



RESOLUCIÓN
ELECTRONICA

APRUEBA BASES ADMINISTRATIVAS, BASES TÉCNICAS Y SUS ANEXOS, DESIGNA COMISIÓN EVALUADORA DE OFERTAS Y CONVOCA A LICITACIÓN PÚBLICA ID. N°642-52-LP25 EN EL SISTEMA DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA WWW.MERCADOPUBLICO.CL, CORRESPONDIENTE A CONTRATACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EDIFICIO DE SERVIU REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS

RANCAGUA, 20 NOV. 2025

RESOLUCIÓN EXENTA N° 6405

VISTOS:

1. Decreto N°100, de fecha 22 de septiembre de 2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Constitución Política de la República de Chile.
2. Decreto con Fuerza de Ley N°1, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
3. Ley N°19.880, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.
4. Ley N°19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su respectivo Reglamento, aprobado mediante Decreto N°661 del Ministerio de Hacienda de fecha 12 de diciembre de 2024. Además de la modificación introducida mediante Ley N°21.634, que Moderniza para mejorar la Calidad del Gasto Público, aumentar los Estándares de Probidad y Transparencia e introducir Principios de Economía Circular en las Compras del Estado.
5. Ley N°20.880, de fecha 05 de enero de 2016 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sobre Probidad en la Función Pública y Prevención de los Conflictos de Intereses.
6. Resolución Exenta N°4233 de fecha 31 de julio de 2024 del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que deja sin efecto Resoluciones que indica y aprueba cuarta versión del Manual de Procedimiento de Adquisiciones.
7. Decreto con Fuerza de Ley N°04 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica.
8. Ley N°21.118 que modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de incentivar el desarrollo de las generadoras residenciales.
9. Decreto Supremo N°57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de generación distribuida para autoconsumo y de la norma técnica correspondiente.
10. Instrucción Técnica RGR N°01/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles: Procedimiento de Comunicación de Energización de Generadoras Residenciales.
11. Instrucción Técnica RGR N°02/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles: Diseño y ejecución de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a redes de distribución.

12. Decreto Supremo D.S. N°61, de 2011, del MINVU, Reglamento que fija el diseño sísmico de edificios.
13. Resolución Exenta N°338, de 2019, de la Comisión Nacional de Energía, que fija texto refundido y sistematizado de la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación.
14. Oficio Circular N°31.547, de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que emite pronunciamiento con respecto a exigencias de la NTCO EG (Valores de reconexión de la protección RI Centralizada y exigencia de segundo medidor de uso exclusivo para la generación).
15. Pliegos Técnicos Normativos RIC relacionados establecidos en el Decreto Supremo N°8, de 2020, del Ministerio de Energía.
16. Ley N°16.744 que Establece normas sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
17. Decreto N°594, de 2000, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
18. Informe de Prefactibilidad para Diseño de planta fotovoltaica Edificio SERVIU O'Higgins de mayo de 2025 de la Agencia de Sostenibilidad Energética.
19. Licitación Pública ID N°642-52-LP25, correspondiente a la Implementación de Sistema Fovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
20. Ley N°21.722 de fecha 13 de diciembre de 2024, del Ministerio de Hacienda, de Presupuesto del Sector Público correspondiente al año 2025.
21. Ordinario N°4006 de fecha 23 de diciembre de 2024 de la Dirección de Presupuestos que autoriza contratación para implementar sistema fotovoltaico.
22. Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°153 de fecha 23 de octubre de 2025, autorizado y suscrito por la Jefa (S) del Departamento de Administración y Finanzas del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
23. Dictamen N°E370752/2023 de fecha 20 de julio de 2023, de la Contraloría General de la República.
24. Resolución N°1437 de fecha 16 de septiembre de 2024, de la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, que Aprueba Guía Orientadora para las Comisiones Evaluadoras que designe el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el marco de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.
25. Memorándum N°13, de fecha 13 de febrero de 2024, del Director del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que Informa Aplicación Ley N°21.634 que Moderniza la Ley N°19.886 y otras leyes, para mejorar la calidad del gasto público, aumentar los estándares de probidad y transparencia e introducir principios de economía circular en las compras del Estado.
26. Resolución N°36 de 23 de diciembre de 2024 de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Trámite de Toma de Razón y la Resolución N°8 de fecha 24 de marzo de 2025, que la modifica y complementa.
27. Las atribuciones otorgadas por el DS N°355 de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y las facultades señaladas en el Decreto Exento RA N°272/46/2023 de fecha 09 de junio de 2023, registrado con fecha 09 de junio 2023; Resolución Exenta RA 272/1057/2025 de fecha 17 de junio de 2025 registrada con fecha 17 de junio de 2025; la Resolución Exenta RA N°272/671/2025 de fecha 09 de marzo de 2025, tomada de razón con fecha 09 de marzo de 2025; Decreto Exento RA N°272/24/2025, registrado con fecha 15 de abril de 2025 modificado por medio de Decreto Exento N°272/35/2025

registrado con fecha 30 de junio de 2025, todos los actos administrativos dictados por la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo, teniendo además en consideración lo señalado en su artículo 16, DFL 29 que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.834 sobre Estatuto Administrativo y;

CONSIDERANDO:

- a) Que, el impulso a los medios energéticos distribuidos se perfila como un objetivo importante al contribuir a la democratización del acceso y en el uso de la energía, lo cual se ha fomentado por el Ministerio de Energía a través de su Programa Techos Solares Públicos, que ha completado la instalación de sistemas fotovoltaicos en 136 edificios públicos de 13 regiones del país, por un total de 5,3 MWp.
- b) Que, actualmente existe un importante potencial de ahorro de energía en el sector de edificios públicos, pudiendo abordar ese desafío implementando un sistema fotovoltaico bajo un contrato ESCO del tipo venta de energía, a fin de enfrentar la escasez presupuestaria.
- c) Que, el proyecto para implementar un sistema fotovoltaico en el edificio institucional del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ya cuenta con informe de prefactibilidad, de mayo de 2025, realizado por la Agencia de Sostenibilidad Energética, por una potencia de 55 KWp, con una generación anual de 84.097 KWh.
- d) Que, con fecha 16 de octubre de 2025 se revisó el catálogo de productos y servicios disponibles de Convenio Marco en el Portal de Compras Públicas www.mercadopublico.cl, concluyendo que el servicio requerido no se encuentra licitado en el catálogo de Convenio Marco de la Dirección de Compras y Contratación Pública, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 29° del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, contenido en el Decreto N°661 del Ministerio de Hacienda del año 2024, procede realizar una Licitación Pública para la contratación del servicio señalado en el considerando precedente.
- e) Que, conforme al Informe de Prefactibilidad elaborado por la Agencia de Sostenibilidad Energética de mayo de 2025, el servicio que se requiere contratar se enmarca en un modelo ESCO de venta de energía, que no requiere inversión inicial por parte del Servicio.
- f) Que, los pagos asociados a la presente contratación se financiarán con cargo al Subtítulo 22, ítem energía eléctrica, dentro del presupuesto anual del Servicio, sin generar gasto adicional al consumo histórico del edificio del SERVIU O'Higgins, según la línea base energética incluida en el Informe señalado en el considerando anterior.
- g) Que, conforme lo señalado, existe disponibilidad presupuestaria para la contratación del servicio requerido, bajo la modalidad ESCO de contrato de venta de energía, según consta en Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N°153 de fecha 23 de octubre de 2025, suscrito por la Jefa (S) del Departamento de Administración y Finanzas del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- h) Que, además, existe autorización por parte de la Subdirectora de Presupuestos para implementar un sistema fotovoltaico considerando que la ejecución del proyecto no irrogará gastos adicionales al Servicio, según consta en el Ordinario N°4006 de fecha 23 de diciembre de 2024 de la Dirección de Presupuestos, citado en el Visto N°21.
- i) Que, el proceso de licitación que se regulará por las presentes Bases no excederá, según las estimaciones presupuestarias las 2000 UTM, como gasto total de la contratación.
- j) Que, la interpretación armónica de los vistos y considerandos anteriores determinan la dictación de la siguiente:

R E S O L U C I Ó N:

- 1. CONVÓCASE** a Licitación Pública ID. N°642-52-LP25 del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, correspondiente a la contratación para la Adquisición e

Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins bajo contrato de venta de energía.

2. APRUEBANSE las siguientes Bases Administrativas, Técnicas y sus Anexos, para la contratación correspondiente a la Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins bajo contrato de venta de energía, cuyo texto se inserta a continuación:

"CONTRATACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EL SERVIU REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS BAJO CONTRATO DE VENTA DE ENERGÍA"

BASES ADMINISTRATIVAS.

1. DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS.

El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en adelante "El Servicio", "La Institución" o "SERVIU O'Higgins", conforme a normativa dispuesta en la ley N°19.886 y en su respectivo Reglamento, contenido en el Decreto N°661 de fecha 12 de diciembre de 2024, invita a personas naturales, personas jurídicas y Uniones Temporales de Proveedores a participar en la presente convocatoria, mediante la cual se requiere contratar la Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para su Edificio Institucional ubicado en calle Brasil N°912, de la comuna de Rancagua, conforme a las Bases Administrativas, Bases Técnicas y sus Anexos, contenidas en el presente instrumento.

La Licitación se registrará por lo dispuesto en las presentes Bases Administrativas y Técnicas, las cuales contienen las necesidades, requisitos, condiciones y funcionalidades que deben ser cubiertas mediante el presente proceso, como así también ajustado a la Ley de Compras Públicas N°19.886 y su respectivo Reglamento, contenido en el Decreto N°661 del Ministerio de Hacienda de fecha 12 de diciembre de 2024, como así también a la demás normativa que resulte aplicable.

Entidad licitante	SERVIU Región de Libertador General Bernardo O'Higgins, RUT 61.818.000-K
Servicio requerido	Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para Edificio Institucional bajo contrato ESCO de venta de energía
Ubicación	Brasil N°912, comuna de Rancagua
Tipo de adquisición	Licitación Pública igual o superior a 1.000 UTM e inferior a 5.000 UTM (LP)
Etapas apertura de ofertas	Dos etapas
Presupuesto referencial	\$82.003.239 pesos

2. NORMATIVA APLICABLE.

El presente proceso se registrará y se deberá prestar dando cumplimiento a la normativa legal y reglamentaria vigente sobre la materia, entre otras:

- a) Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado y sus modificaciones.
- b) Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado y sus modificaciones.
- c) Ley N°19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y sus modificaciones.
- d) Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y sus modificaciones.
- e) Ley N°20.730 que Regula el Lobby y las Gestiones que Representen Intereses Particulares ante las Autoridades y funcionarios y su respectivo Reglamento, aprobado por Decreto N° 71 de 2014 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- f) Ley N°20.285 de fecha 11 de julio de 2008 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sobre Acceso a la Información Pública.

- g) Ley N°20.880 de fecha 21 de diciembre de 2015 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sobre Probidad en la Función Pública y Prevención de los Conflictos de Intereses.
- h) Ley 21.180 de fecha 11 de octubre de 2019 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sobre Transformación Digital del Estado.
- i) Ley N°19.799 de fecha 14 de marzo de 2002 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción, Sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma.
- j) Resolución Exenta N°2156 de fecha 02 de abril de 2015 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que Aprueba el Reglamento Especial de Seguridad y Salud en el Trabajo para Empresas Contratistas y Subcontratistas y/o Empresas de Servicios Transitorios, que Prestan Servicios Bajo el Régimen de Subcontratación en los Organismos del Sector Vivienda: MINVU Central, SEREMI y SERVIU a Nivel Nacional.
- k) La Resolución Exenta N°1681 de fecha 27 de octubre de 2021 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Deroga Resolución Exenta N°2159 (V. Y U.) de 2015, que Aprobó el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad, Aplicable a funcionarios y Trabajadores que Laboran en las Instalaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, sus Secretarías Regionales Ministeriales, y los Servicios de Vivienda y Urbanización, cualquiera sea su Dependencia y Aprueba el Nuevo Texto del Citado Reglamento.
- l) Ley N°21.118 que modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de incentivar el desarrollo de las generadoras residenciales.
- m) Decreto Supremo N°57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de generación distribuida para autoconsumo y de la norma técnica correspondiente.
- n) Instrucción Técnica RGR N°01/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles: Procedimiento de Comunicación de Energización de Generadoras Residenciales.
- o) Instrucción Técnica RGR N°02/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles: Diseño y ejecución de las instalaciones fotovoltaicas conectadas a redes de distribución.
- p) Decreto Supremo D.S. N°61, de 2011, del MINVU, Reglamento que fija el diseño sísmico de edificios.
- q) Resolución Exenta N°338, de 2019, de la Comisión Nacional de Energía, que fija texto refundido y sistematizado de la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación.
- r) Oficio Circular N°31.547, de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que emite pronunciamiento con respecto a exigencias de la NTCO EG (Valores de reconexión de la protección RI Centralizada y exigencia de segundo medidor de uso exclusivo para la generación).
- s) Los Pliegos Técnicos Normativos RIC relacionados establecidos en el Decreto Supremo N°8, de 2020, del Ministerio de Energía.
- t) Ley N°16.744 que Establece normas sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- u) Decreto N°594, de 2000, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

3. DOCUMENTOS QUE RIGEN PROCESO LICITATORIO.

La relación contractual que se genere entre la entidad licitante y el adjudicatario se ceñirá a los siguientes documentos:

- a) Bases Administrativas, Bases Técnicas y Anexos.
- b) Informe de Prefactibilidad para Diseño de planta fotovoltaica Edificio SERVIU O'Higgins de mayo de 2025 de la Agencia de Sostenibilidad Energética.
- c) Modificaciones a las Bases de Licitación, debidamente aprobadas por Acto Administrativo.
- d) Aclaraciones a las Bases entregadas por el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, de oficio o con motivo de alguna consulta de los proponentes.
- e) Las respuestas a las preguntas de los proveedores publicadas por el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.
- f) La oferta y los documentos anexos, presentados por el oferente adjudicado, en concordancia con las presentes Bases.
- g) Las eventuales aclaraciones a las ofertas solicitadas por el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
- h) La Resolución de Adjudicación/Deserción y los antecedentes que la fundan.

- i) El Contrato respectivo, su documentación de respaldo y el Acto Administrativo que lo aprueba.
- j) Las Órdenes de Compra emitidas a través del Sistema de Información de Compras y Contratación de la Administración del Estado.

4. MODIFICACIÓN, SUSPENSIÓN Y REVOCACIÓN DEL PROCESO LICITATORIO.

El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá modificar las Bases Administrativas, Bases Técnicas y sus anexos hasta antes del vencimiento del plazo para presentar ofertas. Estas modificaciones deberán ser aprobadas mediante acto administrativo de la autoridad competente, el que debe ser publicado en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y de ser necesario, deberán fijar prudencialmente un nuevo plazo para la presentación de ofertas, de manera de permitir que los proveedores interesados puedan conocer y adecuar su oferta a tales modificaciones.

Asimismo, en caso que el Tribunal de Contratación Pública u otra instancia jurisdiccional ordenasen la detención del Proceso Licitatorio, previo a la adjudicación, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá suspenderlo por una cantidad determinada de días y, posteriormente, seguir con el curso normal de la Licitación.

Por otra parte, conforme a lo establecido en el Artículo 61 de la Ley N°19.880, que establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá revocar el llamado a licitación pública. Lo anterior, debe ser aprobado mediante acto administrativo de la autoridad competente.

5. PACTO DE INTEGRIDAD.

El oferente declara que, por el sólo hecho de participar en la presente Licitación, acepta expresamente el presente pacto de integridad, obligándose a cumplir con todas y cada una de las estipulaciones contenidas en el mismo, sin perjuicio de las que se señalen en el resto de las presentes Bases de Licitación y demás documentos integrantes. Especialmente, el oferente acepta el suministrar toda la información y documentación que sea considerada necesaria y exigida de acuerdo a las presentes Bases de Licitación, asumiendo expresamente los siguientes compromisos:

- a) El oferente se compromete a respetar los derechos fundamentales de sus trabajadores, entendiéndose por éstos los consagrados en la Constitución Política de la República en su artículo 19, números 1º, 4º, 5º, 6º, 12º, y 16º, en conformidad al Artículo 485 del Código del Trabajo. Asimismo, el oferente se compromete a respetar los derechos humanos, lo que significa que debe evitar dar lugar o contribuir a efectos adversos en los derechos humanos mediante sus actividades, productos o servicios, y subsanar esos efectos cuando se produzcan, de acuerdo a los Principios Rectores de Derechos Humanos y Empresas de Naciones Unidas.
- b) El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de Licitación Pública, ni con la ejecución de él o los contratos que eventualmente se deriven de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en el Proceso Licitatorio, en su toma de decisiones o en la posterior adjudicación y ejecución del o los contratos que de ello se deriven.
- c) El oferente se obliga a no intentar ni efectuar acuerdos o realizar negociaciones, actos o conductas que tengan por objeto influir o afectar de cualquier forma la libre competencia, cualquiera fuese la conducta o acto específico, y especialmente, aquellos acuerdos, negociaciones, actos o conductas de tipo o naturaleza colusiva, en cualquier de sus tipos o formas.
- d) El oferente se obliga a revisar y verificar toda la información y documentación, que deba presentar para efectos del presente Proceso Licitatorio, tomando todas las medidas que sean necesarias para asegurar la veracidad, integridad, legalidad, consistencia, precisión y vigencia de la misma.
- e) El oferente se obliga a ajustar su actuar y cumplir con los principios de legalidad, ética, moral, buenas costumbres y transparencia en el presente Proceso Licitatorio.

- f) El oferente manifiesta, garantiza y acepta que conoce y respetará las reglas y condiciones establecidas en las Bases de Licitación, sus documentos integrantes y el o los contratos que de ellos se derivase.
- g) El oferente se obliga y acepta asumir, las consecuencias y sanciones previstas en estas Bases de Licitación, así como en la legislación y normativa que sean aplicables a la misma.
- h) El oferente reconoce y declara que la oferta presentada en el Proceso Licitatorio es una propuesta seria, con información fidedigna y en términos técnicos y económicos ajustados a la realidad, que aseguren la posibilidad de cumplir con la misma en las condiciones y oportunidad ofertadas.
- i) El oferente se obliga a tomar todas las medidas que fuesen necesarias para que las obligaciones anteriormente señaladas sean asumidas y cabalmente cumplidas por sus empleados y/o dependientes y/o asesores y/o agentes y en general, todas las personas con que éste o éstos se relacionen directa o indirectamente en virtud o como efecto de la presente Licitación, incluidos sus subproveedores, haciéndose plenamente responsable de las consecuencias de su infracción, sin perjuicio de las responsabilidades individuales que también procediesen y/o fuesen determinadas por los organismos correspondientes.

6. ETAPAS Y PLAZOS DEL PROCESO LICITATORIO.

En caso que existan diferencias entre la ficha de la Licitación publicada en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública y las presentes Bases de Licitación, aprobadas por Acto Administrativo y adjuntas a la mencionada ficha, siempre primará lo indicado en las presentes Bases de Licitación.

Los plazos señalados en las presentes Bases de Licitación serán ingresados como fechas concretas al momento de la publicación de la presente Licitación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, por lo que serán estas últimas las que rigen el presente Proceso Licitatorio.

En el evento que alguno de los plazos indicados en las presentes Bases de Licitación expire en días sábado, domingo o festivos, se entenderá prorrogado automáticamente al día hábil siguiente.

Todas las notificaciones que hayan de efectuarse en el transcurso de la presente Licitación se entenderán realizadas luego de transcurridas veinticuatro horas, desde que el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins publique en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública el respectivo documento o acto administrativo objeto de la notificación.

Los plazos de días contemplados en el presente proceso son los señalados en el siguiente cronograma, según lo indicado en el artículo 46 del Decreto N°661, del año 2024, del Ministerio de Hacienda, referente a "plazos mínimos entre llamado y recepción de ofertas":

Etapas	Plazos
Fecha de Publicación	A más tardar 1 día hábil desde la total tramitación del acto administrativo que apruebe el llamado a la presente Licitación Pública.
Fecha Inicio de Preguntas	El día de publicación del llamado a la presente Licitación Pública en el Sistema de Información de Compras y Contratación de la Pública (en adelante "Mercado Público", "Plataforma" o "Sistema").
Fecha Final de Preguntas	Hasta las 17:00 horas del décimo cuarto día corrido, a contar de la "Fecha de Publicación" de la presente Licitación Pública en Mercado Público.
Fecha de Publicación de Respuestas	Hasta las 17:30 horas del décimo sexto día corrido, a contar de la "Fecha de Publicación" de la presente Licitación Pública en Mercado Público.
Fecha de Cierre de Recepción de Ofertas	A las 15:00 horas del vigésimo día corrido, a contar de la "Fecha de Publicación" de la presente Licitación Pública en Mercado Público.
Fecha y hora de Apertura Electrónica	A partir de las 15:05 horas del mismo día de la "Fecha de Cierre de Recepción de Ofertas" de la presente Licitación Pública en Mercado Público.
Fecha de Evaluación de Ofertas	Dentro de los diez días corridos, a contar de la "Fecha y hora de Apertura Electrónica" de la presente Licitación Pública en Mercado Público.

Fecha de Adjudicación /Deserción	Dentro de los veinte días corridos a contar de la “Fecha de Evaluación de Ofertas” de la presente Licitación Pública en Mercado Público.
----------------------------------	--

Todos los plazos que se establecen en este proceso de Licitación son de días corridos, a excepción de la Fecha de Publicación, de acuerdo a lo indicado en el cuadro previo. Si el plazo de cierre para la recepción de ofertas recae en día inhábil, se cerrará el día hábil siguiente después de las 15:00 horas.

7. PUBLICACIÓN, CONSULTAS, ACLARACIONES Y RECLAMOS.

Los proveedores podrán formular consultas o solicitar aclaraciones respecto de las disposiciones contenidas en las presentes Bases de licitación o en relación al proceso licitatorio en general.

Como mecanismo de preguntas y respuestas, se hará uso del Foro que para estos efectos se dispone en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública. No se admitirán preguntas ni solicitudes de aclaración por otro medio.

No se admitirán preguntas, ni solicitudes de aclaración posteriores a los plazos establecidos en el Punto N°6 de las presentes Bases.

Asimismo, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, de manera unilateral y por iniciativa propia, podrá realizar las aclaraciones que estime necesarias o que hubieren surgido con motivo de consultas efectuadas por los proveedores durante el Proceso de Licitación. En ningún caso los oferentes podrán alegar desconocimiento de las respuestas a las consultas y aclaraciones mencionadas.

A su vez, los proveedores tienen derecho a efectuar reclamos relacionados con el presente Proceso Licitatorio, a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, conforme se establece en la Resolución Exenta N°484 B, de 2007, de la Dirección de Compras y Contratación Pública.

8. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO.

Los oferentes deberán encontrarse inscritos en calidad de hábil en el Registro de Proveedores previsto en el artículo 16 de la Ley N°19.886. Las entidades contratantes deberán exigir a los proveedores su inscripción en el Registro de Proveedores a cargo de la Dirección de Compras y Contratación Pública y encontrarse en calidad de hábiles, para participar en cualquier proceso de contratación pública.

Los oferentes no podrán haber sido condenados por prácticas antisindicales, por infracción a los derechos fundamentales de los trabajadores o por los delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los anteriores dos años contados hacia atrás desde la presentación de la propuesta. El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins verificará esta información mediante los registros que para tal efecto dispone la Dirección del Trabajo. Asimismo, no podrán tener la calidad de funcionario directivo del mismo órgano o empresa que los contrata, ni estar unidos a ellos por los vínculos de cónyuge o parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del D.F.L. N°1/19.653, de 2000, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, ni con sociedades de personas de las que aquéllos o éstas formen parte, ni con sociedades en comanditas por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas; ni con sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, ni con los gerentes, administradores, representantes o directores de cualquiera de las sociedades antedichas.

Los oferentes que sean personas jurídicas, además, no podrán haber declarado la disolución o cancelación de su personalidad jurídica y no se les podrá haber decretado la prohibición temporal o perpetua de celebrar actos y/o contratos con organismos del Estado, por tribunal competente, conforme a lo señalado en los artículos 8 y 10 de la Ley N°20.393, que establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho que Indica.

No podrán participar las personas que hubieren sido condenadas con la medida establecida en el artículo 26, letra d), del D.L. N°211, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado mediante el D.F.L. N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

9. UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES.

Si dos o más oferentes participan como una Unión Temporal de Proveedores, conforme al artículo 180 y siguientes del Decreto N°661 del año 2024 del Ministerio de Hacienda, su representante deberá cumplir con los anexos y demás obligaciones establecidas en las presentes Bases de Licitación según corresponda. El representante de la Unión Temporal de Proveedores, en el caso de contrataciones inferiores a 1000 UTM, debe adjuntar al momento de ofertar, el documento público o privado que da cuenta de su designación como representante con poderes suficientes del acuerdo para participar y contratar como Unión Temporal de Proveedores, de la constitución de la responsabilidad solidaria de cada uno de ellos respecto de todas las obligaciones que se generen con el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y que esa Unión tendrá una vigencia que no podrá ser inferior a la del contrato adjudicado, incluyendo su renovación, o en el caso de contrataciones iguales o superiores al monto indicado, debe adjuntar, al momento de contratar, copia de la escritura pública en la que conste el cumplimiento de iguales requisitos. Las causales de inhabilidades establecidas en las presentes Bases y en la legislación vigente, para la presentación de ofertas, para la formulación de la propuesta o para la suscripción del contrato, afectarán a cada uno de los integrantes de la Unión Temporal de Proveedores. De detectarse por parte del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, la concurrencia de alguna inhabilidad que afecte a alguno de los participantes, se notificará de tal concurrencia a través del Sistema de Compras www.mercadopublico.cl, y en dicho caso, la Unión deberá decidir si continuará con el respectivo procedimiento de contratación con los restantes integrantes no inhábiles de la misma o si desistirá de su participación en el proceso, dentro del plazo de 48 horas, contadas desde la publicación de la aclaración en el Portal. Si transcurrido dicho plazo, no hay respuesta por parte de la Unión Temporal de Proveedores, la oferta en cuestión, será considerada fuera de Bases.

10. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

En virtud del principio de estricta sujeción a las Bases, al trato igualitario de los oferentes, es que los proveedores deberán presentar su oferta en los Anexos dispuestos en las presentes Bases, en forma y tiempo, para facilitar la evaluación y la correcta aplicación de los criterios de evaluación establecidos por SERVIU para examinar las ofertas. Para ello deberá firmar adecuadamente cada Anexo presentado, individualizando además al firmante de dicho documento, adjuntando también toda documentación que permita acreditar el cumplimiento de las condiciones ingresadas en cada uno de los Anexos, de acuerdo a lo solicitado en las presentes Bases.

Sólo se recibirán ofertas a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública. No se aceptarán ofertas que se presenten por un medio distinto al indicado previamente, sin perjuicio de la posibilidad de recepcionarlas en soporte papel cuando se configure alguna de las circunstancias establecidas en el artículo 115 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, Reglamento de la Ley N°19.886, lo que será informado a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, junto al lugar de presentación de las propuestas.

Las ofertas serán recibidas desde el momento de la publicación del llamado a la presente Licitación Pública en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, hasta la hora y fecha de cierre de recepción de las ofertas. En caso de indisponibilidad técnica del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, ratificada por la Dirección de Compras y Contratación Pública, las ofertas en soporte papel serán recibidas hasta con dos días hábiles de posterioridad a la fecha de emisión del respectivo certificado.

Las propuestas deberán presentarse en idioma español y en moneda nacional. Adjuntando en formato digital los antecedentes administrativos, técnicos y económicos solicitados en las presentes Bases de Licitación y cualquier otro documento que el oferente estime necesario. Se adjuntan anexos para su llenado y a modo de facilitar la correcta información solicitada y posterior evaluación.

Se entenderá que todos aquellos interesados que presenten ofertas, conocen y aceptan íntegramente las presentes Bases de Licitación.

Las propuestas tendrán una validez mínima de treinta días corridos a contar de la fecha de apertura de las mismas. Si dentro de este plazo, aún no se hubiese adjudicado la propuesta y ésta estuviese pronta a caducar, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins podrá solicitar a los oferentes que prorroguen la vigencia de sus ofertas por un período de treinta días corridos. Esta solicitud será realizada por el Encargado de la Sección de Servicios Generales o quien le subrogue o reemplace, mediante correo electrónico. Si alguno de los oferentes no respondiera dentro del plazo conferido en el correo electrónico o no accediera a la solicitud de prórroga, su propuesta no será considerada en la evaluación.

Los proponentes no podrán retirar las propuestas, ni hacer modificaciones en ellas una vez presentadas.

10.1 PROPUESTA ADMINISTRATIVA. (15%)

Los oferentes deberán presentar debidamente firmados por el proponente o por el representante legal, los Anexos 1, 2 y 3, según corresponda.

La omisión de los Anexos 1, 2 y 3, según corresponda, provocará que la oferta presentada sea declarada inadmisibile, por lo que no será evaluada.

La información solicitada en los Anexos señalados anteriormente se detalla a continuación:

Identificación del ejecutor	El proponente deberá proporcionar los siguientes datos: Razón social empresa o nombre persona natural, RUT, nombre representante legal en caso de empresa, dirección comercial, ciudad, teléfono y página web. Además, se deberá señalar respecto de la persona de contacto para la propuesta su nombre, cargo, teléfono fijo, teléfono celular y correo electrónico. El proponente deberá ingresar esta información en el Anexo 1A, 1B o 1C, según corresponda, para así facilitar su evaluación.
Declaración jurada simple	a) <u>Ejecutor persona natural</u> : Que el proponente no reviste la calidad de funcionario(a) directivo(a) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins y no tiene vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N°1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado. Además, que el proponente no es gerente, administrador(a), representante o director(a) de una sociedad de personas de la que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas anteriormente, ni de una sociedad en comandita por acciones o anónima cerrada en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, sumado a que no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales de los trabajadores o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes

	<p>del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. El proponente deberá ingresar esta información en el Anexo 2A, para así facilitar su evaluación.</p> <p>b) <u>Ejecutor persona jurídica:</u> Que el proponente no presenta entre sus socios una o más personas que sean funcionarios(as) directivos(as) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ni a personas unidas a ellos(as) por vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N°1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado. Además, que el proponente no es una sociedad de personas de la que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas anteriormente, ni es una sociedad en comandita por acciones o anónima cerrada en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital, sumado a que no ha sido condenado por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales de los trabajadores o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Y, por último, que el oferente no se encuentra afecto a la prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, en virtud de lo dispuesto en la ley N°20.393. El proponente deberá ingresar esta información en el Anexo 2B, para así facilitar su evaluación.</p> <p>c) <u>Ejecutor Unión Temporal de Proveedores:</u> Que los participantes de la Unión Temporal de Proveedores no presentan entre sus socios una o más personas que sean funcionarios(as) directivos(as) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ni a personas unidas a ellos(as) por vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N°1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado. Además, que los participantes de la Unión no son sociedades de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas anteriormente, ni son sociedades en comandita por acciones o anónimas cerradas en que aquellos o éstas sean dueños de acciones que representen el</p>
--	--

	10% o más del capital, sumado a que no ha sido condenadas por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales de los trabajadores o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta. Y, por último, que los participantes de la Unión no se encuentra afectos a la prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, en virtud de lo dispuesto en la ley N°20.393. El representante de la Unión Temporal de Proveedores deberá ingresar esta información en el Anexo 2C, para así facilitar su evaluación.
Vigencia de Programas de Integridad conocidos por colaboradores del Proveedor	De conformidad a lo establecido en el Dictamen N°E370752/2023 de fecha 20 de julio de 2023, de la Contraloría General de la República, se otorgará puntaje a los oferentes que cuenten con programas de integridad y que adjunten e informen los medios de verificación que acrediten el conocimiento de los trabajadores y/o colaboradores, directivos y/o administrativos, como así también al personal que preste funciones en dependencias del Servicio. El proponente deberá ingresar esta información en el Anexo 3, para así facilitar su evaluación.

10.2 PROPUESTA TÉCNICA.

10.2.1 EXAMEN DE ADMISIBILIDAD TÉCNICA.

La Comisión de Evaluación, previo al proceso de análisis y calificación de las ofertas técnicas deberá verificar que se hayan presentado todos los documentos que constituyan la oferta técnica.

Quedarán fuera de Bases las propuestas que no acompañen los siguientes antecedentes, de acuerdo con el medio de verificación exigido.

Admisibilidad Técnica	Medio de verificación
Módulos fotovoltaicos:	
Marca	Ficha técnica del fabricante
Modelo	Ficha técnica del fabricante
Marco anodizado	Ficha técnica del fabricante
Tecnología de la célula fotovoltaica	Ficha técnica del fabricante
Potencia Módulo STC (W)	Ficha técnica del fabricante
Tolerancia a la Potencia [w] mayor o igual a cero	Ficha técnica del fabricante
Años de garantía del fabricante igual a 10 años	Ficha técnica del fabricante
Potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación	Ficha técnica del fabricante
Cantidad de módulos totales	Verificable en Anexo 4
Certificación IEC 61701 (si corresponde)	Ficha técnica del fabricante
Potencia Peak del generador fotovoltaico [kWp]	Ficha técnica del fabricante
Módulos nuevos, de la misma marca y modelo	Verificable en Anexo 4
Número de la Resolución de autorización para los módulos (el número de la resolución se puede ver en http://www.sec.cl (ley 21.118)	Resolución de autorización
Adjunta especificaciones de montaje de los módulos fotovoltaicos	Guía de instalación de los módulos del fabricante
Inversores	

Marca	Ficha técnica del fabricante
Potencia Nominal AC [kW]	Ficha técnica del fabricante
Cantidad de inversores	Verificable en Anexo 4
Grado de protección (IP 65 mínimo para ambientes exteriores o IP54 mínimo para ambientes interiores)	Ficha técnica del fabricante
Poseen una eficiencia según su ficha técnica, mayor o igual a 95%, en sus puntos de operación cuando el equipo opera entre el 30%y el 100% de potencia de entrada	Ficha técnica del fabricante
¿Es capaz de modificar su cos Ø?	Ficha técnica del fabricante
¿Cuál es el rango de modificación del Cos Ø?	Ficha técnica del fabricante
Garantía del fabricante al menos de 5 años	Ficha técnica del fabricante
Interfaz de comunicación para el sistema de monitoreo [RS 485 y Ethernet]	Ficha técnica del fabricante
Relación Potencia Nominal AC inversor [kW]/ potencia peak generador fotovoltaico o del subcampo fotovoltaico asociado al inversor [kWp] (entre 90% y 100%)	Ficha técnica del fabricante
El inversor tiene servicio técnico en Chile verificable	Ficha técnica del fabricante
Número de la Resolución de autorización para los inversores (el número de la resolución se puede ver en http://www.sec.cl (ley 20.571)	Resolución de autorización
Número de MPPT del inversor	Ficha técnica del fabricante
Inversor(es) nuevo (s) y de la misma marca	Verificable en Anexo 4
Estructura de soporte propuesto	
Marca	Ficha técnica del fabricante
Modelo	Ficha técnica del fabricante
Estructura de aluminio	Ficha técnica del fabricante
Clasificación del acero inoxidable de la pernería (A2o A4). Especificar	Ficha técnica del fabricante
Ángulo de inclinación estructura de soporte según el proyecto	Ficha técnica del fabricante
Cinco (5) años de garantía de la estructura	Ficha técnica del fabricante
Sistema de anclaje propuesto	
Componente de fijación a la estructura del techo	Ficha técnica del fabricante
Sistema de impermeabilización propuesto	
Componente que garantiza la impermeabilización del techo	Ficha técnica del fabricante

10.2.2 PROPUESTA TÉCNICA. (35%)

Los oferentes deberán presentar debidamente firmados por el proponente, por el representante legal o por el representante de la UTP, los Anexos 5, 6, 7 y 8.

La omisión de los Anexos 5, 6, 7 y 8, según corresponda, provocará que la oferta presentada sea declarada inadmisibile, por lo que no será evaluada.

La información solicitada en los Anexos señalados anteriormente se detalla a continuación:

Experiencia del ejecutor en proyectos fotovoltaicos	a) Cantidad de trabajos realizados en la ejecución de proyectos fotovoltaicos (10%): Se evaluará la cantidad de trabajos realizados en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, desde el año 2010 a la fecha, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo solicitado en el presente proceso. Respecto de cada proyecto se debe señalar el nombre y RUT del cliente, descripción del proyecto ejecutado, año de implementación de las medidas de eficiencia, nombre de contacto, teléfono o email corporativo de contacto y los debidos respaldos. Las experiencias que no incluyan
---	---

	toda la información solicitada en el Anexo respectivo no serán contabilizadas. El oferente deberá ingresar esta información en el Anexo 5 para así facilitar su evaluación.
Experiencia del jefe de equipo en ejecución de proyectos fotovoltaicos	<u>b) Cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto en la ejecución de proyectos fotovoltaicos (10%)</u> : Se evaluará la cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, desde el año 2010 a la fecha, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo solicitado en el presente proceso. Respecto de cada proyecto se debe señalar el nombre y RUT del cliente, descripción del proyecto ejecutado, año de implementación de las medidas de eficiencia, nombre de contacto, teléfono o email corporativo de contacto y los debidos respaldos. Las experiencias que no incluyan toda la información solicitada en el Anexo respectivo no serán contabilizadas. El oferente deberá ingresar esta información en el Anexo 6 para así facilitar su evaluación.
Eficiencia energética	c) Eficiencia energética (10%): Se evaluará si el oferente cuenta con medidas de eficiencia energética en el proceso de instalación e implementación de los paneles fotovoltaicos. Esta información se deberá ingresar en el Anexo 7 para así facilitar su evaluación.
Carta de compromiso del Adjudicatario	<u>d) Carta de compromiso Adjudicatario (5%)</u> : El proponente deberá presentar una carta de compromiso del Adjudicatario en que declara que conoce las Bases Administrativas, Bases Técnicas y sus Anexos y que en caso de ser adjudicado en la licitación se realizarán las obras o labores asociadas al diseño, construcción y monta del sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica. El proponente deberá ingresar esta información en el Anexo 8 para así facilitar su evaluación.

10.3 PROPUESTA ECONÓMICA. (50%)

El proponente deberá presentar en el Anexo N°9 su propuesta económica, en el cual se especifica el contenido de la misma, que contendrá un Factor de ajuste de precio (Fa) y el número de cuotas mensuales (Nc).

Se aclara que, la generación de energía eléctrica que pagará la Institución al ejecutor se hará mensualmente mediante la siguiente fórmula, durante la cantidad de meses propuestos de acuerdo al número de cuotas mensuales (Nc):

Vc= G*P*FA

Donde:
Vc: Valor cuota a cancelar mensual en pesos
G: Generación eléctrica total del sistema fotovoltaico a la salida del inversor, en kWh
P: Precio de la energía de cliente regulado, de acuerdo a la tarifa del cliente, fijado por decreto tarifario vigente, en \$/kWh
FA: Factor de ajuste de precio (0-1).

A cada oferta se le calculará un índice de costo total del proyecto (ICT):

ICT = FA * Nc

Se adjudicará la oferta que cumpliendo con el puntaje técnico mínimo exigido, presente el menor índice de costo total de proyecto (ICT), de acuerdo a la información entregada en el Anexo N°9, letras b y c. Los valores entregados deben contener como máximo tres decimales.

11. VISITA A TERRENO

Los oferentes podrán realizar una visita a terreno en las dependencias del edificio institucional del Servicio, ubicado en calle Brasil N°912, comuna de Rancagua, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Los gastos que irroque el traslado a las dependencias serán de cargo de los asistentes.

De la visita se levantará un acta de asistencia, en la cual se individualizará a los participantes. La visita a terreno podrá realizarse de lunes a jueves de 9:00 horas a 13:00 horas y de 15:00 horas a 16:30 horas, y los días viernes de 9:00 horas a 13:00 horas y de 15:00 horas a 16:00 horas. Los oferentes deberán informar previamente de su visita al correo electrónico msakakibara@minvu.cl con copia a serviciosgeneralesserviu6@minvu.cl señalando los datos de identificación del oferente junto a la fecha y horario a presentarse.

12. APERTURA DE LAS OFERTAS.

En primer lugar, se realizará la revisión de los requisitos establecidos en el punto "Requisitos mínimos para participar en el proceso licitatorio". Habiéndose verificado el cumplimiento de lo señalado anteriormente, se procederá a revisar que se hayan presentado por el oferente los Anexos de su Propuesta Administrativa. En caso de cumplir con todos ellos, se continuará con la aplicación de la metodología de evaluación de las ofertas, establecida en las presentes Bases Administrativas. En caso que no se cumpla con los requisitos, la oferta se declarará fuera de Bases o rechazada.

Previo al acto de apertura de las ofertas técnicas y económicas, se realizará un examen de admisibilidad técnica, para verificar que se hayan presentado todos los antecedentes solicitados en el punto 10.2.1 de las presentes Bases. Respecto de aquellos oferentes que hubiesen omitido presentar uno o varios de los documentos solicitados, sus ofertas serán declaradas fuera de Bases y no serán evaluadas.

Respecto de aquellas ofertas que hubiesen sido declaradas admisibles en el examen de admisibilidad técnica, se procederá a la apertura de las sus respectivas ofertas. El acto de apertura de las ofertas se efectuará en dos etapas, conforme lo permite el artículo 43° del Reglamento de la Ley de Compras Públicas, contenido en el Decreto N°661 del 2024 del Ministerio de Hacienda. Por lo anterior, se procederá en primer lugar a abrir la oferta técnica, y posteriormente, se procederá a la apertura de las ofertas económicas respecto a aquellos proponentes que hubiesen calificado en su oferta técnica. De esta forma, la apertura de ofertas será de forma diferida, lo cual se realizará a través del Sistema de Información.

La apertura se realizará de manera electrónica, sin perjuicio que se configure alguna de las circunstancias establecidas en el artículo 115 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, para la presentación de ofertas en formato papel. En este último caso, la apertura se realizará mediante una reunión vía TEAMS el día que lo designe el Encargado de la Sección de Servicios Generales del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, mediante notificación vía correo electrónico a la casilla declarada en el Anexo 1 de identificación del proponente, pudiendo conectarse los representantes de los oferentes.

Los proponentes podrán efectuarse observaciones al acto de apertura, a través del Sistema de Información, dentro de las veinticuatro horas siguientes a la apertura de las ofertas. En el caso que la apertura de las ofertas sea realizada en soporte papel, los proponentes podrán solicitar que se deje constancia de dichas observaciones o quejas en el acta que se levantará especialmente para tal efecto.

13. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

Las ofertas recibidas en la presente Licitación serán evaluadas por una Comisión Evaluadora atendida la gran complejidad del proceso. La Comisión estará formada al menos por tres funcionarios públicos, designados mediante el presente acto administrativo, quienes efectuarán

la evaluación de las ofertas administrativas, técnicas y económicas de los antecedentes recibidos; y, de conformidad a los requisitos para participar en la Licitación, a los requisitos de admisibilidad de las ofertas, a los antecedentes a incluir en la presentación de las propuestas y a la metodología de evaluación de las ofertas, establecidos en las presentes Bases Administrativas.

La Comisión Evaluadora podrá invitar, como asesores, a otros funcionarios del SERVIU o personas externas que puedan efectuar aportes respecto a algún punto particular del Proceso Licitatorio, lo cual quedará consignado en el acta de evaluación respectiva.

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 54 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, los miembros de la Comisión Evaluadora no podrán tener conflictos de intereses con los oferentes, de conformidad con la normativa vigente al momento de la evaluación.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora no podrán tener contacto con los oferentes, salvo a través de los mecanismos establecidos en las presentes Bases de Licitación, conforme a los mecanismos dispuestos por el Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

Los integrantes de la Comisión Evaluadora deberán mantener confidencialidad de las deliberaciones de la comisión durante todo el período de evaluación de las ofertas, a fin de asegurar la integridad y transparencia del Proceso Licitatorio.

En caso de no estar afecto a alguna de las inhabilidades establecidas en la normativa vigente, una vez realizada la apertura de las ofertas y conocidos los proponentes, y antes del inicio de la evaluación de las ofertas, los integrantes de la Comisión Evaluadora deberán firmar una declaración simple expresando que no se encuentran afectados a ellas.

En caso de encontrarse afecto a cualquier inhabilidad, el evaluador deberá abstenerse de participar de la Comisión Evaluadora. Asimismo, en caso de invitar a otros funcionarios del SERVIU o personas externas para asesorar, de acuerdo a lo establecido en el párrafo segundo del presente Punto, ellos también deberán firmar la referida declaración.

La Comisión Evaluadora, en primera instancia, realizará la revisión de los requisitos establecidos en el Punto N°8 "Requisitos mínimos para participar en el proceso licitatorio. Respecto de aquellos proponentes que cumplan con aquellas exigencias, se continuará con la revisión de la presentación de la Propuesta Administrativa, para luego continuar con el examen de admisibilidad de la oferta técnica. Las ofertas de aquellos proponentes que no cumplan los requisitos mínimos para participar en el proceso o que no califiquen en la revisión de la propuesta administrativa o en examen de admisibilidad de su oferta técnica, serán declaradas inadmisibles.

