecho de aprovechamiento de aguas indicado en el numeral precedente.
 10. Copia de la Resolución número 350, de la Dirección General de Aguas, de 8 de septiembre de 1988, que otorga el derecho de aprovechamiento de aguas indicado en los numerales precedentes.
 11. Copia de ingreso a la Dirección General de Aguas de la solicitud de certificación de la improcedencia de las obras hidráulicas del artículo 294 del Código de Aguas. De acuerdo con lo resuelto en el Ordinario número 1063 de fecha 26 de enero de 2016 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, el certificado correspondiente será acompañado antes de la emisión del informe del artículo 29 de la LGSE.
 12. Copia de la inscripción de dominio de fojas 51.173 número 53.596 del Registro de Propiedad del año 2000 del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, a nombre de Sociedad Complejo Turístico Santa Matilde Limitada.
 13. Copia de la inscripción de fojas 14.114 número 13.790 del Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago del año 2.000, que corresponde a la constitución de Sociedad Complejo Turístico Santa Matilde Limitada, con certificado de vigencia al 19 de enero de 2016.
 14. Copia de la escritura pública de fecha 30 de junio de 2000, otorgada ante Antonieta Mendoza, Notario de Santiago, de constitución de Sociedad Complejo Turístico Santa Matilde Limitada, y en la que constan los poderes de la misma.
 15. Copia de la inscripción de dominio de fojas 33.672 número 43.042 del Registro de Propiedad del año 1985 del Conservador de Bienes Raíces de Santiago, a nombre de Peter Bernhard Von Kiesling Maurach, CNI N° 2.390.184-6.
 16. Certificado de defunción de don Peter Bernhard Edler Von Kiesling Auf Kieslingstein Maurach, CNI N° 2.390.184-6, de fecha 4 de febrero de 2016.

17. Copia del auto de posesión efectiva de don Peter Bernhard Edler Von Kiesling Auf Kieslingstein Maurach, dictada en Causal Rol V-81-2014, de fecha 19 de agosto de 2014, en donde consta que sus herederos son Mathias Julins Keyetan Edler Von Kiesling Auf Hieslingstein Baerensprung, Stefan Horst Cariolan Edler Von Kiesling Auf Hieslingstein Baerensprung y Sabine Renate Elizabeth Edler Von Kiesling Auf Hieslingstein Baerensprung.
18. Copia legalizada de la licencia de instalador eléctrico Clase A Folio 0031830, del ingeniero don Manuel Ezquerra Bustamante otorgada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.
19. Copia del certificado de título de ingeniero electricista de don Manuel Ezquerra Bustamante.

SEGUNDO OTROSÍ: Conforme a lo establecido en el artículo 22 de la Ley N° 19.880, en este acto vengo a nombrar como apoderado a don **Felipe Andrés Leiva Salazar**, C.N.I. N° 10.020.753-2 para que represente, conjunta o separadamente, a esta parte en todas las gestiones que sean necesarias para la consecución de los actos administrativos relacionados con el procedimiento de otorgamiento de la concesión eléctrica definitiva objeto de esta solicitud.



Luis Felipe Correa González
11.947.424-8
Hidroeléctrica Arrayán Limitada