Una vez evaluadas las ofertas técnicas de los proponentes cuyas propuestas hubiesen sido declaradas admisibles, se procederá a evaluar la oferta económica presentada. Se adjudicará la oferta que cumpliendo con el puntaje técnico mínimo exigido, presente el menor índice de costo total de proyecto.

Durante el período de evaluación de las ofertas, los oferentes sólo podrán mantener contacto con la entidad licitante para los efectos de la misma, a través de los mecanismos previstos en las presentes Bases de Licitación, quedando absolutamente prohibido cualquier otro tipo de contacto. de incumplir lo señalado, se entenderá que infringe el pacto de integridad contenido en las presentes Bases Administrativas, siendo declarada inadmisibile su oferta.

14. ACLARACIONES DE LAS OFERTAS.

La Comisión Evaluadora, como medida para mejor resolver, podrá solicitar a los oferentes, a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, que aclaren antecedentes sobre aspectos de su propuesta que no resulten suficientemente claros, o salven errores u omisiones formales, siempre y cuando estas aclaraciones y/o rectificaciones de dichos vicios u omisiones no les confiera a esos oferentes una situación de privilegio respecto de los demás

competidores y no signifiquen una alteración sustancial de los antecedentes presentados originalmente; esto es, en tanto no se afecten los principios de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los oferentes.

Asimismo, la Comisión Evaluadora podrá solicitar a los oferentes la presentación de certificaciones o antecedentes que éstos hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación.

Esta solicitud se cursará a través del Foro de Aclaración de Ofertas dispuesto en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, debiendo el proponente aclarar, rectificar y/o adjuntar los antecedentes o certificaciones requeridos.

Las respuestas de los proponentes deberán ser entregadas por el mismo medio, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas a partir de la solicitud de aclaración. Tanto las aclaraciones solicitadas como las respuestas y/o antecedentes o certificaciones entregadas, en tiempo y forma, pasarán a ser considerados en la evaluación correspondiente y a formar parte integrante de los antecedentes de la contratación, en caso de resultar adjudicada la Licitación.

La aplicación del foro aclaración de oferta implicará que, en la evaluación del factor “Cumplimiento de los Requisitos” descrito en el criterio de evaluación “Propuesta Administrativa”, de las presentes Bases Administrativas, se asignará el puntaje de acuerdo a la tabla allí establecida.

15. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.

La evaluación de las ofertas se realizará de conformidad a la metodología establecida en los criterios de evaluación: Propuesta Administrativa, Propuesta Técnica y Propuesta Económica; los cuales se encuentran resumidos en el siguiente cuadro, con sus respectivos factores, según corresponda:

CRITERIOS	FACTOR	PONDERACIÓN
Propuesta Técnica	Cantidad de trabajos realizados en ejecución de proyectos fotovoltaicos	10%
	Cantidad de trabajos realizados por jefe de proyecto	10%
	Eficiencia energética	10%
	Carta de compromiso del Adjudicatario	5%
Propuesta Económica	Índice de costo total de proyecto	50%
Propuesta Administrativa	Cumplimiento de los Requisitos Formales	10%
	Vigencia de Programas de Integridad conocidos por Colaboradores del Proveedor	5%
TOTAL		100%

15.1 CRITERIOS PROPUESTA TÉCNICA (35%).

- a) Cantidad de trabajos realizados en la ejecución de proyectos fotovoltaicos (10%): Se evaluará la cantidad de trabajos realizados en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, desde el año 2010 a la fecha, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo solicitado en el presente proceso. Respecto de cada proyecto se debe señalar el nombre y RUT del cliente, descripción del proyecto ejecutado, año de implementación de las medidas de eficiencia, nombre de contacto, teléfono o email corporativo de contacto y los debidos respaldos. Las experiencias que no incluyan toda la información solicitada en el Anexo respectivo no serán contabilizadas. Además, se considerará el número de cartas de referencia que se presenten, las cuales podrán ser presentadas en idioma español o inglés.

La cantidad de trabajos realizados en la ejecución de proyectos fotovoltaicos será evaluada conforme a los puntajes que se señalan a continuación:

Experiencia del ejecutor: Cantidad de trabajos realizados	Puntaje
7 o más proyectos fotovoltaicos realizados debidamente respaldados y/o 4 o más cartas de referencia	100 puntos 10 ponderados
4 a 6 proyectos fotovoltaicos realizados debidamente respaldados y/o 2 a 3 cartas de referencia	50 puntos 5 ponderados
1 a 3 proyectos fotovoltaicos realizados debidamente respaldados y/o 1 carta de referencia	25 puntos 2.5 ponderados
0 proyectos fotovoltaicos realizados debidamente respaldados o no presenta cartas de referencia	0 puntos 0 ponderados

- b) Cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto en la ejecución de proyectos fotovoltaicos (10%): Se evaluará la cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, desde el año 2010 a la fecha, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo solicitado en el presente proceso. Respecto de cada proyecto se debe señalar el nombre y RUT del cliente, descripción del proyecto ejecutado, año de implementación de las medidas de eficiencia, nombre de contacto, teléfono o email corporativo de contacto y los debidos respaldos. Las experiencias que no incluyan toda la información solicitada en el Anexo respectivo no serán contabilizadas.

La cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto será evaluada conforme a los puntajes que se señalan a continuación:

Experiencia del ejecutor: Cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto	Puntaje
7 o más proyectos realizados por el jefe de proyecto debidamente respaldados	100 puntos 10 ponderados
5 a 6 proyectos realizados por el jefe de proyecto debidamente respaldados	75 puntos 7.5 ponderados
3 a 4 proyectos realizados por el jefe de proyecto debidamente respaldados	50 puntos 5 ponderados
1 a 2 proyectos realizados por el jefe de proyecto debidamente respaldados	25 puntos 2.5 ponderados
No presenta proyectos realizados por el jefe de proyecto	0 puntos 0 ponderados

- c) Eficiencia energética (10%): Se evaluará si oferente cuenta con medidas de eficiencia energética en el proceso de instalación e implementación de los paneles fotovoltaicos, consistente en tecnologías, hábitos o prácticas que permitan utilizar menos energía para realizar los mismos procesos o actividades.

Este criterio se evaluará conforme a los puntajes que se señalan a continuación:

Medidas de eficiencia energética	Puntaje
Oferente cuenta con criterios de eficiencia energética	100 puntos 10 ponderados
Oferente no cuenta con criterios de eficiencia energética o no presenta información	0 puntos 0 ponderados

- d) Carta de compromiso Adjudicatario (5%): Se evaluará si se presentó carta de compromiso del adjudicatario en que declara que conoce las Bases Administrativas, Bases Técnicas y sus Anexos y que, en caso de ser adjudicado en la licitación, se realizarán las

obras o labores asociadas al diseño, construcción y monta del sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica.

Este criterio se evaluará conforme a los puntajes que se señalan a continuación:

Carta de compromiso Adjudicatario	Puntaje
Oferente presenta carta de compromiso adjudicatario	100 puntos 5 ponderados
Oferente no presenta carta de compromiso adjudicatario	0 puntos 0 ponderados

15.1.2 PUNTAJE MÍNIMO EXIGIDO

La propuesta que tenga menos de 100 puntos y/o menos de 25 puntos ponderados como puntaje técnico en total, se considerará que no cumple con las condiciones técnicas mínimas requeridas y se declarará fuera de bases.

15.2 PROPUESTA ECONÓMICA (50%).

La oferta económica se evaluará conforme a la siguiente fórmula:

$V_c = G * P * F_A$

Donde:
V_c: Valor cuota a cancelar mensual en pesos
G: Generación eléctrica total del sistema fotovoltaico a la salida del inversor, en kWh
P: Precio de la energía de cliente regulado, de acuerdo a la tarifa del cliente, fijado por decreto tarifario vigente, en \$/kWh
F_A: Factor de ajuste de precio (0-1).

A cada oferta se le calculará un índice de costo total del proyecto (ICT):

$ICT = F_A * N_c$

Se adjudicará la oferta que, cumpliendo con el puntaje técnico mínimo exigido, presente el menor índice de costo total de proyecto (ICT), de acuerdo a la información entregada en el Anexo N°4, letras b y c. Los valores entregados deben contener como máximo tres decimales.

15.3 PROPUESTA ADMINISTRATIVA (15%).

- a) Cumplimiento requisitos formales (10%): Se evaluará la presentación de todos los anexos solicitados, debidamente firmados por la persona natural y/o representante legal de la persona jurídica y/o representante de la Unión Temporal de Proveedores.

Este criterio se evaluará conforme a los puntajes que se señalan a continuación:

Cumplimiento requisitos formales	Puntaje
Oferente cumple en su totalidad con la presentación de los Anexos solicitados y la información respectiva.	100 puntos 10 ponderados
Oferente cumple parcialmente con la presentación de los Anexos solicitados y la información respectiva.	50 puntos 5 ponderados
Oferente subsana presentando posteriormente los Anexos solicitados y la información respectiva.	
Oferente no presenta Anexos e información respectiva.	0 puntos 0 ponderados

- b) Programas de integridad (5%): De conformidad a lo establecido en el Dictamen N°E370752/2023 de fecha 20 de julio de 2023, de la Contraloría General de la República, se podrá incluir un criterio de evaluación referido a determinar una ponderación a los proveedores que cuenten con programas de integridad que sean conocidos por su personal y colaboradores. En caso que se cuente con programas de integridad, deberá

acreditarse su difusión a los trabajadores y/o colaboradores del oferente, tanto a nivel directivo o administrativo como así también al personal que preste funciones en las dependencias del Servicio.

Este criterio se evaluará de acuerdo a los puntajes que se señalan a continuación:

Programas de integridad	Puntaje
Oferente cuenta con programas de integridad conocidos por sus colaboradores.	100 puntos 5 ponderados
Oferente no cuenta con programas de integridad conocidos por sus colaboradores.	0 puntos 0 ponderados

16. RESOLUCIÓN DE EMPATES.

En caso que dos o más oferentes obtuviesen igual puntaje final como resultado de la evaluación aplicada, se procederá a realizar el desempate, conforme al siguiente orden de prelación:

- a) El proponente que obtenga mayor puntaje en el criterio “Propuesta económica”.
- b) El proponente que obtenga mayor puntaje en el criterio “Propuesta técnica”.
- c) El proponente que obtenga mayor puntaje en el criterio “Propuesta administrativa”.
- d) El proponente que haya ingresado primero su oferta.

17. ACTA DE EVALUACIÓN.

La Comisión Evaluadora confeccionará un Acta de Evaluación que contenga un resumen del análisis de las ofertas.

El acta de evaluación deberá contener, a lo menos, la individualización de los proponentes, la revisión del cumplimiento de los requisitos para participar en la Licitación y de los requisitos de admisibilidad de las ofertas, las aclaraciones solicitadas por parte del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins y las respuestas entregadas por los proponentes; así como, la metodología de evaluación de las ofertas, las ponderaciones y evaluaciones aplicadas a cada factor de los criterios de evaluación, indicando el detalle de los puntajes que hayan obtenido los respectivos proponentes.

El acta deberá individualizar a los proponentes cuyas ofertas son declaradas inadmisibles por no cumplir con los requisitos establecidos en las presentes Bases de Licitación, indicando el motivo del incumplimiento que causó la inadmisibilidad.

Asimismo, deberá establecer el orden de prelación entre los proponentes que cumplieron con los requisitos para participar en la Licitación y de los requisitos de admisibilidad de las ofertas, de acuerdo al puntaje obtenido en los criterios de evaluación (propuesta técnica, económica y administrativa).

En caso que se hubiere aplicado el criterio de prelación para resolución en caso de empate, señalado en el punto precedente, deberá quedar detallada su aplicación y decisión final en el Acta de Evaluación.

El Acta de Evaluación deberá culminar con una propuesta, a la autoridad competente, sobre las ofertas a declarar inadmisibles y la adjudicación de la oferta que mediante la evaluación se estime más conveniente a los intereses del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins o la proposición de declaración de deserción del Proceso Licitatorio cuando la evaluación realizada determine que las ofertas presentadas no resultaren convenientes a los intereses del Servicio.

18. ADJUDICACIÓN O DESERCIÓN.

El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins se regirá en esta materia por lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins adjudicará la contratación objeto de la presente Licitación, siendo aquella propuesta que, obtenga el mayor puntaje final en la evaluación de las ofertas, de acuerdo a la propuesta como resultado de la evaluación, no siendo este inferior o igual al 70% del puntaje total, aun cuando no sea la de menor valor, sin que ello otorgue derecho a los oferentes no seleccionados a solicitar indemnización alguna por los gastos en que hubieran incurrido por la presentación de dichas propuestas o por cualquier otra índole.

El acto administrativo que decida sobre la adjudicación será notificado a todos los oferentes a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, dentro del plazo establecido en el Punto 6 de las presentes Bases Administrativas. En dicho acto deberán referirse los criterios de evaluación que, estando previamente definidos en las presentes Bases Administrativas y aplicados en el Acta de Evaluación que acompañe al mencionado acto administrativo, hayan permitido al adjudicatario obtener la calificación de la oferta más conveniente.

Asimismo, se deberá publicar el Acta de Evaluación; las declaraciones de los integrantes de la Comisión Evaluadora, de corresponder; las actas de visita a terreno; y cualquier otro documento relacionado con el proceso de evaluación de las ofertas.

Una vez publicado el Acto Administrativo de Adjudicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, las ofertas técnicas serán de público conocimiento a través de éste.

En caso que no se presenten ofertas al Proceso Licitatorio o que la totalidad de las ofertas presentadas no resulten convenientes para los intereses del Servicio o que la totalidad de las ofertas presentadas sean declaradas inadmisibles, conforme a lo dispuesto en el artículo 9° de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, declarará desierto el presente Proceso Licitatorio, sin que ello otorgue derecho a los oferentes a indemnización alguna por los gastos incurridos en la presentación de la propuesta. Dicha decisión quedará formalizada mediante el acto administrativo correspondiente, el que será notificado a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, dentro del plazo establecido en las presentes Bases Administrativas.

19. AMPLIACIÓN DEL PLAZO O DESERCIÓN.

En caso que la adjudicación/deserción del Proceso Licitatorio no se realice en la fecha indicada en las presentes Bases Administrativas, se informará, a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, las razones que justifican dicha circunstancia y se indicará un nuevo plazo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 58 inciso segundo del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

20. READJUDICACIÓN.

Dentro de los sesenta días corridos contados desde la publicación del acto administrativo de adjudicación, en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá dejar sin efecto la adjudicación y readjudicar el presente Proceso Licitatorio al proponente que le siga en el puntaje final obtenido, de acuerdo al acta de evaluación levantada; y así sucesivamente, en cualquiera de los siguientes casos:

- a) Si el adjudicatario no adjunta la documentación necesaria para ser contratado dentro de los plazos señalados por las presentes Bases de Licitación.
- b) Si el adjudicatario desiste de su propuesta o la retira unilateralmente.
- c) Si el adjudicatario no cumple los requisitos para contratar establecidos en las presentes Bases de Licitación dentro de los plazos señalados en ella.
- d) Si el adjudicatario no acepta la orden de compra dentro del plazo establecido en las presentes Bases.
- e) Otra causal que se considere en las presentes Bases de Licitación.

Asimismo, cuando no se hayan presentado más ofertas, o bien, cuando se juzgare que las otras ofertas presentadas no resultaren convenientes a los intereses del SERVIU Región del Libertador

General Bernardo O'Higgins o hayan sido declaradas inadmisibles, el Servicio podrá dejar sin efecto la adjudicación y declarar desierto el Proceso Licitatorio.

21. REQUISITOS Y DOCUMENTACIÓN PARA CONTRATAR AL ADJUDICATARIO.

El adjudicatario deberá presentar, en la Sección de Servicios Generales, ubicada en Avenida Brasil N°912 de la comuna de Rancagua, la documentación señalada en el Punto 21.1. "Persona natural" o en el Punto 21.2. "Persona jurídica" o en el Punto 21.3. "Unión temporal de proveedores", según corresponda. Sin embargo, en el caso que la documentación requerida se encuentre digitalizada en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores de la Administración del Estado, o haya sido ingresada en la oferta, con la vigencia requerida en las presentes Bases de Licitación, no se requerirá su presentación.

En caso que el adjudicatario no esté inscrito o se encuentra inhábil en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores de la Administración del Estado, estará obligado a regularizar esta situación a fin de contar con inscripción vigente dentro del plazo de treinta días hábiles contados desde la notificación de la total tramitación del acto administrativo que adjudique el presente Proceso Licitatorio en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, para efectos de celebrar el contrato de la especie, de suscribirse.

Para el caso que, el adjudicatario sea una unión temporal de proveedores, cada uno de los integrantes de dicha unión deberá encontrarse inscrito, en estado de proveedor hábil, en el Registro Electrónico Oficial de Proveedores de la Administración del Estado.

21.1 PERSONA NATURAL.

- a) Declaración jurada simple en la que indique que no se encuentra afecto a las inhabilidades establecidas en el Artículo 4° de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- b) Declaración jurada simple en la que se indique si registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en caso de no registrarlos, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- c) Certificado de antecedentes laborales y previsionales, extendido por la Dirección del Trabajo, con una antigüedad no superior a treinta días corridos desde su emisión.
- d) Fotocopia simple de la cédula nacional de identidad, por ambos lados.

En caso de que el adjudicatario sea una persona extranjera, deberá presentar los siguientes antecedentes:

- a) Fotocopia simple de la cédula de identidad para extranjeros, por ambos lados, o del pasaporte.
- b) Visa de residencia correspondiente en Chile o el permiso especial de trabajo para extranjeros, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley N°1.094, de 1975, que establece normas sobre Extranjeros en Chile.
- c) Documento que acredite su domicilio en Chile.

21.2 PERSONA JURÍDICA

- a) Declaración jurada simple en la que indique que no registra condenas asociadas a responsabilidad penal, de acuerdo a lo establecido en los artículos 8° y 10° de la Ley N°20.393, que Establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho que Indica, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- b) Declaración jurada simple en la que se indique si registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de

Servicios, en caso de no registrarlos, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.

- c) Fotocopia simple del Rol Único Tributario de la institución y de la cédula nacional de identidad, por ambos lados, del representante legal que suscriba el contrato, de corresponder.
- d) Certificado de antecedentes laborales y previsionales, extendido por la Dirección del Trabajo, con una antigüedad no superior a treinta días corridos desde su emisión.

En caso de que el adjudicatario sea una sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada:

- a) Declaración jurada simple en la que indique que no se encuentra afecto a las inhabilidades establecidas en el artículo 4° de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- b) Fotocopia simple de escritura pública de la constitución, del extracto de la constitución, de la inscripción del extracto de la constitución y de la publicación en el Diario Oficial del extracto de la constitución.
- c) En el caso de modificaciones efectuadas a la sociedad, fotocopia simple de la o las escrituras públicas de modificación con sus respectivos extractos debidamente inscritos en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo y publicados en el Diario Oficial, en el orden en que se efectuaron, si las hubiere.
- d) Certificado de vigencia y anotaciones marginales, emitido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- e) Fotocopia simple del instrumento público en el que conste el poder del representante legal o bien certificado de vigencia del poder del representante legal emitido por el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces respectivo, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.

Sociedades y Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada acogidas a la Ley N°20.659:

- a) Declaración jurada simple en la que indique que no se encuentra afecto a las inhabilidades establecidas en el artículo 4° de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- b) Certificado de estatuto actualizado emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- c) Certificado de vigencia emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- d) Certificado de anotaciones emitido por el Registro de Empresas y Sociedades, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- e) Fotocopia simple del instrumento público en el que conste el poder del representante legal, debidamente adjuntado en el Registro de Empresas y Sociedades.

Fundaciones o corporaciones:

- a) Fotocopia simple del acta de asamblea constituyente, reducida a escritura pública.
- b) Fotocopia simple de los estatutos, reducidos a escritura pública, sus modificaciones y sus respectivas publicaciones en el Diario Oficial.
- c) Fotocopia simple del decreto que otorga personalidad jurídica, sus modificaciones y sus respectivas publicaciones en el Diario Oficial.
- d) Certificado de vigencia con nómina de directorio, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- e) Fotocopia simple de instrumento público en el que conste el poder del representante legal, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.

Universidades:

- a) Fotocopia simple de los estatutos, reglamento interno o escritura pública en donde consten las facultades del representante legal de la entidad.

- b) Fotocopia simple del decreto de nombramiento del rector, decano, representante o mandatario de la entidad.

Extranjeras:

- a) Declaración jurada simple en la que indique que no se encuentra afecto a las inhabilidades establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- b) Documentos que acrediten su existencia legal y vigencia, los que deberán estar legalizados en Chile, tanto en el consulado del país de origen como en el Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile.
- c) Documento que acredite su domicilio en Chile.
- d) Si se trata de una sociedad anónima, deberá acreditar su existencia, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 121 y siguientes de la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas.

21.3 UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES

- a) Copia de la escritura pública donde conste la Unión Temporal.
- b) Declaración jurada simple de cada uno de los proveedores que formen parte de la unión temporal de proveedores, en la que indique que no se encuentra afecto a las inhabilidades establecidas en el Artículo 4° de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- c) Declaración jurada simple de cada una de las personas jurídicas que formen parte de la unión temporal de proveedores, en la que indique que no registra condenas asociadas a responsabilidad penal, de acuerdo a lo establecido en los Artículos 8° y 10° de la Ley N° 20.393, que Establece la Responsabilidad Penal de las Personas Jurídicas en los Delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y Delitos de Cohecho que Indica, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- d) Declaración jurada simple en la que se indique si registra saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con los actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, en caso de no registrarlos, con una antigüedad no superior a sesenta días corridos contados desde su emisión.
- e) Los demás antecedentes requeridos en los Puntos 21.1. "Persona natural" y 21.2 "Persona jurídica" para cada uno de los proponentes que participen de la unión temporal de proveedores, según su naturaleza.

22. GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

Forma y oportunidad de presentación: El adjudicatario deberá presentar una garantía con el fin de caucionar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato, correspondiente a cualquier documento de garantía que asegure su pago de manera rápida y efectiva, sea pagadera a la vista, sea tomada por uno o varios integrantes del adjudicatario y tenga el carácter de irrevocable (ejemplo: boleta bancaria, vale vista, póliza de seguro, depósito a la vista, certificado de fianza a la vista, etcétera).

Estos documentos no deberán contener cláusulas de arbitraje, ni requerir trámite alguno para su cobro; y en caso de que, la emisión de este documento demande gasto, éste será de cargo exclusivo del adjudicatario.

La garantía podrá otorgarse mediante uno o varios instrumentos financieros de la misma naturaleza, que en conjunto representen el porcentaje a caucionar, de acuerdo a lo establecido en el inciso quinto del Artículo 121 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

La garantía podrá asociarse a períodos anuales de cumplimiento, estableciéndose así en el respectivo contrato. En este caso, se permitirá al contratista sustituir anualmente la caución, debiendo respetar el porcentaje de la garantía en relación con los saldos insolutos del contrato a la época de la referida sustitución, de acuerdo a lo establecido en el inciso primero y cuarto del Artículo 121 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

La garantía podrá otorgarse en formato físico o electrónico y deberá ser entregada dentro de los diez días hábiles siguientes a la notificación de la total tramitación del acto administrativo que adjudique la presente Licitación Pública en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública. Para el caso de presentación de garantía en formato electrónico, deberá ajustarse a lo establecido en la Ley N°19.799, sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma, y podrá ser enviada a la casilla de correo electrónico javaldivia@minvu.cl con copia a msalazarsa@minvu.cl . Para el caso de presentación de garantía en formato físico, su entrega se realizará en la Sección de Servicios Generales del Departamento de Administración y Finanzas de la Institución, ubicada calle Brasil N°912 de la Comuna de Rancagua.

Características de la Garantía: Deberá contener expresamente la información del beneficiario, Rol Único Tributario del beneficiario, monto, fecha de vencimiento y glosa. En aquellos casos que, la garantía no permita la inclusión de esta información, deberá quedar establecido en un certificado emitido por la institución que proporcione la garantía o mediante una declaración jurada simple por parte del proponente. El adjudicatario siempre deberá velar porque la garantía de fiel y oportuno cumplimiento cubra la ampliación de plazo y/o monto del contrato, en caso de ser aplicado.

Beneficiario	SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
Rol Único Tributario beneficiario	61.818.000-K.
Monto	5% (cinco por ciento) del monto total del contrato.
Fecha de vencimiento	Sesenta días hábiles a contar de la fecha de vencimiento de la vigencia del contrato.
Glosa	"Para garantizar el fiel y oportuno cumplimiento del contrato de la Licitación Pública ID 642-52-LP25".

Forma y oportunidad de restitución:

La devolución de esta garantía se hará con posterioridad a los sesenta días corridos siguientes a la fecha de vencimiento de la vigencia del contrato, previa conformidad de la Contraparte Técnica Contrato y una vez recepcionado conforme totalmente el servicio por parte de la Institución.

Dicha devolución se efectuará en la Sección de Contabilidad del Departamento de Administración y Finanzas de la Institución, ubicada Calle Brasil N°912 de la Comuna de Rancagua, previa notificación telefónica o escrita mediante correo electrónico al adjudicatario.

El retiro de la garantía podrá ser realizado de manera personal en el caso de las personas naturales, por parte del representante legal en el caso de las personas jurídicas, por el representante o apoderado en el caso de la Unión Temporal de Proveedores o, en todos los casos, a través de una persona mandatada para tales fines. En este último caso, se deberá presentar un poder notarial, emitido por la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el representante o apoderado de la Unión Temporal de Proveedores, según corresponda, a nombre de la persona autorizada para realizar dicho trámite. En cualquiera de los casos, al momento del retiro de la garantía, le será exigida la cédula nacional de identidad vigente de la persona que retira.

La Institución podrá hacer efectiva la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, en cualquiera de los siguientes casos:

- a) Si el monto del daño que se produzca en los bienes de la Institución o se cause a terceros, por el contratista durante la ejecución del servicio, excede de la suma a pagar por la prestación del servicio en el mes correspondiente.

- b) Si la Institución pone término anticipado al contrato, por el incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista.
- c) Si la Institución pone término anticipado al contrato, por registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos 2 años.
- d) Por la aplicación de multas con el tope máximo contemplado en el último párrafo del punto N°36. "Multas", de las presentes Bases Administrativas.

23. SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.

Una vez transcurrido el período para que el adjudicatario cumpla con los requisitos y entregue los antecedentes para contratar, definidos en el Punto 21 de las presentes Bases Administrativas, la Institución dentro del término de 20 días hábiles, procederá a redactar y preparar el contrato en tres ejemplares de idéntico tenor y fecha, los cuales deberá suscribir el adjudicatario una vez que se le comunique por correo electrónico que se encuentra listo para su suscripción dentro del plazo de 10 días hábiles. No se aceptará la presentación por el adjudicatario de formatos predefinidos y la demora u observaciones que se produzcan en la tramitación del contrato no darán derecho al adjudicatario a indemnización alguna.

Una vez suscrito el contrato por parte del proveedor, deberá ser aprobado por acto administrativo, firmado por la autoridad competente, y notificado al proveedor a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

Sólo se efectuarán modificaciones al contrato cuando exista mutuo acuerdo entre las partes contratantes en tanto éstas no signifiquen una alteración de fondo en lo convenido.

Cualquier modificación que se acuerde introducir estará sujeta al mismo trámite de aprobación que el contrato original y deberá notificarse al proveedor a través del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

24. DURACIÓN DEL CONTRATO Y PROPIEDAD DE LA INSTALACIÓN.

La presente contratación contempla un plazo de 6 meses para la implementación del proyecto a partir de la firma del contrato, agregándose 2 meses para la conexión del sistema y capacitaciones, y sumando a lo anterior la cantidad de meses que defina el ejecutor ESCO para la venta de la energía fotovoltaica, que no podrá superar los 84 meses, conforme a la propuesta indicada por el oferente en el Anexo N°4 letra c) de la propuesta económica.

Una vez transcurrido el tiempo definido por el ejecutor para la venta de energía fotovoltaica, el sistema fotovoltaico instalado incluyendo todos los equipos que lo conforman, pasará a ser de propiedad del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

25. MONTO DE LA CONTRATACIÓN.

El presupuesto estimado de la contratación de \$82.003.239 pesos es referencial, al estar sujeto a la oferta económica presentada por el oferente adjudicado.

La presente contratación al ser bajo modalidad ESCO de venta de energía no involucra una inversión o gasto inicial para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, que pagará posteriormente y de forma mensual el servicio de energía suministrado por el sistema fotovoltaico de acuerdo al valor de la cuota mensual en pesos chilenos que se haya determinado conforme a la fórmula expresada más adelante, en la cual los pagos se efectúan según la producción eléctrica real medida a la salida del inversor multiplicada por el factor de ajuste de precio, multiplicado por el precio de electricidad al cliente regulado y fijado por el decreto tarifario vigente.

La generación de energía eléctrica se pagará mensualmente según la siguiente fórmula:

$$V_c = G * P * F_A$$

Donde:

V_c: Valor cuota a cancelar mensual en pesos

G: Generación eléctrica total del sistema fotovoltaico a la salida del inversor, en kWh

P: Precio de la energía de cliente regulado, de acuerdo a la tarifa del cliente, fijado por decreto tarifario vigente, en \$/kWh
F_A: Factor de ajuste de precio (0-1).

26. SUPERVISIÓN Y CONTRAPARTE TÉCNICA DEL CONTRATO POR PARTE DE SERVIU.

Actuará como contraparte técnica y como coordinador de la ejecución de los servicios del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins en calidad de titular la profesional Masue Sakakibara Romero. En caso de ausencia o imposibilidad de la titular, actuará en calidad de subrogante la profesional Paulina Muñoz Sepúlveda.

Para fines de seguimiento de los servicios contratados, así como para velar por la correcta ejecución de las obligaciones del ejecutor, corresponderá a la contraparte técnica realizar lo siguiente:

- a) Citar al ejecutor, mediante correo electrónico a una primera reunión de coordinación, en la cual, entre otros temas, se identificará(n) la persona(s) que será(n) contraparte por la institución, y la calendarizarán las fechas desde el inicio de los servicios y hasta la entrega de la planta fotovoltaica.
- b) Convocar al ejecutor a reuniones para evaluar el estado de avance y calidad de los servicios contratados.
- c) Proporcionar al ejecutor la información disponible y asistencia que requiera para el desarrollo de su trabajo.
- d) Revisar avances del proyecto y entregables del ejecutor y aprobar, observar o rechazar los mismos, lo cual será comunicado al ejecutor vía correo electrónico.
- e) Informar al ejecutor acerca de los procedimientos de seguridad que sean necesarios y razonables para el ingreso de los trabajadores, a las áreas del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. La información será entregada con anticipación con el objetivo de no atrasar el inicio de la Obra.
- f) Autorizar a los trabajadores, el acceso a las áreas del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en los días y horarios requeridos, y por el tiempo que las partes estimen necesario para el cumplimiento de las obligaciones del ejecutor. La autorización será entregada con anticipación con el objetivo de no atrasar el inicio de la Obra.
- g) Mantener en todo momento las instalaciones, sujetas a modificaciones, en condiciones de seguridad tales que permita que la prestación de los servicios señalados en la propuesta técnica se realice en condiciones que el personal del ejecutor o de sus subejecutores no corran riesgos que pongan en peligro su integridad física.

En todo momento, el ejecutor deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le solicite la contraparte técnica del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

27. COORDINADOR POR PARTE DEL PROVEEDOR.

El contratista deberá designar a un ejecutivo, quien será su representante permanente ante la Institución.

Este ejecutivo deberá estar fácilmente disponible para una comunicación rápida con la Contraparte Técnica de la Institución. Lo anterior, sin perjuicio de la participación de la persona natural, del representante legal en el caso de las personas jurídicas o del representante o apoderado de la Unión Temporal de Proveedores, cuando ella sea requerida.

La designación se deberá comunicar al momento de la presentación de los antecedentes legales y administrativos para ser contratado, indicando una casilla de correo electrónico y un número telefónico fijo y/o celular de contacto de la persona nombrada.

A este ejecutivo le corresponderá, principalmente:

- a) Representar al contratista en la discusión de las materias relacionadas con la ejecución del contrato.
- b) Coordinar las acciones que sean pertinentes para la ejecución de la materia de la presente Licitación.
- c) Entregar toda la información pertinente requerida por la Institución.
- d) Acudir a las citaciones realizadas por la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución.
- e) Dar respuesta a las consultas efectuadas por la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución.
- f) Las demás que le encomienden las presentes Bases de Licitación y el respectivo contrato.

En caso de ser necesario su reemplazo, el contratista deberá pedir autorización, por correo electrónico, a la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución, con siete días corridos de anticipación a la fecha en que haya de producirse el cambio, debiendo serlo por una persona de competencias equivalentes o superiores a la del ejecutivo inicialmente propuesto. La Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución tendrá un plazo de cinco días corridos para autorizar o rechazar, mediante correo electrónico, el cambio. El rechazo de la petición deberá ser fundado.

Asimismo, la Institución podrá solicitar el cambio del ejecutivo nombrado por el contratista, mediante correo electrónico de la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución, indicando los motivos que ocasionan tal solicitud. El contratista tendrá el plazo de tres días corridos para efectuar sus descargos, de los que conocerá la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución, quien definirá finalmente si se ratifica la solicitud. En caso de que el contratista no efectúe descargos o la Contraparte Técnica del Contrato por parte de la Institución ratificase la solicitud de cambio del ejecutivo del contratista, el contratista tendrá el plazo de diez días corridos a partir de la comunicación, para hacerlo efectivo.

28. OBLIGACIONES DEL EJECUTOR.

Sin perjuicio de las demás obligaciones que se establezcan en el contrato, constituirán obligaciones del contratista las siguientes:

- a) Dar cumplimiento a las presentes Bases de Licitación dentro de los plazos establecidos, en la forma, condiciones y características que se determinan en ellas, además de respetar lo solicitado en los antecedentes que complementan todas las obligaciones contractuales.
- b) No realizar, por iniciativa propia, cambio alguno a las especificaciones técnicas contenidas en las presentes Bases de Licitación.
- c) Si la Institución cobrase la garantía de fiel y oportuno cumplimiento del contrato, el contratista tendrá la obligación de entregar una nueva, de iguales características a la pedida en las presentes Bases, con anterioridad a la fecha de cobrada la primera, so pena del término anticipado del contrato sin derecho a indemnización alguna.
- d) Si se amplía el plazo del contrato o se aumenta el monto de este, el contratista deberá ampliar su garantía en los mismos días o porcentaje aumentado, según corresponda. El aumento también será procedente en caso de que, en un eventual retraso en el inicio del contrato, la garantía no supere los sesenta días corridos contados desde el término de la fecha de vencimiento de la vigencia del contrato.
- e) Dotar a su personal de implementos de seguridad y protección personal, conforme a lo preceptuado en la Ley N°16.744, que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y vigilar su correcto uso.
- f) Entregar a su personal todo el equipamiento, maquinaria, herramientas, materiales y otros, que pudiere requerir para la correcta prestación del servicio que por este acto se licita; así como, vigilar su correcto uso.
- g) Mantener condiciones seguras de trabajo, tanto en las superficies en que se desplacen como respecto de las máquinas y equipos que utilice, de acuerdo con el riesgo inherente a las labores a realizar. Asimismo, todo eventual accidente de trabajo que pudiere afectar a los trabajadores será de cuenta y riesgo del contratista.

29. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

El contratista, en su calidad de empleador, será responsable exclusivo del cumplimiento íntegro y oportuno de las normas del Código del Trabajo y leyes complementarias, leyes sociales, de previsión, de seguros, de enfermedades profesionales, de accidentes del trabajo y demás pertinentes respecto de todos los integrantes de su equipo de trabajo. En consecuencia, el contratista será responsable en forma exclusiva del pago oportuno de las remuneraciones, honorarios, indemnizaciones, desahucios, beneficios y en general, de toda suma de dinero que por cualquier concepto deba pagarse a los integrantes de su equipo de trabajo.

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones laborales y previsionales de sus trabajadores, todo lo cual es de su exclusiva responsabilidad. Adicionalmente, se compromete a proporcionar a la Institución, todos los documentos y/o antecedentes que éste pueda requerir en sus funciones de fiscalización y control del cumplimiento del contrato y de los servicios prestados, quién, para estos efectos, podrá ejercer los derechos de información y retención que confiere la ley.

El contratista será responsable de cualquier daño que se produzca en los bienes de la Institución, por hecho o culpa de sus dependientes o de terceros ajenos, con ocasión de la prestación del servicio contratado. El contratista será el único responsable y deberá responder de todo daño, de cualquier naturaleza, que con motivo de la prestación del servicio cause a terceros. El modo efectivo del pago, tras las deducciones a que den lugar los supuestos anteriores, será el siguiente: Valor servicio contratado - daño = Monto efectivo a pagar.

El contratista libera de toda responsabilidad a la Institución, frente a acciones entabladas por terceros debido a transgresiones al derecho de autor, de marcas, de propiedad industrial y/o intelectual y otros, utilizadas indebidamente.

30. PROHIBICIÓN DE CESIÓN.

El contratista no podrá ceder o traspasar a terceros, parcial o totalmente, las obligaciones contraídas con el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y contenidas en el contrato, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 126 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que Aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios; excepto en el caso de fusión, absorción o división, situación en que las obligaciones serán traspasadas al continuador legal, en las mismas condiciones establecidas en el contrato. En estos casos, el contratista deberá informar al Administrador de Contrato, con al menos quince días corridos de anticipación, respecto de la fusión, absorción o división.

31. SUBCONTRATACIÓN.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 128 del Decreto N°661, de 2024, del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, a lo establecido en las presentes Bases y dado que el servicio al cual se refiere la presente Licitación Pública considerará la capacidad e idoneidad del prestador del servicio, queda expresamente prohibido subcontratar el servicio solicitado en este Proceso Licitatorio.

32. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Toda información, datos, documentos, registros, estadísticas y/o archivos de todo tipo que el proveedor o los integrantes de su equipo de trabajo, sus dependientes u otras personas vinculadas a ella, conozcan o llegaren a conocer con ocasión o a propósito del contrato y sus actividades complementarias, se tratarán como información confidencial y propiedad intelectual del Fisco de Chile (SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins). El proveedor no podrá hacer uso de la información excepto que esté expresamente autorizado por el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, y ajustándose en todo caso a las disposiciones de la Ley N°19.628, Sobre Protección de la Vida Privada o Protección de Datos de Carácter Personal. El incumplimiento de esta obligación podrá dar lugar a la interposición de las acciones judiciales que correspondan. Las disposiciones anteriores no serán aplicables en los siguientes casos:

- a) Cuando la información, a la fecha en que se revela, sea de dominio público por motivos que no resulten del incumplimiento de esta cláusula por parte del proveedor, los integrantes de su equipo de trabajo, sus dependientes u otras personas relacionadas con ella.
- b) Cuando en virtud de la ley o por resolución judicial, el proveedor sea obligado a revelar la referida información.

El adjudicatario, así como sus consultores y personal dependiente que de una u otra manera se hayan vinculado a la ejecución de los servicios licitados, en cualquiera de sus etapas, deben guardar confidencialidad sobre antecedentes vinculados con el desarrollo de dichos servicios.

La responsabilidad del respectivo adjudicatario en este ámbito, será solidaria respecto de la de sus administradores, representantes, personeros, empleados, consultores o subproveedores.

33. PROPIEDAD INTELECTUAL.

El producto del trabajo que el proveedor por sí, a través de sus dependientes, o personal a honorarios realice con ocasión del contrato, tales como programas, entregables, rutinas, procedimientos, archivos, manuales, documentos, informes, modelos, diagramas, diseños, diseños lógicos, códigos fuentes, ejecutables, estadísticas, tablas, gráficos u otros, serán de propiedad del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, quien se reserva el derecho de disponer de ellos libremente, sin limitaciones de especie alguna; no pudiendo por tanto, el proveedor, realizar acto alguno respecto de ellos, ajeno al contrato sin la autorización previa y expresa del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. El incumplimiento de ésta obligación por parte del proveedor, autorizará al SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins a perseguir las responsabilidades civiles y penales que, según el caso, correspondan.

34. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Por el solo hecho de participar en la presente Licitación, el proveedor deberá dar cumplimiento a las políticas vigentes de seguridad de la información del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que se encuentran publicadas en el link <http://www.minvu.cl/sobre-minvu/politicas-de-seguridad-de-la-informacion>, y sus correspondientes modificaciones. El incumplimiento de ésta obligación autorizará al SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins a perseguir las responsabilidades civiles y penales que, según el caso, correspondan.

35. PAGO.

El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins pagará mensualmente a la empresa proveedora el precio de la energía eléctrica suministrada por el sistema fotovoltaico, una vez instalado, conectado y que se comience a abastecer de energía eléctrica al edificio SERVIU. Dicho pago se efectuará hasta el plazo máximo que haya ofertado el adjudicatario en su propuesta económica, en relación al punto N°24, determinándose el valor de la cuota mensual según la fórmula de cálculo dispuesta en el punto N°25 de las presentes Bases.

El pago de la cuota mensual se realizará mediante transferencia electrónica, dentro de los treinta días corridos siguientes a la presentación del correspondiente Documento Tributario Factura electrónica, emitido a nombre del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, previa visación y recepción conforme del Documento (DTE) por parte de la Contraparte Técnica o quien le subrogue o reemplace, según corresponda.

En el caso de las uniones temporales de proveedores, los integrantes de ésta podrán definir en el documento correspondiente, que sea uno de ellos el que facture y reciba los respectivos pagos. En caso que no se indique, se pagará a cada uno de los integrantes de la Unión Temporal en partes iguales.

Los documentos tributarios correspondientes deberán ser ingresados en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, sólo una vez prestado el servicio y recibido el producto resultante, de corresponder, siendo recepcionados y validados por el responsable por parte del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

El contratista se compromete a proporcionar a la Institución, todos los documentos y/o antecedentes que éste pueda requerir en sus funciones de fiscalización y control del cumplimiento del servicio contratado y de los servicios prestados, quién, para estos efectos, podrá ejercer los derechos de información y retención que confiere la Ley.

36. MULTAS.

El SERVIU Región de Libertador General Bernardo O'Higgins podrá aplicar multas al ejecutor, siempre que el incumplimiento no haya sido calificado como caso fortuito o fuerza mayor por la Contraparte Técnica del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, en los siguientes casos:

- a) Retraso en la entrega de la carta Gantt.

Se aplicará multa de 2 UTM en caso que el ejecutor no cumpla con entregar la carta Gantt actualizada conforme lo exige el punto 4.1 de la Bases Técnicas.

- b) Retraso en la presentación de la ingeniería de detalles.

Se aplicará multa de 2 UTM en caso que el ejecutor no cumpla con entregar la ingeniería de detalles conforme lo exige el punto 4.2 de la Bases Técnicas.

- c) Retraso en la instalación de sistemas fotovoltaicos.

Se aplicará multa de 1 UTM por cada día de atraso con tope de 7 días corridos, en caso que el ejecutor no cumpla a tiempo con la instalación del sistema fotovoltaico.

- d) Retraso en la conexión de los sistemas fotovoltaicos.

Se aplicará multa de 1 UTM por cada día de atraso con tope de 7 días corridos, en caso que el ejecutor no cumpla a tiempo con la conexión del sistema fotovoltaico.

- e) Incumplimiento de instrucciones entregadas por la contraparte técnica del Servicio.

Se aplicará multa de 1 UTM en caso que el ejecutor incumpla las instrucciones entregadas por la contraparte técnica del Servicio en la implementación del sistema fotovoltaico.

- f) Inasistencia de coordinador del ejecutor.

Se aplicará multa de 1 UTM en caso que el coordinador del ejecutor no se presente a la citación realizada por correo electrónico por parte de la contraparte técnica del SERVIU O'Higgins.

Para la determinación del valor de las multas, se considerará el valor de la Unidad Tributaria Mensual (UTM) del mes en que haya acaecido la infracción.

En caso de exceder los topes establecidos en las letras anteriores, la Institución podrá hacer efectiva la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y disponer el término anticipado del mismo.

Sin perjuicio de los límites de cobro de multas señalados precedentemente, el monto total de las multas cobradas durante la vigencia del contrato no podrá superar el 10% del monto total de la contratación.

37. PROCEDIMIENTO PARA APLICACIÓN DE MULTAS.

Detectada una situación que amerite la aplicación de multa, la Contraparte Técnica deberá comunicar inmediatamente de ello al ejecutivo designado por el proveedor, mediante correo electrónico, informándole sobre el cobro a aplicar y sobre los hechos en que éste se motiva.

A contar de la comunicación singularizada en el párrafo anterior, el proveedor tendrá un plazo de tres días hábiles para efectuar sus descargos, mediante correo electrónico, ante la Contraparte Técnica, acompañando todos los antecedentes que respalden su posición.

Vencido el plazo indicado en el párrafo anterior sin que se hayan presentado descargos o si durante este plazo el proveedor aceptase los hechos en que se funda la multa, se aplicará la correspondiente multa por medio de un acto administrativo fundado de la autoridad competente. El indicado acto administrativo deberá notificarse al proveedor mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

Si el proveedor ha presentado descargos dentro del plazo establecido para estos efectos, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá rechazarlos o acogerlos, total o parcialmente. Al respecto, el rechazo total o parcial de los descargos del proveedor deberá formalizarse a través de la dictación de un acto administrativo fundado de la autoridad competente, en el cual deberá detallarse el contenido y las características de la multa a aplicar. El indicado acto administrativo deberá notificarse al proveedor mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

En contra de dicho acto administrativo procederán los recursos dispuestos en la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

La resolución que acoja el recurso podrá modificar, reemplazar o dejar sin efecto el acto impugnado. Ahora bien, en el evento de que la sanción sea finalmente cursada, sea total o parcialmente, ésta se hará efectiva mediante descuentos en los pagos más próximos que SERVIU deba efectuar al proveedor.

La aplicación de la multa se hará administrativa y unilateralmente por el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a través de la deducción de su monto de la Factura correspondiente al Estado de Pago inmediatamente posterior a la sanción del Acto Administrativo que disponga el cobro de la multa (valor factura - monto multa = valor a pagar).

Las multas se aplicarán siempre que el incumplimiento no haya sido calificado como consecuencia de caso fortuito o fuerza mayor por la Contraparte Técnica del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, u otro imprevisto no imputable al proveedor, siempre que dicha circunstancia sea un hecho de público conocimiento y/o sea debidamente acreditada por el proveedor.

Así mismo, en concordancia con lo dispuesto en la ley 21.180 de fecha 11 de octubre de 2019 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sobre Transformación Digital del Estado y en el Dictamen 008769N18 de fecha 03.04.2018 de la Contraloría General de la República, el cual establece que el uso de los aplicativos desarrollados por la Dirección de Compras y Contratación Pública resulta obligatorio para los organismos de la Administración del Estado, toda notificación por sanciones que el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins pudiera efectuar con ocasión del respectivo contrato, así como los descargos por parte del proveedor adjudicado, deberán efectuarse por medio del Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

38. TÉRMINO ANTICIPADO DE LA CONTRATACIÓN.

Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 13 de la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá poner término anticipado a la contratación, por incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el proveedor. Se entenderá que existe incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el proveedor, en los siguientes casos:

- a) Si el proveedor manifiesta que no está en condiciones de prestar el servicio, una vez firmado el contrato o de aceptada la Orden de Compra.
- b) Si el proveedor no aceptare la Orden de Compra dentro del plazo de 24 horas desde enviada y notificada.
- c) Si el proveedor, habiendo aceptado la Orden de Compra en Portal, incumpliese el plazo de entrega y gestión ofertado, no habiendo dado cuenta por los canales de comunicación de los motivos que derivaran en el incumplimiento, o no diera respuesta ante la

notificación de envío de la Orden de Compra y la solicitud de información generada desde el SERVIU O'Higgins.

- d) En el caso de recibir el servicio de manera incompleta o en condiciones distintas a las ofertadas por proveedor, y que el mismo no informe acciones correctivas para solucionar el incumplimiento.
- e) Si el proveedor no da cumplimiento al "Pacto de integridad", de acuerdo a lo dispuesto en el Punto 5 de las presentes Bases Administrativas.
- f) Si el proveedor cede o traspasa total o parcialmente el servicio contratado, no dando cumplimiento a la "Prohibición de cesión", de acuerdo a lo dispuesto en el Punto 30 de las presentes Bases Administrativas.
- g) Si el proveedor infringe la "Propiedad intelectual", de acuerdo a lo dispuesto en el Punto 33 de las presentes Bases Administrativas.
- h) Si el proveedor no da cumplimiento a la "Seguridad de la información", de acuerdo a lo dispuesto en el Punto 34 de las presentes Bases Administrativas.
- i) Si un integrante de la unión temporal de proveedores oculta información relevante para ejecutar el respectivo contrato, que afecte a cualquiera de sus miembros.
- j) Si se constata que los integrantes de la unión temporal de proveedores constituyeron dicha figura con el objeto de vulnerar la libre competencia. En este caso, de verificarse dicha circunstancia, se remitirán los antecedentes pertinentes a la Fiscalía Nacional Económica.
- k) Si uno de los integrantes de la unión temporal de proveedores se retira de ésta, y dicho integrante hubiese reunido una o más características objeto de la evaluación de la oferta.
- l) Cuando de común acuerdo, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y el respectivo adjudicatario resuelvan poner término al contrato.
- m) En caso de muerte del proveedor o socio que implique la imposibilidad de la prestación del servicio en los mismos términos contratados.
- n) En caso de inhabilidad sobreviniente de alguno de los integrantes de la unión temporal de proveedores, en la medida que ésta no pueda continuar ejecutando el servicio con los restantes miembros, en los mismos términos contratados.
- o) En caso de disolución de la unión temporal de proveedores, de corresponder al proveedor contratado.
- p) Si el contratante es declarado en liquidación o se encuentra en estado de notoria insolvencia, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento de la contratación.
- q) Si el proveedor es condenado conforme a la Ley N°21.595, Ley de Delitos Económicos, a la pena de inhabilitación para contratar con el Estado, hasta por el plazo que fije la sentencia definitiva. La inhabilitación rige desde la fecha en que quede ejecutoriada la sentencia que la impusiere y su duración se computará desde ese momento.
- r) En caso que la ingeniería de detalle presentada por el proveedor sea rechazada por contar con inconsistencias graves, esto es, que no cuente con cálculos justificativos o fundamentos teóricos y normativos que avalen la solución planteada.
- s) En caso que no se adopten las medidas de seguridad exigidas en las presentes Bases de Licitación, para efectos de minimizar el riesgo de accidentes y/o daño a las instalaciones.

39. PROCEDIMIENTO PARA PONER TÉRMINO ANTICIPADO A LA CONTRATACIÓN.

Detectada una situación que amerite el término anticipado de la contratación, por alguna de las causales establecidas en el Punto 38. "Término anticipado de la contratación" de las presentes Bases de Licitación; la Contraparte Técnica, deberá comunicar inmediatamente de ello al ejecutivo del proveedor designado y a la persona natural, el representante legal en el caso de las personas jurídicas o el representante o apoderado de la unión temporal de proveedores, según sea el caso, mediante correo electrónico, informándole sobre el término anticipado a aplicar y sobre los hechos en que éste se motiva.

A contar de la comunicación singularizada en el párrafo anterior, el proveedor tendrá un plazo de cinco días hábiles para efectuar sus descargos, mediante correo electrónico, ante la Contraparte Técnica, acompañando todos los antecedentes que respalden su posición.

Vencido el plazo indicado en el párrafo anterior sin que se hayan presentado descargos o si durante este plazo el proveedor aceptase los hechos en que se funda el término anticipado a la contratación, se aplicará el correspondiente término anticipado por medio de un acto administrativo fundado de la autoridad competente. El referido acto administrativo deberá

notificarse al proveedor mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, a más tardar, dentro de las veinticuatro horas de dictada.

Si el proveedor ha presentado descargos dentro del plazo establecido para estos efectos, el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins podrá rechazarlos o acogerlos. Al respecto, el rechazo de los descargos del proveedor deberá formalizarse a través de la dictación de un acto administrativo fundado de la autoridad competente, en la cual deberá detallarse el contenido y las características del término anticipado a aplicar. El indicado acto administrativo deberá notificarse al proveedor mediante su publicación en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública, a más tardar, dentro de las veinticuatro horas de dictada.

Asimismo, en contra de dicho acto administrativo procederán los recursos dispuestos en la Ley N°19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado.

En caso de ponerse término anticipado a la contratación, independiente de la causal que diera origen a éste, se pagarán al proveedor los servicios efectivamente prestados y recibidos a satisfacción por parte del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

40. PROBIIDAD ADMINISTRATIVA Y TRANSPARENCIA.

En virtud de la modernización de la Ley N°19.886, mediante Ley N°21.634, corresponde aplicar lo prescrito en su Capítulo VII, en cuyo Artículo 35 se establece lo siguiente:

- a) Sobre la regulación de la comunicación entre los participantes o interesados, Art. 35 bis.
- b) Prohibición de comunicación de participantes o interesados en el proceso de contratación ante eventuales participantes o interesados en él y personas que desempeñen funciones en el organismo licitante que participe en el proceso de adjudicación, según Art. 35 ter;
- c) Sobre la prohibición de suscribir contratos administrativos con el personal del mismo organismo, Art. 35 quater;
- d) La abstención por parte de autoridades y los funcionarios, independiente de su condición jurídica, de abstenerse de intervenir en procedimientos de contratación pública o ejecución contractual en los que puedan tener interés, Art. 35 quinquies.

44.1 Nulidad.

En caso de infringir lo dispuesto en el capítulo VII de la ley N°21.634 que moderniza la Ley N°19.886, será nulo el proceso de contratación, según lo dispuesto en el Art. 35 sexies de la Ley 21.634.

44.2 Inhabilidad Registro de Proveedores.

A las causales de inhabilidad para formar parte del Registro de Proveedores contenida en el Art. 17 de la Ley 19.886, podrán ser inhabilitados del Registro, según Art. 35 septies de la Ley N°21.634, quienes:

- a) Hayan sido condenados por delitos concursales, bajo los parámetros indicados en el Art. 35 septies, letra a de la Ley N°21.634;
- b) Personas naturales o jurídicas que hayan sido condenados por incumplimiento contractual, bajo los parámetros indicados en el Art. 35 septies, letra b de la Ley N°21.634;
- c) Que hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción de los derechos fundamentales del trabajador, Art. 35 septies, letra c de la Ley N°21.634;
- d) Personas que hayan sido condenadas por delitos de cohecho, bajo los parámetros indicados en el Art. 35 septies, letra d de la Ley N°21.634;
- e) Proveedores que hayan informado, según lo requerido en el inciso tercero del Artículo 16, antecedentes maliciosamente falsos, enmendados o tergiversados o se presenten de una forma claramente que induce a error para efectos de evaluación, Art. 35 septies, letra e de la Ley N°21.634.

La inhabilidad del Registro de Proveedores, citada en el Punto 44.2, será aplicable también para el Registro de Contratistas y Consultores del MINVU y a todos los demás registros que tengan por objeto inscribir a persona naturales o jurídicas para el suministro de bienes muebles, la

ejecución de obras o prestación de servicios a organismos del Estado, según lo dispuesto en el Art. 35 octies de la Ley N°21.634.

44.3 Declaraciones Juradas

En aras de dar cumplimiento a lo indicado en el Art. 35 nonies de la Ley 21.634, que establece: "Toda persona que función de calificar o evaluar procesos de Licitación Pública o privada deberá suscribir una declaración jurada, por cada procedimiento de contratación, en la que declare expresamente la ausencia de conflictos de intereses y se obliguen a guardar confidencialidad sobre él", la Comisión Evaluadora o los evaluadores, de corresponder, suscribirá una declaración jurada que dará fe de la ausencia de conflictos de interés y comprometerá la confidencialidad en el Proceso Licitatorio.

“CONTRATACIÓN PARA LA ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA EL SERVIU REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O’HIGGINS BAJO CONTRATO DE VENTA DE ENERGÍA.”

BASES TÉCNICAS

1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento describe los objetivos, plazos, servicios, especificaciones técnicas, metodología de trabajo y seguridad en la implementación de un sistema fotovoltaico en un edificio público mediante un contrato tipo “ESCO” o “Empresas de Servicios Energéticos”. Además, se describe el contenido de una propuesta económica que una empresa ESCO debería hacerle a una institución para la implementación del proyecto, para firmar un contrato ESCO de tipo venta de energía.

El impulso a los medios energéticos distribuidos se perfila como un objetivo importante, pues contribuirá a la democratización del acceso y el uso de la energía.

Al respecto, el Ministerio de Energía ya cuenta con experiencia en la materia, debido a que entre los años 2015 y 2019, su Programa Techos Solares Públicos completó la instalación de sistemas fotovoltaicos para 136 edificios en 13 regiones de Chile, por un total de 5,3 MWp, que a fines del año 2018 representaba cerca del 25% del total instalado. Para este logro se requirió una inversión cercana a los 6 mil millones de pesos, y por la operación de estos sistemas, se estimaron ahorros en gasto de energía eléctrica por 12 mil millones de pesos considerando toda la vida útil. Además, este programa contribuyó de forma importante a la maduración del mercado y a transparentar y visibilizar el mercado de instalación fotovoltaica, reduciendo rápidamente los costos para todos los demás ciudadanos que optaban por invertir en esta tecnología.

Hoy día en el sector de edificios públicos existe un importante potencial de ahorro de energía, y para abordar este desafío con escasez presupuestaria, las diferentes entidades del sector público pueden implementar un sistema fotovoltaico bajo un contrato ESCO del tipo venta de energía.

En ese sentido, una empresa ESCO mediante un contrato ESCO tipo de venta de energía, financia el proyecto, suministra equipos y componentes, ejecuta las obras de instalación, prueba y pone en servicio el sistema fotovoltaico, entrega soporte y servicio al cliente. Posterior a la puesta en servicio, esta empresa recupera la inversión mediante la venta de la energía generada por la planta fotovoltaica en operación. El periodo de duración del contrato es ofrecido por el ejecutor ESCO, y al final de éste, los activos utilizados para generar la energía eléctrica pertenecerán al cliente.

Las consideraciones anteriores, determinan el interés de este último de encomendar a una Empresa que desarrolla Servicios Energéticos la implementación de un sistema fotovoltaico con el fin de hacer un buen uso de los recursos energéticos, manteniendo o aumentando los niveles de confort y seguridad al interior del edificio.

En este contexto, con el objetivo de promover el uso de energía fotovoltaica y aprovechar la energía solar para autoconsumo es que se requiere la adquisición e instalación de sistemas fotovoltaicos.

2. OBJETIVOS

Los servicios tienen un objetivo de carácter general y objetivos específicos, a saber:

a) Objetivo General:

Adquisición e instalación de un sistema fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo contrato ESCO de venta de energía.

b) Objetivos Específicos:

- 1º. Instalar y poner en funcionamiento el proyecto fotovoltaico en las dependencias del SERVIU O'Higgins, ubicadas en calle Brasil N°912, comuna de Rancagua.
- 2º. Contribuir a la disminución del consumo eléctrico desde la red de distribución eléctrica de los edificios de las instituciones individualizadas, reduciendo su huella de carbono por consumo energético.
- 3º. Implementar el proyecto fotovoltaico en el edificio institucional del SERVIU bajo el esquema de generación distribuida establecido en la Ley General de Servicios Eléctricos, en la normativa sectorial e instructivos, según corresponda.
- 4º. Realizar las labores de mantención del proyecto.
- 5º. Realizar las actividades de capacitación a contrapartes del servicio que hagan mantenimiento al sistema.

3. PLAZOS

El plazo para la implementación del proyecto es de hasta 6 meses, más 2 meses para la conexión del sistema y capacitaciones, y a éste se añade la cantidad de meses que defina el ejecutor ESCO para la venta de la energía fotovoltaica, que no podrá superar los 84 meses, conforme el Anexo N°9 letra c) de la propuesta económica.

Dentro del plazo contractual se contempla el plazo para la instalación del proyecto fotovoltaico, el cual no podrá superar los 180 días corridos desde la total tramitación del acto administrativo que apruebe su contratación. La finalización de la instalación corresponderá al día en que se presente ante la Superintendencia de Electricidad y Combustibles ("SEC") la Declaración de Puesta en Servicio del proyecto ("TE4"). Queda fuera de este plazo el desarrollo de las actividades de capacitación, la Conexión, el Protocolo de conexión y la entrega de documentación indicadas en los numerales 4.3 y 4.4 de los presentes requerimientos, la cual no podrá exceder los 60 días corridos desde la presentación de dicha declaración.

4. SERVICIOS REQUERIDOS

El ejecutor deberá desarrollar las actividades que se describen a continuación, para el cumplimiento de cada uno de los objetivos descritos.

Desarrollo e Implementación del proyecto

El ejecutor ESCO deberá presentar el proyecto en forma detallada a la contraparte técnica del servicio. En esta presentación, deberá describir claramente la energía a generar, el valor cuota, el tamaño del sistema fotovoltaico, la tecnología utilizada y todos los supuestos considerados para el diseño del proyecto.

a. Carta Gantt

El ejecutor deberá entregar una carta Gantt detallada que deberá ser actualizada en un plazo máximo de 15 días corridos, contados desde la fecha de notificación de la resolución que apruebe su contratación. La programación deberá contener el detalle del desarrollo e implementación de las medidas propuestas, expresado en unidades de tiempo diario, para efecto de los controles de plazos y avances de los trabajos. La Carta Gantt deberá considerar los tiempos máximos de implementación y deberá ser aprobado por la contraparte técnica del SERVIU O'Higgins. El servicio comunicará al ejecutor vía correo electrónico su aprobación, o bien, sus observaciones a la carta Gantt. En este último caso, el ejecutor podrá presentar una nueva versión corregida a más tardar en las 72 horas siguientes, contados desde la misma notificación.

Las actividades mínimas por considerar en la carta Gantt detallada son:

- Reunión de inicio en oficinas del SERVIU O'Higgins y reuniones de coordinación periódicas propuestas en el periodo de implementación.
- Actividades en terreno asociadas al desarrollo de ingeniería de detalle.
- Desarrollo o perfeccionamiento de ingeniería de detalles.
- Entrega de diagramas, planos y/o esquemas.
- Entrega de aprobación de la ingeniería de detalles.

- Plazos de importación, en caso importación de equipos, se deberá explicitar en la carta Gantt los tiempos asociados, tanto para la importación como para la certificación de los equipos, en caso de ser necesario.
- Fechas de llegada de los equipos.
- Detalle de los tiempos asociados al desarrollo de las actividades de implementación de las medidas, detallada por ítem, por sistema a intervenir.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Certificaciones de la instalación.
- Mantenciones de los equipos.
- Capacitaciones a operadores del sistema.
- Término del proyecto o recepción del servicio.

b. Desarrollo de Ingeniería de detalles

Previo a la iniciación de los trabajos de instalación, y sin perjuicio de los requisitos adicionales que se solicita en las especificaciones técnicas de cada proyecto, el ejecutor debe presentar una ingeniería de detalle de cada proyecto fotovoltaico en el edificio institucional del SERVIU O'Higgins los cuales deberán contener toda la información que se solicita en el punto 7.3 del Procedimiento de Comunicación de Energización de Generadoras Residenciales: "Instrucción Técnica RGR N°01/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, exceptuando la información que solo se pueden obtener después de la instalación (Informe de ensayos y mediciones del generador –Verificación inicial, Check List realizado por el instalador). Esta entrega deberá contener, al menos:

- a) Simulación del sistema fotovoltaico propuesto, el cual debe incluir a lo menos: generación anual de electricidad del sistema.
- b) Procedimiento de la implementación del sistema fotovoltaico, donde se incluya el procedimiento de transporte, instalación y montajes de los materiales y equipos considerados para la ejecución de las obras, así como también las medidas de seguridad a implementar en cada etapa. Dicho informe de estar aprobado por un profesional en prevención de riesgos del ejecutor.
- c) Carta Gantt de la ejecución de los trabajos contratados respetando los plazos máximos de implementación indicados.
- d) De la estructura.
 - Plano disposición general del sistema fotovoltaico sobre la estructura existente.
 - Memoria de cálculo estructural: Descripción y detalle de las cargas aplicadas, viento, sismo y nieve y combinaciones de carga utilizadas.
 - Fijación del sistema de anclaje de la estructura de soporte a la estructura existente.
 - Planos estructurales de las medidas de seguridad de cada proyecto.
- e) Para la cubierta, se debe definir el sistema de impermeabilización.
- f) Listado de equipos con sus respectivas especificaciones técnicas e instrucciones de instalación de todos los componentes.
- g) Planos de *layout* del generador fotovoltaico y maquetas descriptivas con fotomontajes que ilustren la integración arquitectónica de la planta fotovoltaica con el edificio.
- h) Plano unilineal CC y plano unilineal CA.
- i) Plano de canalizaciones CA y plano de canalizaciones CC.
- j) Plano disposición de (los) inversor(es) y punto de conexión.
- k) Planos de control.
- l) Planos del sistema de monitoreo propuesto.
- m) Memoria explicativa eléctrica, la que debe contener todo lo indicado en el numeral 7 de la Instrucción Técnica RGR N°01/2024.

El ejecutor contará con un máximo de 30 días corridos, contados desde inicio de la vigencia de su contratación **para presentar la ingeniería de detalle**. El SERVIU O'Higgins, contará con 10 días corridos desde que se recibe la ingeniería de detalle y aprobarla. De existir observaciones por parte del Servicio a la ingeniería de detalle, deberán ser subsanadas por el ejecutor dentro de un máximo de 5 días corridos. En cualquier caso, la aprobación de la ingeniería de detalle no podrá exceder los 50 días corridos como plazo máximo desde el inicio de la vigencia de su contratación.

En caso de que la ingeniería de detalle presentada por el ejecutor sea rechazada por contar con inconsistencias graves, esto es, que no cuente con cálculos justificativos o fundamentos teóricos y normativos que avalen la solución planteada, el SERVIU O'Higgins pondrá término a su contratación y hará efectiva la Garantía por Fiel Cumplimiento del Contrato. El SERVIU O'Higgins no indemnizará en ninguna circunstancia al ejecutor que haya sido cesado en sus servicios.

Se deja expresa constancia que solo después de la aprobación de la ingeniería de detalle del proyecto adjudicado se podrá comenzar la instalación del sistema fotovoltaico.

En todo momento, el ejecutor deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le solicite la Administración del edificio y la Contraparte Técnica. Sin perjuicio de lo anterior, el ejecutor deberá considerar en su programación de actividades reuniones de coordinación.

c. Implementación

El ejecutor deberá programar la implementación del sistema fotovoltaico con la contraparte técnica de la Institución y de ser necesario deberá actualizar la carta Gantt. Posterior a la aprobación de la Carta Gantt y de la Ingeniería, la contraparte técnica del SERVIU O'Higgins deberá notificar vía correo electrónico o en acta, la aprobación para el ingreso a las instalaciones e implementación del sistema fotovoltaico.

El ejecutor deberá poner a disposición de la Contraparte Técnica del Servicio, una vez entregado el terreno para dar inicio a los trabajos, el Libro de Control de Avance, foliado y en triplicado, de manera que la primera hoja original, será entregada al ejecutor, la primera copia será para la Contraparte Técnica y la segunda copia permanecerá en el Libro. Al final de las obras, este libro quedará en poder de la Contraparte Técnica del SERVIU.

Este libro será de uso exclusivo de la Contraparte Técnica del SERVIU y permanecerá en cada lugar donde se realizan los trabajos. Cualquier orden o comunicación que la Contraparte Técnica dirija al ejecutor, a través del Libro de Control de Avance, deberá ser recibida por el profesional del ejecutor a cargo de los trabajos, y en su ausencia por quien este haya designado responsable, dejando constancia de la recepción con su nombre, firma y fecha en el folio respectivo. Si el ejecutor se negare a firmar, la Contraparte Técnica deberá dejar constancia de tal hecho en el mismo Libro. Toda comunicación escrita cursada entre las partes, Contraparte Técnica y ejecutor se considerará como antecedentes anexo al Libro de Control de Avance.

El Libro de Control de Avance comenzará indicando la fecha de entrega del terreno, sea éste parte de un edificio o en superficie a nivel de suelo, continuará señalando los hechos más importantes durante el curso de la ejecución de la Obra, en especial el cumplimiento por parte del ejecutor de las especificaciones técnicas y de las obligaciones del contrato. En el Libro de Control de Avance sólo podrá hacer anotación la Contraparte Técnica del Servicio, sobre materias inherentes a la ejecución de la Obra, debiendo dejar constancias de las notas o informes que requiera del ejecutor, a través del Libro de Control de Avance.

Una vez finalizada la Obra, el ejecutor deberá enviar una notificación por escrito a la Contraparte Técnica del SERVIU O'Higgins, la cual tendrá un plazo de 25 días corridos, una vez recibida dicha notificación, para aprobar los trabajos realizados. La Contraparte Técnica del Servicio verificará si éstas se ajustan a la ingeniería de detalles aprobada conforme el numeral 4.2 de los presentes requerimientos específicos. En la medida que estas estén efectivamente realizadas por el ejecutor, se aprobarán los trabajos por escrito mediante el **Acta de Aprobación de Obra**. Antes de la entrega de la Obra, se deberá realizar una prueba de hermeticidad del techo intervenida para asegurar el buen estado de la techumbre posterior a la instalación.

En la medida que éstas estén efectivamente realizadas por el ejecutor, se aprobarán los trabajos por escrito mediante el **Acta de Aprobación de Obra**.

No obstante, la Institución podrá emitir observaciones, en caso de encontrar diferencias entre lo aprobado en la Ingeniería y lo ejecutado durante la Obra, a través de un acta denominada **Acta de Observación de Obra**, a la implementación de las medidas, las que deberán ser subsanadas por el ejecutor en el plazo indicado por el SERVIU sin costo para este último. Cuando el ejecutor considere subsanadas dichas observaciones, se notificará a la contraparte SERVIU O'Higgins, para que esta en un plazo máximo de 10 días corridos emita el **Acta de Aprobación de Obra**.

En el caso que la empresa ESCO o ejecutor, se haya comprometido, mediante declaración jurada a ingresar al Registro de Consultores de la Agencia, se deberá indicar dicho ingreso antes de la emisión del **Acta de Aprobación de Obra**.

Para la instalación del o los sistemas fotovoltaicos, la implementación de las medidas de seguridad y la presentación de la declaración TE4, el ejecutor contará con **180 días** corridos como plazo máximo desde la total tramitación del acto administrativo que apruebe su contrato.

Posterior a los trabajos de instalación y la presentación de la declaración TE4, el ejecutor contará con 60 días corridos para la presentación conforme de la documentación mencionada en el numeral 4.4 siguiente y las actividades del numeral 4.5.

d. Documentos a entregar al finalizar la construcción

El ejecutor deberá entregar en formato digital y dos copias en papel, la siguiente documentación:

1. Todos los documentos que presentaron para su declaración de la comunicación de energización del equipo de generación.
2. Entrega del Protocolo de Conexión (Formulario N°6).
3. Todos los documentos que se presentaron en cumplimiento del Decreto Supremo N°57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de generación distribuida para autoconsumo y de la norma técnica correspondiente.
4. Garantía de operación en favor del servicio del proyecto fotovoltaico en edificio institucional del SERVIU O'Higgins por un período, de al menos un (1) año.
5. Manual de operación del proyecto fotovoltaico.
6. Manual de mantenimiento del proyecto fotovoltaico.
7. Protocolo o instrucciones para emergencias de la planta fotovoltaica.
8. Correo electrónico dirigido a la Contraparte Técnica con toda la anterior documentación digitalizada, en formatos editables cuando corresponda.
9. Carta Gantt final con los tiempos reales utilizados en cada actividad.

e. Capacitación

Se deberá desarrollar una capacitación que considere las siguientes actividades:

1. Presentación del proyecto en funcionamiento a la Administración de edificio institucional del SERVIU O'Higgins.
2. Presentación del Manual de operación del proyecto.
3. Presentación del Protocolo de mantenimiento preventivo del proyecto.
4. Presentación del protocolo de emergencias.
5. Visita a las instalaciones.

Fecha de la actividad y número de asistentes se definirán entre la Contraparte Técnica del Servicio y el ejecutor.

f. Mantenimiento

Los costos asociados a las mantenciones preventivas y correctivas, tales como ajustes, limpiezas, rectificación, regularización de los servicios y similares, para la continuidad operativa de los servicios, en las condiciones y niveles de servicio requeridos, serán de cargo del ejecutor. Asimismo, se consideran dentro de este ítem, los mayores costos que deba asumir el ejecutor que lo puedan afectar en la estructura de su empresa, personal e infraestructura tecnológica de éste al momento de formular la propuesta, entre otras, que, según el servicio, no sean constitutivas de caso fortuito o fuerza mayor.

El ejecutor deberá entregar un plan maestro de mantenimiento valorizado, identificando todas las actividades de mantenimiento preventivo cuantificadas en horas y duración de las actividades. Además, deberá identificar si las actividades requieren ser ejecutadas con o sin la planta fuera de servicio.

Las actividades mínimas que debe realizar son:

- i. Módulos fotovoltaicos:
 - a. Limpiar los módulos fotovoltaicos con métodos que eviten daños.
 - b. Verificar la fijación de módulos a estructura y ajustar según sea necesario.
 - c. Inspeccionar visualmente el estado del panel para detectar posibles daños o defectos.
 - d. Verificar la conexión de conector MC4 y reemplazar en caso de ser necesario.
 - e. Revisar la fijación de la estructura de soporte al techo para asegurar su integridad.
- ii. Tablero fotovoltaico:
 - a. Limpiar tanto interior como el exterior del tablero.
 - b. Verificar el apriete o nivel de fijación de terminales y asegurar una conexión adecuada.
 - c. Verificar e inspeccionar la sección de los conductores.
 - d. Revisar el estado de los terminales y barras distribuidores, reemplazándolos si es necesario.
 - e. Verificar el estado y operación de las protecciones.
- iii. Inversor:
 - a. Limpiar inversor y verificar su funcionamiento general.
 - b. Medir voltaje de entrada DC desde módulos fotovoltaicos.
 - c. Medir voltaje de entrada AC desde el tablero fotovoltaico.
 - d. Comprobar anclaje del inversor para garantizar su estabilidad.
 - e. Revisar y configurar el sistema de monitoreo.
 - f. Revisar estado de conectores MC4 en el inversor y reemplazarlos si es necesario.
 - g. Verificar y, si es necesario, actualizar los parámetros de la RI.
- iv. Canalización:
 - a. Revisar canalización AC y DC
 - b. Verificar la fijación de las canalizaciones.
 - c. Realizar el despiche en las cajas de derivación según sea necesario.
- v. Sistema de puesta a tierra:
 - a. Medir sistema de puesta a tierra y mejorar si es necesario.
 - b. Comprobar continuidad y aterramiento de todas las partes metálicas de la instalación.
 - c. Verificar el estado de los conductores de tierra de protección y servicio y reemplazar si es necesario.

El ejecutor deberá mantener un registro documental y fotográfico de cada una de las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas.

g. Garantía

Los equipos deberán contar con garantías en caso de falla, de acuerdo con la propuesta técnica, las que deberán considerar el reemplazo o reparación de los bienes defectuosos, que presenten fallas, que no funcionen o que dejen de funcionar durante todo el contrato, según su plazo de vigencia.

Durante la vigencia del contrato, el ejecutor deberá garantizar que el proyecto ejecutado en la Institución; cumplan con: (a) normas de diseño, construcción y estándar de calidad al que se haga referencia en la propuesta técnica, (b) toda la normativa aplicable vigente.

El ejecutor será responsable de rectificar, durante toda la vigencia de su contrato, mediante reparación o sustitución, con toda celeridad posible y a su propio costo, cualquier defecto en cualquier parte de los servicios a realizar o realizados y aplicable a cualquiera de los productos o equipos instalados y sus consecuencias que puedan aparecer o tener lugar durante el período de garantía, a menos que el ejecutor demuestre que tales defectos se deben al hecho, culpa u omisión del SERVIU, en cuyo caso las referidas reparaciones serán de cargo del Servicio. En caso de discrepancia sobre la responsabilidad de la falla de equipos, se realizará un peritaje por un tercero, cuyo costo inicial será asumido por el Servicio. Después de los resultados del peritaje, quien resulte responsable deberá asumir el costo de dicho peritaje y del arreglo o reemplazo,

según corresponda, de los elementos afectados. En el caso que el Servicio sea el responsable, se extenderá el contrato por la cantidad de meses que el adjudicado no suministró energía con los equipos propuestos. En el caso que el ejecutor sea el responsable se mantendrá la duración del contrato.

Las disposiciones contenidas en el párrafo anterior, se aplicarán a todas las sustituciones o renovaciones o servicios de reparación realizadas por el ejecutor, para rectificar cualquier defecto y en cualquier lugar donde se esté implementando el servicio.

h. Aceptación del servicio

La aceptación definitiva del servicio se efectuará por el SERVIU O'Higgins en conjunto con el ejecutor al finalizar el periodo del contrato de suministro. Para dar término al servicio, el ejecutor deberá haber cumplido con todas sus obligaciones establecidas y todos los equipos instalados durante la vigencia del contrato deberán estar funcionando en una condición óptima, según lo recomendado por el fabricante. Para esto, el ejecutor deberá enviar un informe de término del servicio que dé cuenta de todas las acciones realizadas durante el contrato. La contraparte técnica de la Institución deberá aprobar dicho informe mediante la firma del **Acta de aceptación definitiva del servicio**.

En caso de existir comentarios u observaciones, estos deberán subsanarse en un período de 10 días corridos, posteriormente se deberá ingresar nuevamente el informe.

Una vez recibida el **Acta de aceptación definitiva del servicio**, el ejecutor podrá hacer retiro de su boleta de garantía. Finalmente, el sistema fotovoltaico instalado pasará a ser parte del inventario del Servicio.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL PROYECTO

El sistema fotovoltaico a instalar deberá cumplir con los requerimientos detallados a continuación, sin perjuicio de cumplir con toda la normativa eléctrica, estructural y de seguridad vigente aplicable en Chile.

a. Consideraciones generales

Los componentes, equipos e instalaciones mínimas a considerar en la implementación de las instalaciones fotovoltaicas son los siguientes:

- Estructura de soporte.
- Módulos fotovoltaicos.
- Arreglos y conexión eléctrica.
- Dimensionamiento de circuitos y corriente.
- Conductores y canalizaciones.
- Inversor(es).
- Protecciones.
- Sistema de puesta a tierra ("SPT").
- Aterrizaje de las instalaciones fotovoltaicas.
- Interfaz con red.
- Medidor de energía eléctrica certificado por la SEC, el cual será utilizado para contrastar la medición del sistema de monitoreo.
- Tablero eléctrico donde se realizará la conexión e inyección de energía generada.
- Sistema de monitoreo.

La capacidad a instalar de cada proyecto se medirá en kWp, la cual se considerará multiplicando la potencia máxima a condiciones estándares de prueba (irradiancia de 1.000 W/m², temperatura del panel 25 °C y AM=1,5) de cada módulo fotovoltaico multiplicado por el número de módulos instalados.

b. Estructura de Soporte

Las estructuras utilizadas para soportar los módulos fotovoltaicos deben ser de aluminio, deberán tener una vida útil de 20 años y cumplir funciones mecánicas tanto de estabilidad como

de resistividad. Deberán satisfacer la normativa vigente en Chile, haciendo especial mención a la normativa que afecta a la edificación y diseño estructural para los efectos de viento, nieve y sismo, a saber:

- Norma NCh.431:2010 Diseño Estructural –Cargas de Nieve.
- Norma NCh.432:2010 Diseño Estructural – Cargas de viento.
- Norma NCh.433:1996 Mod 2009 Diseño Sísmico de Edificios.
- Decreto Supremo D.S. N°61, de 2011, del MINVU, Reglamento que fija el diseño sísmico de edificios.
- Norma NCh.3357:2015 Diseño sísmico de componentes y sistemas no estructurales.

Así como también la normativa de la Instrucción Técnica RGR N°02/2024 (sección 7) de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles:

- Se deberá emplear para la sujeción de los módulos a la estructura, pernería de acero inoxidable A2 DIN/ISO en aplicaciones comunes y A4 DIN/ISO en zonas geográficas que se identifiquen como “ciudades costeras”. En caso de emplear acero galvanizado, este será por inmersión en caliente. El grosor de la capa de galvanizado cumplirá con lo indicado en la EN ISO 1461.
- La inclinación de techo es de 5° y la inclinación de la estructura debe ser 25° +/- 5°.
- La orientación deberá ser 9° Noreste.
- La estructura de soporte no debe implementar un sistema de seguimiento del sol.
- Garantía de fabricación de al menos 5 años contados desde la fecha de instalación. Esta garantía debe ser proporcionada por el ejecutor y debe ser válida para la localización concreta de la instalación fotovoltaica y el sistema de anclaje adecuado a las características constructivas del techo a intervenir.
- Para la instalación, se deben seguir en todo momento las instrucciones del fabricante.
- Se deberá tener en cuenta la dilatación de los componentes de la estructura sobre todo en el caso de uniones de sistemas modulares en sistemas de mayor tamaño, procurando que la dilatación del conjunto no provoque esfuerzos sobre la propia estructura o los elementos de unión entre esta y la estructura del techo a intervenir. Se considerará un máximo de tolerancia del 2% sobre la longitud de cada pieza.
- El sistema de fijación de la estructura de soporte a la superficie existente (losa, techo u otro) debe ser de tal manera y calidad que no produzca daños ni filtraciones. Para verificar lo anterior, la inspección de terreno podrá exigir que se realicen pruebas para verificar la impermeabilización de la cubierta antes y después de la instalación del campo fotovoltaico. En caso de presentarse alguna filtración causada por la instalación de los paneles fotovoltaicos o su estructura a lo largo del periodo de garantía de operación, el ejecutor deberá realizar a su costo las reparaciones en la techumbre y en el piso inferior, donde se presenten daños, completamente a su costo y en los plazos solicitados.
- Respecto al sistema de fijación, la estructura se deberá fijar a las cerchas metálicas o costaneras de la cubierta.
- El sistema de montaje del módulo debe ser capaz de canalizar el agua y evitar el almacenamiento de esta en contacto continuo con cables, tornillos, etc., incluso si están galvanizados o son resistentes al agua.
- La estructura seleccionada debe permitir la limpieza de la cubierta y debe evitar interrumpir las pendientes de desagüe de la cubierta o generar de cualquier forma zonas de agua estancada.
- El anclaje del módulo debe evitar cualquier efecto de micro-sombreado.
- Opcional: La estructura de sujeción de los paneles llevará integrado un sistema antirrobo de los paneles FV y un sistema que evite el deslizamiento de estos durante las fases de montaje y sustitución.
- La estructura deberá llevar integrada un sistema de sujeción de los cables (bandejas, rejillas).
- En caso de usar módulos FV con marco, la estructura de sujeción de los módulos permitirá el aterrizaje del marco de los módulos FV mediante arandelas dentadas que penetren la capa anodizada de los mismos.
- La estructura seleccionada no requerirá de trabajos de soldadura en Obra y se compondrá de elementos prefabricados listos para su ensamblaje.
- Se revisará la estructura en busca de rebabas o bordes afilados. Cualquier imperfección debe ser restaurada antes de salir de fábrica.
- La estructura permitirá un montaje y desmontaje sencillo y rápido.

- El peso total de la estructura por metro cuadrado de superficie, incluidos los módulos fotovoltaicos, no debe exceder el máximo permitido por la estructura, según norma vigente. El cálculo estructural considerará, por tanto, todas las cargas estáticas (peso y nieve) y dinámicas (viento, sismo, tránsito de personas y equipos) aplicables, de forma que la integridad estructural de la edificación quede garantizada para toda la vida útil del proyecto.
- Si el peso total de la unidad de generación fotovoltaica, incluido inversor(es) y medidas de seguridad, es mayor o igual al 10% del peso sísmico original de la estructura principal, se deberá presentar una memoria de cálculo de las estructuras, independiente de la capacidad instalada.
- El Reporte estructural deberá estar a cargo de un Ingeniero Civil Estructural, quien deberá verificar durante una visita técnica que la estructura final construida corresponde al diseño y memoria de cálculo original.

Para la presentación de la propuesta técnica, se requiere que el ejecutor entregue su información según el **Anexo N°4** y que adjunte la ficha técnica de la estructura, incluyendo el sistema de anclaje según los años de garantía del fabricante.

No se aceptarán estructuras integradas de partes y piezas separadas que no cuenten con la debida certificación.

c. Módulos Fotovoltaicos

Se podrán utilizar aquellos de tipo monocristalino o policristalino. Los módulos propuestos deberán estar autorizados por la SEC, al momento de cierre de la licitación, para ser utilizados en instalaciones de generación eléctrica residencial que se conecten a las redes de distribución eléctrica, conforme a lo establecido en el Decreto N°57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de generación distribuida para autoconsumo. La información sobre los módulos autorizados por la SEC se encuentra disponible en la página web www.sec.cl. Los módulos FV empleados cumplirán con la sección 8 de la Instrucción Técnica RGR N°02/2024 de la SEC.

Los módulos fotovoltaicos propuestos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Garantía de potencia de salida, al año 25 después de la puesta en operación, igual o superior al 80% de la potencia máxima del módulo con una degradación anual máxima del 0,7% sobre la potencia nominal.
- Garantía de fabricación de al menos 10 años.
- Se adjuntarán a la memoria técnica todas las "flash-lists" de los módulos FV instalados.
- El fabricante garantizará una degradación máxima por LID (degradación inducida por la luz) de un 3%.
- Los módulos FV estarán certificados de acuerdo con la IEC 61215 e IEC 61730.
- En lo relativo a su resistencia al fuego, los módulos FV cumplirán con la DIN EN 60695.1.1
- Los módulos FV estarán libres del efecto de PID (Potential Induced Degradation), lo cual se evidenciará con el correspondiente certificado aportado por el fabricante.
- Para los proyectos que se identifiquen como "ciudades costeras", los módulos fotovoltaicos deberán tener la certificación IEC 61701 Salt mist corrosion testing of photovoltaic (PV) module. Se reconocerá como "ciudades costeras" a zonas de alta contaminación salina a la franja costera, definida como una zona de 10 km de ancho, medidos desde el borde costero, al igual que instalaciones ubicadas en recintos en donde se procesen componentes químicos corrosivos.
- Opcional: Para los proyectos ubicados en zonas áridas los módulos fotovoltaicos deberán tener la certificación IEC 60068 -2-68 (Environmental testing – Part 2-68: Tests -Test L: Dust and sand).
- Tolerancia de la potencia igual o mayor a cero.
- Los módulos deben estar nuevos, probados y con experiencia en campo.
- Cada módulo se entregará con una placa de identificación adherida a la parte posterior del módulo, principalmente en texto en inglés y conforme a los requisitos de la norma EN 50380.
- En su conjunto alcanzan la potencia peak requerida para el generador fotovoltaico.
- Todos los materiales y componentes eléctricos deben estar certificados y probados para su uso en aplicaciones de CC para soportar 1000V CC (o 1500V CC si corresponde) con aislamiento de PVC según la IEC 60189.

- Todos los cables de los módulos solares deben estar protegidos contra rayos UV y disponer de doble aislamiento.
- El marco del módulo FV será anodizado.
- Se deberá tener en cuenta la dilatación de los marcos de cada módulo, procurando que la dilatación no provoque esfuerzos sobre la estructura misma.
- Todos los marcos de los módulos fotovoltaicos deben estar conectados en sí con un conductor de puesta a tierra y el conjunto debe ser unido al sistema de puesta a tierra existente en al menos cuatro puntos.

Para la instalación y reciclaje de los módulos FV se deben seguir en todo momento las instrucciones del fabricante de módulos fotovoltaicos, que serán adjuntadas a la memoria técnica.

Para la presentación de la propuesta técnica, se requiere que el ejecutor complete el Anexo N°4, adjunte la ficha técnica (datasheet) del módulo propuesto y el número de la Resolución de la SEC que autoriza el equipamiento para el uso bajo el marco de la Ley General de Servicios Eléctricos, para la marca y modelo propuesto. Toda la información relativa a especificaciones técnicas de los módulos fotovoltaicos que se solicita en el referido Anexo N°4, deberá estar respaldada por documentación que provee el fabricante (Ficha Técnica, declaración de garantía u otros).

d. Instalación Eléctrica y Punto de Conexión

Todos los componentes necesarios para la instalación y conexión del proyecto fotovoltaico deben cumplir a cabalidad con lo establecido en la Ley N°21.118, su reglamento y toda la normativa eléctrica vigente aplicable, entre ellas la Instrucción Técnica RGR N°02/2024 de la SEC. Dicha normativa regulará aspectos tales como: arreglos y conexión eléctrica, dimensionamiento de circuitos y corriente, conductores y canalizaciones, protecciones, puesta a tierra, interfaz con red, medidor, parámetros eléctricos y pruebas e inspección. Se prestará especial atención a los siguientes documentos:

1. Decreto Supremo N°57, de 2019, del Ministerio de Energía, que aprueba reglamento de generación distribuida para autoconsumo
2. Resolución Exenta N°338, de 2019, de la Comisión Nacional de Energía, que fija texto refundido y sistematizado de la Norma Técnica de Conexión y Operación de Equipamiento de Generación.
3. Oficio Circular N°31.547, de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que: emite pronunciamiento con respecto a exigencias de la NTCO EG (Valores de reconexión de la protección RI Centralizada y exigencia de segundo medidor de uso exclusivo para la generación).
4. Instrucción Técnica RGR N°01/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que aprueba procedimiento de Comunicación de Puesta en Servicio de Generadoras Residenciales.
5. Instrucción Técnica RGR N°02/2024, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles: Diseño y Ejecución de las Instalaciones Fotovoltaicas Conectadas a Red.
6. Los Pliegos Técnicos Normativos RIC relacionados establecidos en el Decreto Supremo N°8, de 2020, del Ministerio de Energía.

Como referencia, para los proyectos se especifica un punto de conexión y se debe considerar realizar según el esquema de conexión del Anexo N°9 de la Instrucción Técnica RGR N°02/2024, sin embargo, este deberá ser correctamente definido, durante los levantamientos de información en terreno. En caso de conectarse a un tablero existente, se deberá tener presente que este deberá quedar en conformidad a lo estipulado en los Pliegos Técnicos Normativos RIC y deberá solicitar autorización a la contraparte técnica de la Agencia para aplicar esta solución.

Por otro lado, a la salida del o los inversores, se deberá instalar un Tablero auxiliar Fotovoltaico. En caso de que la distancia entre el inversor y el punto de inyección sea mayor a 10 metros y el tablero del punto de conexión no cuente con un volumen disponible del 25% o se proponga no intervenir, se deberán instalar dos tableros auxiliares fotovoltaicos, uno a la salida del inversor y otro próximo al punto de conexión.

Las protecciones del sistema fotovoltaico, en el lado de corriente alterna, deben ser protecciones magnetotérmicas que serán bipolares para el caso de las instalaciones monofásicas o

tetrapolares para el caso de las instalaciones trifásicas y una protección diferencial tipo A o B. Además, se deberán instalar protecciones próximas al punto de inyección que deben ser a lo menos una protección de magnetotérmica. Todas las protecciones deben estar debidamente coordinadas con el sistema eléctrico existente.

El Instalador deberá asegurar que la caída de tensión entre el punto de conexión del equipamiento de generación y el empalme, atribuible exclusivamente al funcionamiento de todos los equipamientos de generación presentes en el inmueble funcionando simultáneamente a su máxima potencia, sea inferior al 3%. También deberá asegurar que el alimentador aguas arriba del tablero donde se conectará el equipo de generación hasta el empalme del inmueble y sus protecciones respectivas cumplan con la normativa vigente.

La planta fotovoltaica debe quedar impedida de funcionar en paralelo con los grupos electrógenos de emergencia del inmueble en caso de que existiesen. Para evitar el funcionamiento en paralelo, se deberá disponer de un sistema de enclavamiento que no permita su operación simultánea con reconexión automática o utilizar cualquier otro sistema que asegure la imposibilidad de la generación en paralelo, aun cuando el sistema fotovoltaico esté conectado a un circuito no energizado por el sistema de generación de emergencia.

La instalación eléctrica deberá incorporar en un lugar visible, cercano al inversor o al punto de conexión del inversor, la siguiente información mínima: a) Nombre de la empresa que instaló el sistema y datos de contacto; b) Nombre, institución y datos de contacto de las personas encargadas de la planta fotovoltaica, que deben ser contactadas para resolver dudas y/o ante emergencias; c) Procedimiento de desconexión de la planta (pasos).

e. Inversores

Como equipo electrónico necesario para inyectar la energía generada por la instalación fotovoltaica a la instalación interior, se considera uno o varios inversores trifásicos, los cuales deben ser nuevos y estar autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles para tales efectos. La información sobre los inversores autorizados por la SEC se encuentra disponible en la página de la Superintendencia: www.sec.cl. El o los inversores FV empleados cumplirán con las secciones 12 y 13 de la RGR N°02/2024 de la SEC, según corresponda.

El o los inversores propuestos deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Se emplearán únicamente inversores para aplicaciones FV.
- El inversor presenta una antigüedad de fabricación de no más de un (1) año.
- Deben poseer una eficiencia europea según su ficha técnica (datasheet con curva de operación), mayor o igual a 95%, en sus puntos de operación cuando el equipo opere entre el 30% y el 100% de potencia de entrada.
- Interfaz de comunicación RS485 o Ethernet para sistema de monitoreo.
- Poseer un grado IP compatible con el lugar de instalación del inversor, considerando IP65 mínimo para ambientes exteriores. Para interiores sobre IP 20.
- Garantía de fabricación de al menos 5 años contados desde la fecha de su instalación.
- El inversor debe tener servicio técnico en Chile, verificable.
- Contar con gabinete eléctrico cerrado y ventilado (compatible con los requerimientos del fabricante).
- El inversor será suministrado con el ajuste de sus parámetros de funcionamiento según lo especifica la Norma Técnica Netbilling para BT y MT.
- El inversor se encenderá y apagará automáticamente.
- El inversor es capaz de modificar su $\cos(\varphi)$ en el rango indicado en la respuesta a la solicitud de conexión correspondiente (si aplica).
- El inversor posee el número de MPPT solicitados en el proyecto.
- La eficiencia del MPPT será superior al 99%.
- El inversor posee el número de entradas en corriente continua solicitadas en el proyecto.
- El inversor cumplirá con todos los parámetros requeridos en el código de la red que aplique en la ubicación del proyecto. Los requerimientos protegerán aspectos como la generación de armónicos, generación de potencia reactiva, FRT (Fault Ride Through), variación de frecuencia y variación de voltaje.
- El inversor es compatible con la implementación de medidas anti-PID (Potential Induced Degradation).
- El inversor dispondrá de prensa-estopas tanto en las entradas de CC como de CA.

- El inversor dispondrá como mínimo de los siguientes elementos de protección:
 - Interruptores de desconexión en CC y CA.
 - Polaridad inversa.
 - Protección frente a temperatura máxima de operación.
 - Desconexión frente a voltaje en CC máximo y mínimo.
 - Voltaje de red máximo y mínimo.
 - Frecuencia de red máximo y mínimo.
 - Protección anti-isla.
 - Protección contra sobretensión en CC y CA.
 - Empleo de fusibles en las entradas de CC.
 - Monitorización de fallas a tierra y de los niveles de aislamiento de los circuitos eléctricos. Desconexión ante fallas.
 - Detector de asimetrías entre fases.
 - El fabricante suministrará las curvas de eficiencia vs. temperatura y eficiencia vs. Voltaje.
 - El nivel de ruido no superará los 70dB a 10m de distancia.
 - El inversor podrá operar entre 0°C y 50°C de temperatura ambiente.
 - Las condiciones de ventilación del inversor serán las adecuadas para favorecer un funcionamiento eficiente (tanto en exterior como en interior).
 - En caso de ausencia de ventilación propia y en el caso en el que el inversor se ubique dentro de un cubículo o cuarto eléctrico, la temperatura ambiente se regulará con un termostato.
 - Humedad: 95 % sin condensación.
 - Pérdidas máximas durante los periodos de apagado: <0.05%.

Para la presentación de la propuesta técnica, se requiere que el ejecutor complete el punto 2 del Anexo N°4, y adjunte la ficha técnica (datasheet) del inversor propuesto y el número de la Resolución de la SEC que autoriza el equipamiento para el uso, en el marco de la Ley N°21.118, para la marca y modelo propuesto. Toda la información relativa a especificaciones técnicas del inversor que se solicita según Anexo N°4, deberá estar respaldada por documentación que provee el fabricante (Ficha Técnica, declaración de garantía u otros).

f. Cajas de combinación

Las cajas de combinación cumplirán con los siguientes requisitos al margen de lo indicado en la RGR N°02/2024 de la SEC:

- Las cajas de combinación de strings deben ser de acero inoxidable (alternativamente, PVC resistente a exteriores).
- Las cajas de combinación tendrán una protección mínima IP65.
- La entrada de los cables debe ser únicamente desde abajo.
- Las cajas de combinación de strings deben tener un mecanismo metálico de cierre.
- Las entradas y salidas de los cables están selladas asegurando la clase de protección IP.
- El gabinete o carcasa es autoextinguible.
- El gabinete será libre de halógenos.
- Por razones de seguridad todas las cajas de combinación deben estar etiquetadas correctamente con señales de advertencia claras y visibles.
- Las cajas de combinación deben ser resistentes a los rayos UV.
- Los componentes utilizados deben ser adecuados para aplicaciones de CC/CA cuando corresponda.
- Los terminales de las cajas de combinación están dimensionados de acuerdo con la sección de cable y las características del núcleo del cable (rígido, flexible y ultraflexible).
- Debe existir separación física entre los polos positivo y negativo.

g. Diseño del Sistema Fotovoltaico

Será responsabilidad del ejecutor velar por el correcto y adecuado diseño del sistema fotovoltaico. Este debe cumplir con la normativa estructural y eléctrica vigente en Chile y respetar las especificaciones descritas por el fabricante para la correcta instalación y uso del equipamiento.

Para asegurar una buena integración arquitectónica con el establecimiento, el ejecutor debe proponer un diseño estético y homogéneo en el área que ha sido seleccionada.

i. Planimetría

Los diseños que consideren espacios entre filas deberán estar distanciados para que no se produzcan sombras entre las 10 am y las 2 pm durante el solsticio de invierno para cada lugar y además los módulos se deberán disponer de tal manera que, cuando se produzcan sombras entre filas, los diodos de bypass no se interrumpan simultáneamente.

El diseño de los sistemas fotovoltaicos debe considerar que ningún módulo fotovoltaico quede expuesto a más de un 3% de sombra, salvo en los casos que en las especificaciones por proyecto se indique otro requerimiento. Las pérdidas totales anuales por sombreadamiento no podrán superar el 10%.

La selección del ángulo óptimo de inclinación de los paneles al igual que la distancia entre los mismos, se realizará en base a una simulación donde se buscará maximizar la producción de la planta FV. El diseño debe considerar espacios para facilitar el tránsito seguro por la superficie de instalación para las operaciones de mantenimiento, tanto de los sistemas fotovoltaicos como de otros equipamientos, como por ejemplo canaletas o sistemas de comunicaciones. Se considerará una distancia suficiente al perímetro del tejado por razones de seguridad.

La ubicación de los inversores, las cajas de combinación u otros elementos se elegirá de forma que no proyecten sombras sobre los paneles FV y ayuden a minimizar la longitud de los cables tanto de CC como de CA.

Los espacios mínimos libres a bordes deberán ser de 0,5 metros hacia el norte, sur, este y oeste.

ii. Dimensionamiento del inversor o microinversores

Cada arreglo de módulos o string que tenga orientación o inclinación distinta debe estar conectado a un inversor individual o una entrada de corriente continua individual que permita al inversor generar en su punto de máxima potencia (MPPT) para dicho arreglo de módulos o string. En el de diseño se justificarán los cálculos en relación al número de módulos FV conectados en serie y al número de strings conectados en paralelo al inversor. Para ello se considerarán los valores máximos y mínimos de temperatura ambiental para asegurar que la variación del voltaje del sistema permanece dentro del rango de operación del inversor. En relación al número de strings en paralelo, dicho número se justificará en base a la corriente máxima del sistema y el límite técnico del inversor. Se buscará estandarizar al máximo la arquitectura eléctrica para simplificar el diseño, la instalación y el mantenimiento. Para facilitar el diseño eficiente de los sistemas fotovoltaicos, la potencia de salida nominal en CA no puede ser menor que el 90% y mayor que 120% de la potencia peak del o los generadores fotovoltaicos, y no debe estar afuera de las especificaciones técnicas del fabricante.

iii. Dimensionamiento de cables

Se considerará entre otros aspectos las secciones 10 y 11 de la RGR N°02/2024 de la SEC. El cableado de la planta FV se dimensionará además considerando los siguientes criterios:

- Los cables de CC son capaces de transportar la corriente equivalente a 1.25 veces la corriente de corto circuito (Isc) total de la planta.
- La sección y el tipo de cables canalizados, tanto en CC como en CA tendrán en cuenta los factores de reducción de transporte de corriente derivados del tipo de acometida, temperatura ambiental y agrupación entre otros.
- La longitud de los cables se mantendrá lo más corta posible.
- La caída de tensión en el lado de CC entre módulo FV e inversor no debe sobrepasar el 1,5%.

iv. Protección

En relación a las protecciones eléctricas del sistema, se tendrán en cuenta los siguientes factores al margen de lo indicado en las secciones 14, 15, 16 y 17 de la RGR N°02/2024 de la SEC (según corresponda):

- Las consideraciones sobre la capacidad de transporte de corriente de los cables también se tendrán en cuenta a la hora de dimensionar los fusibles y otros elementos de protección.
- Se tendrán en cuenta la selectividad y el factor de simultaneidad.
- Se incluirán protecciones contra sobrecorriente y cortocircuito.
- Se considerará el uso de una protección diferencial tipo A.
- La planta FV debe estar protegida frente a contacto directo e indirecto.
- El sistema fotovoltaico dispondrá de un sistema de puesta a tierra conectado al sistema equipotencial de la vivienda, el cual será a cargo del ejecutor de modo de cumplir con lo establecido en la norma.

La instalación fotovoltaica no deberá producir interferencias con eventuales antenas o equipos que pudiesen encontrarse en el lugar de instalación de la planta.

h. Medidas de seguridad

En general, el ejecutor deberá tomar todas las medidas de seguridad donde esté desempeñándose su personal, lo que lo hace responsable de cualquier accidente en el desarrollo de los trabajos. Las medidas de seguridad para los trabajos de instalación y posterior mantención deben ser definidas por un prevencionista de riesgos, de acuerdo a la normativa vigente en Chile.

El ejecutor será el único responsable en caso de daños ocasionados a las personas o la propiedad pública o privada que sean atribuibles a actos u omisiones por parte de sus empleados en cumplimiento de las obligaciones que emanan de su contrato u orden de compra. El SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins no asumirá responsabilidad alguna por daños que pudieren sufrir el personal, los materiales, los vehículos y/u otros implementos del ejecutor durante la vigencia de su contrato.

Será responsabilidad del ejecutor proporcionar a su personal los elementos de protección personal (EPP) para la realización de los trabajos solicitados por la Subsecretaría, tales como cascos, guantes, zapatos de seguridad, faja lumbar, arnés y otros. El ejecutor deberá contar con personal calificado para el caso de los trabajos que involucren manipulación eléctrica.

El ejecutor deberá generar un protocolo de Seguridad, Salud Ocupacional e Higiene antes del ingreso a terreno, el que deberá ser aprobado por la contraparte técnica, en el cual incluya como mínimo:

- Programa preventivo
- Matriz de riesgos
- Procedimientos de trabajos

Lo anterior, cumpliendo con la Ley N°16.744, de prevención de riesgos y salud ocupacional.

El ejecutor deberá tener especial cuidado en todo lo respectivo a seguridad en trabajos de altura, en particular, deberá tomar las precauciones necesarias para evitar que objetos puedan caer o volar por acción del viento, fuera del lugar de ubicación de la planta fotovoltaica, poniendo en riesgo la integridad de las personas que se encuentren en la proximidad al sitio de desarrollo del proyecto.

En el caso de no existir previamente, el ejecutor deberá proveer la infraestructura de acceso y tránsito definitivo y necesario para permitir la adecuada ejecución de los trabajos de montaje y mantención de las instalaciones fotovoltaicas, como pasillos técnicos, escalas tipo "gatera", barandas y/o líneas de vida. Estos elementos deben estar diseñados bajo norma nacional y se debe justificar la selección del elemento adecuado en función de las características específicas del techo en el que se trabajará, como pueden ser el material de cierre de la techumbre, la distancia entre costaneras, la altura de acceso, al techo, entre otras.

Los pasillos técnicos tendrán al menos las siguientes características:

- Se estiman 100+/- 10% metros lineales de pasillo técnico y anclados a costanera.
- Será de acero galvanizado en caliente.

- Deben estar diseñados, fabricados de acuerdo a la norma chilena NCh 1537, sus respectivas memorias de cálculo y planos de la solución propuesta, en particular lo indicado en Tabla N°4, "*Cargas de uso uniformemente distribuidas para pisos y techos*".
- El pasillo técnico debe ser autosoportante para evitar dañar la cubierta.
- Debe estar distanciada de la cubierta y nivelada para mantención.
- Debe incluir un riel-barra a la altura de los pies al cual enganchar la línea de vida en el caso de que el pasillo técnico instalado en techo inclinado.
- En caso de estar ubicada en ciudades que se identifiquen como "ciudades costeras" se consideraran materiales que resistan de mejor manera la corrosión ambiental, se sugiere fibra de vidrio con terminaciones que suban el estándar de corrosión y factores UV.
- El material utilizado será de acero galvanizado en caliente.
- El ancho mínimo del pasillo técnico será de 45 cm.
- Los elementos de fijación forman parte del pasillo, teniendo que utilizar la solución adecuada de acuerdo al tipo de cubierta.
- En caso de que se solicite barandas adjuntas al pasillo técnico, éstas deben cumplir con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción y descargar sobre las cerchas al igual que el pasillo técnico y no en éste.
- El pasillo técnico deberá permitir el acceso a la totalidad de los módulos que forman parte de la instalación desde el acceso a la cubierta hasta el campo fotovoltaico.

Se deberá instalar cuerda de vida y soportes, que se estiman en 100+/- 10% metros lineales. Los soportes para la cuerda de vida, deben ser instalados a un costado del pasillo técnico y anclados a costanera.

Las escaleras tipo gateras para acceder al techo tendrán las siguientes características:

- Longitud de 4 metros.
- Serán de acero galvanizado en caliente.
- Deben estar diseñados, fabricados de acuerdo a la norma chilena NCh 1537, sus respectivas memorias de cálculo y planos de la solución propuesta, en particular lo indicado en Tabla N°4, "*Cargas de uso uniformemente distribuidas para pisos y techos*".

Se deberá instalar barandas para efectos de acceso a la cubierta, la que tendrá a lo menos las siguientes características:

- Serán de acero galvanizado en caliente.
- Debe permitir una fácil y segura instalación y mantenimiento de todo el sistema fotovoltaico.
- El soporte no debe generar sombra en el generador fotovoltaico y no debe ser visible desde el exterior.

Todas las medidas de seguridad indicadas deberán ser instaladas al inicio de las obras, previo al montaje de las estructuras y campo fotovoltaico.

i. Comunicación y declaración de puesta en servicio

El ejecutor, mediante su instalador eléctrico autorizado clase A o B, deberá inscribir el sistema fotovoltaico en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, de acuerdo a los procedimientos y requisitos establecidos en el Procedimiento de Puesta en Servicio: RGR N°01/2024: Procedimiento de Comunicación de Energización de Generadoras Residenciales.

j. Procedimientos de conexión según Ley N°21.118

Para la conexión del equipamiento de generación, el ejecutor será responsable de realizar todos los procedimientos y pagos que contempla la Ley N°21.118, su reglamento y demás normas aplicables. Como mínimo el ejecutor deberá realizar e incluir como partes de sus costos, las siguientes actividades:

- El ejecutor será responsable de la gestión y pago de la solicitud de conexión (F3), respuesta a la solicitud de conexión (F4) y manifestación de conformidad, notificación de conexión (F5) y protocolo de conexión (F6).

- El ejecutor será responsable del pago por el suministro e instalación de cada medidor bidireccional.
- Una vez finalizado el procedimiento de comunicación y declaración de puesta en servicio y teniendo en consideración los procedimientos y requerimientos que describe la normativa vigente, el ejecutor deberá proporcionar toda la información necesaria para la notificación de conexión a la empresa distribuidora respectiva.
- Una vez recibido el contrato por parte de la empresa distribuidora, el ejecutor deberá revisar el contrato, y cerciorarse que no haya divergencias con lo declarado en la notificación de conexión.
- El ejecutor deberá hacerse cargo del costo y gestionar el pago de las actividades de conexión. Este costo deberá estar incluido y especificado en la propuesta económica que presente.
- El ejecutor, mediante su instalador eléctrico autorizado clase A o B, deberá asistir en la fecha de conexión que se indica en su contrato y colaborar en la conexión del sistema fotovoltaico. Esta se realizará bajo la supervisión de la empresa distribuidora y siguiendo el procedimiento técnico de conexión y pruebas que se indican en la norma técnica de conexión y operación de equipamiento de generación.

k. Instalación de un sistema de monitoreo

Para el proyecto a ejecutar, el ejecutor deberá contemplar la instalación de un sistema de monitoreo el cual tendrá una etapa de instalaciones previas que el ejecutor deberá realizar, a saber:

- Instalación de un dispositivo datalogger como unidad terminal recolectora de datos del o los inversores. La ubicación de este será determinada en conjunto con la contraparte técnica. El datalogger debe ser instalado en un tablero independiente, IP65, con espacio de al menos 12 módulos y una fuente de 220V AC.
- Instalar cable interfaz RS485 (CAT 5e/6) con al menos un par trenzado y apantallado, desde el inversor hasta el datalogger. El cable RS485 debe estar crimpado en ambos extremos (data logger e inversor) de acuerdo a las instrucciones del fabricante del sistema de monitoreo).
- Instalar cable Ethernet desde el router o salida a internet disponible hasta el datalogger (emplear repetidor si la línea es mayor a 90m).
- Ambos cables deberán estar claramente identificados y canalizados en ductos metálicos de acuerdo a la EN 50174.
- El cable Ethernet debe ser CAT 5e/CAT 6 y estar crimpado con un conector RJ45.

Realizar la configuración y puesta en operación de los sistemas de monitoreo, siguiendo las instrucciones de la contraparte técnica de la Institución.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología de implementación de los sistemas fotovoltaicos será definida por el ejecutor, no obstante, deberá ser consistente con el cumplimiento de los objetivos y actividades planteadas en el numeral 4 y especificaciones del numeral 5, de estas especificaciones técnicas.

El ejecutor deberá ejecutar los servicios de manera coordinada con la Contraparte Técnica de la Institución y conforme a las instrucciones específicas que ésta le imparta para el mejor logro de los objetivos propuestos.

En todo momento, el ejecutor deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otras solicitudes de la Contraparte Técnica.

Sin perjuicio de lo anterior, el ejecutor deberá considerar en su programación de actividades reuniones de coordinación y a lo menos, una reunión quincenal y una reunión final de revisión de los resultados de la implementación de las medidas de eficiencia energética en las dependencias del SERVIU O'Higgins, cuyo contenido debe coordinarse con la contraparte técnica. A las reuniones deberá siempre asistir, por parte del ejecutor, el jefe de proyecto o responsable del contrato.

7. SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN

Será obligación del ejecutor adoptar todas las medidas de seguridad necesarias durante la ejecución de los trabajos que se realicen y hasta la recepción definitiva de éstos, de acuerdo con la normativa legal vigente sobre la materia. El anexo N°10 presenta todos los requisitos de la SERVIU en términos de prevención de riesgos.

El SERVIU O'Higgins facilitará parte de sus dependencias para que los trabajadores del ejecutor cuenten con baños, comedores y guardarropía, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto N°594, de 2000, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

De producirse un incumplimiento en las medidas de seguridad, la contraparte técnica de la Institución, Inspección del Trabajo o un experto en seguridad de organismos administradores de la ley de Accidentes del Trabajo, será causal suficiente para paralizar de inmediato los trabajos, los que se reanudarán una vez que se cumplan las respectivas medidas de seguridad. En este caso, los plazos de entrega de la Obra no se modificarán.

Se deja expresamente establecido que el ejecutor es el único responsable frente a los accidentes del trabajo que pudiese sufrir su personal.

Será obligación del ejecutor mantener en las faenas y mientras dure la ejecución de los trabajos, a un jefe supervisor con amplia experiencia en el rubro, jornada completa. Este será el encargado de velar por el correcto desarrollo de los trabajos, a la vez de mantener y verificar el total y permanente cumplimiento por parte del personal del ejecutor, de las normas de la Ley N°10.744, sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.

En caso de producirse un accidente durante la ejecución de los trabajos, al interior de las dependencias del SERVIU, será obligación del jefe supervisor, tomar todas las medidas y emitir un informe que será proporcionado a la contraparte técnica del Servicio, al día siguiente de los hechos.

8. SET FOTOGRÁFICO EDIFICIO SERVIU O'HIGGINS.







ANEXO N°1A

FORMULARIO IDENTIFICACIÓN DEL OFERENTE PERSONA NATURAL

El oferente deberá proporcionar los siguientes datos:

IDENTIFICACIÓN OFERENTE PERSONA NATURAL	
Nombre persona natural	
RUT	
Dirección comercial	
Ciudad	
Teléfono	
Sitio web	

DATOS DE CONTACTO COORDINADOR	
Nombre	
Cargo	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Correo electrónico	

IDENTIFICACIÓN BANCARIA OFERENTE	
Razón Social Titular	
RUT	
Banco	
Tipo de Cuenta	
N° de Cuenta	
Correo comprobante	

Firma persona natural

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°1B

FORMULARIO IDENTIFICACIÓN DEL EJECUTOR PERSONA JURÍDICA

El ejecutor deberá proporcionar los siguientes datos:

IDENTIFICACIÓN OFERENTE PERSONA JURÍDICA	
Razón Social	
RUT	
Dirección comercial	
Ciudad	
Teléfono	
Sitio web	

IDENTIFICACIÓN REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre	
Cargo	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Correo electrónico	

DATOS DE CONTACTO COORDINADOR	
Nombre	
Cargo	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Correo electrónico	

IDENTIFICACIÓN BANCARIA OFERENTE	
Razón Social Titular	
RUT	
Banco	
Tipo de Cuenta	
N° de Cuenta	
Correo comprobante	

Firma representante legal persona jurídica

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO 1C

FORMULARIO IDENTIFICACIÓN DEL EJECUTOR
UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES

El ejecutor deberá proporcionar los siguientes datos:

A) De las empresas participantes de la Unión Temporal de Proveedores:

Nombre empresa	RUT

(Agregue cuantas filas sean necesarias)

IDENTIFICACIÓN REPRESENTANTE UNIÓN TEMPORAL PROVEEDORES	
Nombre	
Cargo	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Correo electrónico	

DATOS DE CONTACTO COORDINADOR	
Nombre	
Cargo	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Correo electrónico	

IDENTIFICACIÓN BANCARIA OFERENTE	
Razón Social Titular	
RUT	
Banco	
Tipo de Cuenta	
N° de Cuenta	
Correo comprobante	

Firma representante Unión Temporal Proveedores

En Rancagua, a __ de _____ de 2025.

ANEXO N°2A

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE - EJECUTOR PERSONA NATURAL

En _____, al día _____, quien suscribe, _____, cédula de identidad N° _____, con domicilio en _____, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, no revisto la calidad de funcionario(a) directivo(a) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins y no tengo vínculos de parentesco con alguno de éstos, con los descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Que, no soy gerente, administrador(a), representante o director(a) de una sociedad de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas en el punto anterior, ni de una sociedad en comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni de una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.

Que, no he sido condenado(a) por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Firma persona natural

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°2B

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE - EJECUTOR PERSONA JURÍDICA

En _____, al día _____, quien suscribe, _____, cédula de identidad N° _____, con domicilio en _____, representante legal de la empresa _____, RUT _____, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, mi representada no tiene entre sus socios a una o más personas que sean funcionarios(as) directivos(as) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ni a personas unidas a ellos(as) por vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Que, mi representada no es una sociedad de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas en el punto anterior, ni es una sociedad en comandita por acciones o anónima cerrada en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni una sociedad anónima abierta en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.

Que, mi representada no ha sido condenada por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Que, mi representada no se encuentra afecta a la prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, en virtud de lo dispuesto en la Ley N°20.393.

Firma representante persona jurídica

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°2C

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE – UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES

En _____ al día _____, quien suscribe, _____, cédula de identidad N° _____, con domicilio en _____, representante de la Unión Temporal de Proveedores compuesta por _____ RUT, _____, _____, RUT _____, declaro bajo juramento lo siguiente:

Que, los participantes de la Unión Temporal de Proveedores que represento mi no tienen entre sus socios a una o más personas que sean funcionarios(as) directivos(as) del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O'Higgins ni a personas unidas a ellos(as) por vínculos de parentesco descritos en la letra b) del artículo 54 del DFL N° 1/19.653, de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.

Que, los participantes de la Unión Temporal de Proveedores que represento no son sociedades de personas de las que formen parte los funcionarios directivos y personas mencionadas en el punto anterior, ni son sociedades en comandita por acciones o anónimas cerradas en que aquéllos o éstas sean accionistas, ni sociedades anónimas abiertas en que aquéllos o éstas sean dueños de acciones que representen el 10% o más del capital.

Que, los participantes de la Unión Temporal de Proveedores que represento no ha sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en los artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los dos últimos años anteriores a la fecha de presentación de la propuesta.

Que, los participantes de la Unión Temporal de Proveedores que represento no se encuentran afectos a la prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, en virtud de lo dispuesto en la Ley N°20.393.

Firma representante Unión Temporal Proveedores

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO 3

PROGRAMAS DE INTEGRIDAD CONOCIDOS POR COLABORADORES DEL PROVEEDOR

Completar conforme a la existencia de condición que indica.

Adquisición e Instalación de Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región de Libertador General Bernardo O’Higgins bajo contrato de venta de energía

Cuento con Programas de Integridad Conocidos por Colaboradores	Marque con X
NO Cuento con Programas de Integridad Conocidos por Colaboradores	

La información proporcionada anteriormente debe estar respaldada por documentos que certifiquen dicho cumplimiento, incluyendo la lista de colaboradores participantes en capacitaciones y en conocimiento de los programas.

Firma persona natural, jurídica y/o representante UTP

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°4
PRESENTACIÓN DE PROPUESTA TÉCNICA

“Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”

Nombre Ejecutor	
Nombre del Proyecto	
Días de implementación del proyecto desde la firma del contrato (en días corridos)	

1.0 MODULOS FOTOVOLTAICOS				
Ítem	Requerimientos Técnicos	Propuesta	Verificable	
1.1	Marca (*)			
1.2	Modelo (*)			
1.3	Marco anodizado			
1.4	Tecnología de la Célula fotovoltaica (*)			
1.5	Potencia Módulo STC (W) (*)			
1.6	Tolerancia a la Potencia [w] mayor o igual a cero (*)			
1.7	Años de garantía del fabricante igual a 10 años			
1.8	Potencia de salida, igual o superior al 80% al año 25 después de la puesta en operación (*)			
1.9	Cantidad de módulos totales			
1.10	Certificación IEC 61701 (si corresponde) *			
1.12	Potencia Peak del generador fotovoltaico [kWp] (*)			
1.13	Módulos nuevos, del misma marca y modelo			
1.14	Número de la Resolución de autorización para para los módulos (el número de la resolución se puede ver en http://www.sec.cl (ley 21.118)			
1.15	Adjunta especificaciones de montaje de los módulos fotovoltaicos			

(*) La información indicada deberá estar debidamente respaldada a través de la documentación que provee el fabricante, (Fichas técnicas, catálogos, certificaciones)
Adjuntar: - Las especificaciones técnicas del fabricante tanto para la marca y modelo propuesto en Español o Inglés (DATASHEET)

2.0 INVERSOR A				
Ítem	Requerimientos Técnicos (*)	Descripción Propuesta	Verificable	
2.1	Marca			

2.2	Potencia Nominal AC [kW]			
2.3	Cantidad de inversores			
2.4	Grado de Protección (IP 65 mínimo para ambientes exteriores o IP54 mínimo para ambientes interiores)			
2.5	Poseen una eficiencia según su ficha técnica, mayor o igual a 95%, en sus puntos de operación cuando el equipo opera entre el 30% y el 100% de potencia de entrada			
2.6	¿Es capaz de modificar su cos Ø?			
2.7	¿Cuál es el rango de modificación del Cos Ø?			
2.8	Garantía del fabricante al menos de 5 años			
2.9	Interfaz de comunicación para el sistema de monitoreo [RS 485 y Ethernet]			
2.10	Relación Potencia nominal AC inversor [kW]/ potencia peak generador fotovoltaico o del subcampo fotovoltaico asociado al inversor [kWp] (entre 90% y 110%):			
2.11	El inversor tiene servicio técnico en Chile verificable. Indicar contacto, dirección y n° de teléfono			
2.12	Número de la Resolución de autorización para los inversores (el número de la resolución se puede ver en http://www.sec.cl (ley 20.571)			
2.13	Número de MPPT del inversor			
2.14	Inversor(es) nuevo (s) y de la misma marca			

(*) La información indicada deberá estar debidamente respaldada a través de la documentación que provee el fabricante Fichas técnicas, catálogos, certificaciones.

Adjuntar:

- Las especificaciones técnicas del fabricante tanto para la marca y modelo propuesto en español o inglés (DATASHEET)
- Curva de rendimiento del inversor

2.0 INVERSOR B				
Ítem	Requerimientos Técnicos (*)	Descripción Propuesta	Verificable	
2.1	Marca			
2.2	Potencia Nominal AC [kW]			
2.3	Cantidad de inversores			
2.4	Grado de Protección (IP 65 mínimo para ambientes exteriores o IP54 mínimo para ambientes interiores)			
2.5	Poseen una eficiencia según su ficha técnica, mayor o igual a 95%, en sus puntos de operación cuando el equipo opera entre el 30% y el 100% de potencia de entrada			
2.6	¿Es capaz de modificar su cos Ø?			
2.7	¿Cuál es el rango de modificación del Cos Ø?			
2.8	Garantía del fabricante al menos de 5 años			
2.9	Interfaz de comunicación para el sistema de monitoreo [RS 485 y Ethernet]			

2.10	Relación Potencia nominal AC inversor [kW]/ potencia peak generador fotovoltaico o del subcampo fotovoltaico asociado al inversor [kWp] (entre 90% y 110%):			
2.11	El inversor tiene servicio técnico en Chile verificable. Indicar contacto, dirección y n° de teléfono			
2.12	Número de la Resolución de autorización para los inversores (el número de la resolución se puede ver en http://www.sec.cl (ley 20.571)			
2.13	Número de MPPT del inversor			
2.14	Inversor(es) nuevo (s) y de la misma marca			

(*) La información indicada deberá estar debidamente respaldada a través de la documentación que provee el fabricante Fichas técnicas, catálogos, certificaciones.

Adjuntar:

- Las especificaciones técnicas del fabricante tanto para la marca y modelo propuesto en español o inglés (DATASHEET)
- Curva de rendimiento del inversor

3.0 ESTRUCTURA DE SOPORTE PROPUESTO

Ítem	Requerimientos Técnicos (*)	Descripción Propuesta	Verificable
3.1	Marca		
3.2	Modelo		
3.3	Estructura de aluminio		
3.4	Clasificación del acero inoxidable de la pernería (A2 ó A4). Especificar		
3.5	Angulo de inclinación estructura de soporte según el proyecto		
3.6	Cinco (5) años de garantía de la estructura		

4.0 SISTEMA DE ANCLAJE PROPUESTO

Ítem	Requerimientos Técnicos (*)	Descripción Propuesta	Verificable
4.1	Componente de fijación a la estructura del techo		

5.0 SISTEMA DE IMPERMEABILIZACIÓN PROPUESTO

Ítem	Requerimientos Técnicos (*)	Descripción Propuesta	Verificable
5.1	Componente que garantiza la impermeabilización del techo		

(*) La información indicada deberá estar debidamente respaldada a través de la documentación que provee el fabricante Fichas técnicas, catálogos, certificaciones.

Adjuntar:

- Las especificaciones técnicas del fabricante tanto para la marca y modelo propuesto en Español o Inglés (DATASHEET)

Firma persona natural, jurídica y/o representante UTP

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°5A

EXPERIENCIA DEL EJECUTOR

Presentación de la propuesta técnica:

- 1. Nombre o razón social del ejecutor:
- 2. Fecha:
- 3. A continuación, el ejecutor debe presentar **la cantidad de trabajos realizados**, en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo indicado en la presente propuesta, desde 2010 a la fecha:

N° 1	Nombr e del Cliente	Rut del Client e	Descripci ón del proyecto ejecutado 2	Año implementaci ón medidas de eficiencia3	Nombr e de Contact o	Teléfono o email corporati vo de contacto	Respald o adjunto
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Firma persona natural, jurídica y/o representante UTP

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

1 Las experiencias que no incluyan toda la información solicitada en la tabla no serán contabilizadas.
2 Deberá señalar en esta columna las características generales de cada proyecto y organizar este espacio de modo de apreciar las características y envergadura del trabajo.
3 Mes y año de Término de ejecución del Proyecto.

ANEXO N°5B

CARTA DE REFERENCIA

“Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”

Yo, _____, cédula nacional de identidad N°_____, (dueño del inmueble ubicado en _____/ representante de la empresa o responsable del proyecto por parte de la institución u organización responsable de la licitación _____), declaro que la empresa _____ realizó (diseño y construcción) el proyecto solar fotovoltaico en_____(ciudad/país) que a continuación se describe, el cual se encuentra en etapa de operación. Así mismo declaro que estoy plenamente satisfecho con la instalación y con los servicios realizados por _____ en este proyecto.

Nombre
Proyecto
Ubicación

Fecha de
ejecución
Teléfono
contacto
Breve
descripción
del proyecto

Potencia
Instalada
Email
contacto

Nombre dueño / Responsable del Proyecto

Firma del dueño / Responsable del Proyecto

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

REFERENCE LETTER

“Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”

I, _____, national ID card No. _____, (owner of the property located in _____/representative of the company or owner's representative / institution or client organization _____), I declare that the company _____ made (design/built) the photovoltaic project in _____ (City / Country) which is described below, that is in operational stage.Also I declare that I am fully satisfied with the installation and the services performed by _____ in this project.

Project name

Location

Date of implementation

Contact Phone

Brief project description

Installed power

Contact e-mail

Owner name / Owner's representative

Signature (owner /Owner's representative)

Date:

ANEXO N°6
EXPERIENCIA EQUIPO DE TRABAJO

- 1. Nombre del jefe de proyecto:
- 2. Fecha:
- 3. A continuación, el ejecutor debe presentar **la cantidad de trabajos realizados por el jefe de proyecto**, en la ejecución de proyectos fotovoltaicos, tanto en el sector público como en el privado, cuyos alcances y objetivos sean equivalentes a lo indicado en la presente propuesta, desde 2010 a la fecha:

N° 4	Nombr e del Cliente	Rut del Client e	Descripci ón del proyecto ejecutado 5	Año implementaci ón del sistema fotovoltaico6	Nombr e de Contact o	Teléfono o email corporati vo de contacto	Respald o adjunto
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Firma persona natural, jurídica y/o representante UTP

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

4 Las experiencias que no incluyan toda la información solicitada en la tabla no serán contabilizadas.
5 Deberá señalar en esta columna las características generales de cada proyecto y organizar este espacio de modo de apreciar las características y envergadura del trabajo.
6 Mes y año de Término de ejecución del Proyecto.

ANEXO 7

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Adquisición e Instalación de Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región de Libertador General Bernardo O’Higgins bajo contrato de venta de energía

Cuento con medidas de eficiencia energética para la instalación e implementación de Sistema Fotovoltaico	Marque con X
NO Cuento con medidas de eficiencia energética para la instalación e implementación de Sistema Fotovoltaico	

En caso de contar con medidas de eficiencia energética para la instalación e implementación de Sistema Fotovoltaico, se deben señalar a continuación:

1.
2.

(Agregue cuantas filas sean necesarias)

Firma persona natural, jurídico y/o representante UTP

En Rancagua, a ____ de _____ de 2025.

ANEXO N°8
Carta de compromiso del Adjudicatario

“Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”

El adjudicatario _____ RUT N°_____, domiciliado (o) en _____, representada legalmente por quien suscribe/ el suscrito (o en caso de ser persona natural), en adelante el adjudicatario, declara que:

1. Conocer las Bases administrativas, bases técnicas y anexos de licitación para contratar la “Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”, ID N°642-52-LP25 del Sistema de Información www.mercadopublico.cl.
2. De ser adjudicada la licitación ID N°642-52-LP25 al adjudicatario principal _____, RUT N°_____, su empresa / él, participará de la licitación antes citada ejecutando o efectuando las siguientes obras/labores asociadas al diseño, construcción y monta del sistema fotovoltaico conectado a la red eléctrica.

Firma persona natural, jurídico y/o representante UTP

En Rancagua, a __ de _____ de 2025.

ANEXO N°9

PROPUESTA ECONÓMICA

- 1.- Nombre o razón social del ejecutor:
- 2.- Fecha:
- 3.- La propuesta económica del ejecutor deberá considerar lo siguiente:

COSTO INVERSIÓN TOTAL (UF)	
FACTOR AJUSTE DE PRECIO⁷	
N° DE CUOTAS MENSUALES⁸ (MÁXIMO 84 MESES)	

Firma persona natural, jurídico y/o representante UTP

En Rancagua, a __ de _____ de 2025.

⁷ Valores entre 0 y 1.

⁸ Se aceptarán como máximo 84 meses.

ANEXO N°10

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“Adquisición e Instalación de un Sistema Fotovoltaico para el SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins bajo Contrato de Venta de Energía”

Identificación del edificio	Edificio Institucional SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins
Identificación del propietario	SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins
Ubicación del edificio	Brasil N°912, Rancagua.
Capacidad a instalar mínima	55 kWp
Instalación del equipamiento	<ul style="list-style-type: none">Lugar de instalación del generador fotovoltaico: Techo con orientación noreste del edificio.Lugar de instalación del inversor: Terraza.
Estructura	<ul style="list-style-type: none">Orientación: 9° NoresteInclinación: 5° Paralelo a cubierta/Inclinado con estructura adicionalSistema de fijación: Fijar la estructura de soporte de los módulos a las cerchas metálicas o costaneras de la cubierta.
Medidas de seguridad	<ul style="list-style-type: none">Incluir cuerda de vida. Se estiman 100+/- 10% metros lineales. Los soportes para la cuerda de vida, deben ser instalados a un costado del pasillo técnico y anclados a costanera.Incluir baranda en acceso a cubierta.Se requiere piso técnico el cual se estima 100+/- 10% metros lineales de pasillo técnico y anclados a costanera.Se requiere instalación de una (1) escalera tipo gatera para acceder al techo. Se estima 1 escalera de 4 metros.
Canalizaciones	<pre>graph LR; A[Campo Fotovoltaico] -- 80 m --> B[Inversor]; B -- 5 m --> C[Tablero Auxiliar Fotovoltaico]; C -- 30 m --> D[Tablero Punto de Inyección]; D -- 100 m --> E[Medidor Bidireccional]; E --> F[Sistema de distribución eléctrica];</pre>

	<ul style="list-style-type: none">• CC: Bandeja porta conductores cerrada con tapa o tubería/cañería rígida de acero galvanizado para uso eléctrico sin costura interior.• CA: Según RIC N°4
Obras o requerimientos adicionales	<ul style="list-style-type: none">• El o los inversores propuestos deben ser trifásicos y en su conjunto deben tener, a lo menos, 6 entradas de MPPT.• Instalar un Tablero Auxiliar que albergue las protecciones del SFV.• Instalar un Tablero Auxiliar a la salida del (los) inversor(es).• Se debe llegar al punto de conexión en un solo circuito, por punto de conexión• Dejar canalizados puntos de red hasta los inversores según las bases.• Se requerirá un medidor, certificado por la SEC, para contabilización de la inyección de energía a la salida de los inversores por parte del SFV.
Información adicional	<ul style="list-style-type: none">• Grupo electrógeno de 348 kVA. Considerar sistema de protección de reposición automática, que no permita el funcionamiento en paralelo del SFV con el grupo generador.
Horario de trabajo de obra en el techo	Consultar durante la visita a terreno
Horario ingreso de materiales	Consultar durante la visita a terreno
Lugar disponible para almacenar materiales de obra:	Consultar durante la visita a terreno.
Visita a terreno	Información disponible en Punto N°11 de las Bases Administrativas.

3. **DESÍGNASE** a los siguientes profesionales y sus subrogantes como integrantes de la Comisión Técnica Evaluadora de las Ofertas:

COMISIONADOS TITULARES:

Nombre	Cargo	Acreditación en Mercado Público/ Rol - Idoneidad
Masue Sakakibara Romero	Analista Sección Vivienda y Ciudad	No Acreditada en Mercado Público. / Representante Departamento Técnico
Andrea Fuentes Placencia	Analista Sección Vivienda y Ciudad	No Acreditada en Mercado Público. / Representante Departamento Técnico
María José Flánega	Analista Sección Servicios Generales	Acreditada en Mercado Público. Experiencia en Procesos Licitatorios previos

COMISIONADOS SUPLENTE:

Nombre	Cargo	Acreditación en Mercado Público/ Rol - Idoneidad
Carlos Arancibia González	Analista Sección Vivienda y Ciudad	No Acreditado en Mercado Público. / Representante Departamento Técnico
Fabiola Moreno Cantillana	Analista Sección Vivienda y Ciudad	No Acreditada en Mercado Público. / Representante Departamento Técnico
Matías Salazar Salazar	Analista Sección Servicios Generales	Acreditado en Mercado Público. Experiencia en Procesos Licitatorios previos

4. **INCLÚYASE** por parte del funcionario Encargado, a los comisionados designados en el Resuelvo anterior, en calidad de Sujetos Pasivos en relación a la Ley N°20.730, desde la publicación de la presente Resolución, hasta la adjudicación del proceso de Licitación, en la plataforma de la Ley del Lobby.
5. **PUBLÍQUESE** dentro del plazo de 24 horas la presente Resolución en el Portal de Compras y Contrataciones Públicas www.mercadopublico.cl, ID. N°642-52-LP25.
6. **IMPÚTESE** el gasto que demande el cumplimiento de la presente Resolución a los Subtítulos 22.05.001 y 22.05.999 del Presupuesto vigente del Servicio. En los años sucesivos, quedará sujeta a la disponibilidad presupuestaria del SERVIU Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, de acuerdo a las respectivas leyes de presupuesto.

MORIN CONTRERAS CONCHA
DIRECTORA (S) SERVIU REGION DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO OHIGGINS

CBC/JVV/CSQ

DISTRIBUCIÓN:

- DEPTO. DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
- SECCIÓN CONTABILIDAD Y PRESUPUESTO
- SECCIÓN SERVICIOS GENERALES
- OFICINA DE PARTES
- PORTAL DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN PÚBLICA WWW.MERCADOPUBLICO.CL