

BASES GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIO

**“CARACTERIZACIÓN FÍSICA E HIDROLÓGICA DE LOS CUERPOS
CRIOSFÉRICOS EN CUENCAS ESTRATÉGICAS DE LA REGIÓN DE
ATACAMA”**

PROGRAMA CORFO INICIATIVAS DE FOMENTO INTEGRADAS (IFI)

**Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la
Competitividad Meso-Región Norte Chico**

BASES GENERALES CONTRATACIÓN DEL ESTUDIO

“CARACTERIZACIÓN FÍSICA E HIDROLÓGICA DE LOS CUERPOS CRIOSFÉRICOS EN CUENCAS ESTRATÉGICAS DE LA REGIÓN DE ATACAMA”

ARTÍCULO 1°: ANTECEDENTES Y OBJETO

Con fecha 13 de diciembre de 2016, se inició la ejecución del programa CORFO-IFI denominado “Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la Competitividad Meso-Región Norte Chico”.

Este programa tiene por objetivo ejecutar un plan integrado de estudios de pre-inversión y proyectos de impacto estratégico en recursos hídricos, cuyo objeto sea fomentar la competitividad, reducir brechas de estado/mercado, y generar externalidades positivas en la actividad económica y productiva de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso.

De acuerdo con los reglamentos respectivos, Corfo seleccionó a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG (ASOEX) como el organismo a cargo de desarrollar el referido programa.

Dentro de este programa se plantea la necesidad de desarrollar un estudio de pre-inversión denominado **“Caracterización Física e Hidrológica de los Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama”**, el cual es patrocinado por el Gobierno Regional de la Región de Atacama en su calidad de Institución aliada del programa, con el objeto de fortalecer las capacidades en esta materia en la Región.

En este contexto, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, requiere contratar, los servicios de una entidad especializada que ejecute el estudio **“Caracterización Física e Hidrológica de los Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama”**.

ARTÍCULO 2°: NORMATIVA

El Programa IFI “Plan de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la Competitividad Meso-Región Norte Chico”, es financiado con fondos Corfo (en el caso del presente estudio provenientes del FIC Regional) y ejecutado por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG en su calidad de Agente Operador Intermediario (AOI), y tiene una duración total de **10 meses** a partir de la fecha mencionada en el artículo 1°.

Las presentes bases son obligatorias para los oferentes y la presentación de una oferta implica, para quien la efectúa, la aceptación de lo establecido en este documento, en todas sus partes.

Son parte integrante del concurso los siguientes antecedentes:

- Las presentes Bases Generales para la contratación del servicio.
- Las correspondientes ofertas técnicas de los proponentes.

- Las correspondientes ofertas económicas.
- Los antecedentes solicitados a cada postulante.
- Las consultas a las Bases formuladas por los oferentes y las respectivas respuestas del AOI.
- Las aclaraciones a las ofertas que eventualmente sean requeridas a los oferentes.
- Las aclaraciones que se efectúen a las Bases de iniciativa del mandante.

ARTÍCULO 3°: ETAPAS Y PLAZOS

| | |
|-------------------------|--|
| Fecha de publicación: | 6 de diciembre de 2017 |
| Fecha de consultas: | hasta el 11 de diciembre de 2017 hasta las 18:00 hrs. horario de Santiago de Chile |
| Publicación respuestas: | 15 de diciembre de 2017 |
| Cierre licitación: | 21 de diciembre de 2017 a las 23:59 hrs. horario de Santiago |
| Adjudicación: | 28 de diciembre de 2018 |

Cualquier plazo al que haga referencia estas Bases será de días hábiles, salvo que se señale expresamente lo contrario. Para estos efectos se entienden como hábiles los días lunes a viernes, con excepción de los feriados legales en Chile.

ARTÍCULO 4°: PARTICIPANTES

Podrán participar y presentar ofertas aquellas personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, que tengan interés en ello. Los participantes deberán contar con organización, personal calificado y experiencia para garantizar la calidad de los servicios ofrecidos.

Adicionalmente, se podrán establecer compromisos de colaboración tanto de la persona jurídica como natural con otros sin que sea necesario constituir una sociedad o una unión temporal. La formalización de la colaboración se deberá realizar a través de cartas de compromiso de cada uno de los integrantes con la entidad o persona que presente la oferta, donde se establecerá específicamente su rol y las horas de trabajo involucradas en cada actividad del servicio en la que participe.

En caso de retirarse alguno de los integrantes que conforman este compromiso temporal, una vez presentada la oferta, el oferente deberá dar aviso inmediato al mandante, indicando si continúan participando en la licitación, en cuyo caso no serán evaluados los antecedentes que guarden relación con el ex integrante, o bien, si se desisten de participar en el proceso.

ARTÍCULO 5°: INCOMPATIBILIDADES

Los participantes, personas naturales o jurídicas no podrán incurrir en incompatibilidades para ser contratados en la presente consultoría dependiente de ASOEX. ASOEX no podrá suscribir contratos con sociedades de la que formen parte funcionarios de CORFO, ASOEX, DGA o CNR. Para resguardar estas incompatibilidades el Representante Legal de la entidad postulante deberá suscribir la Declaración Jurada Simple que se adjunta como Anexo 1 en las presentes Bases de Licitación.

ARTÍCULO 6°: COMUNICACIONES

Todas las comunicaciones entre el AOI y los participantes se harán de forma electrónica. Los oferentes deberán dirigir sus preguntas y presentaciones a la dirección de correo electrónico csotomayor@asoex.cl a nombre de Cristian Sotomayor, con copia al correo electrónico oacosta@gestionare.cl a nombre de Orlando Acosta, indicando en el asunto el nombre del estudio “Caracterización Física e Hidrológica de los Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama”.

ARTÍCULO 7°: CONSULTAS Y ACLARACIONES

Los oferentes podrán formular consultas sobre cualquier parte de las Bases. Las consultas deberán ser realizadas vía correo electrónico a la dirección csotomayor@asoex.cl con copia a la dirección oacosta@gestionare.cl, hasta el día 15 de diciembre a las 18:00 hrs., cuyas respuestas además de ser enviadas electrónicamente a la dirección de contacto de cada participante, también serán publicadas en el sitio web de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. para conocimiento de todos los interesados, resguardando la identidad de los oferentes que efectuaron las consultas.

No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al señalado o vencido el plazo dispuesto al efecto.

Asimismo, electrónicamente, y a través de su sitio web, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. podrá efectuar a iniciativa propia aclaraciones a las Bases, para precisar el alcance, complementar o interpretar algún elemento de su contenido que, a su juicio, no haya quedado suficientemente claro y dificulte la obtención de buenas ofertas. Estas aclaraciones, sólo se formularán hasta el tercer día hábil anterior a la fecha de cierre de la licitación.

Las respuestas y aclaraciones que se formulen no podrán modificar lo dispuesto en las presentes Bases, sin perjuicio de lo cual podrán complementarlas y se entenderá que contribuyen a determinar el alcance y sentido de las mismas y, en tal condición, deberán ser consideradas por los oferentes en la preparación de sus ofertas.

ARTÍCULO 8°: PROPUESTA TÉCNICA

1. Descripción General del Estudio

La Región de Atacama es una zona árida con recursos hídricos limitados, que presenta un déficit estructural en sus principales cuencas (INH – DIRPLAN, 2016), es decir, en años hidrológicos normales a secos el recurso no puede satisfacer completamente la demanda hídrica total de los diversos usuarios.

Estudios recientes han constatado la presencia de una cantidad importante de cuerpos criosféricos en la Región de Atacama (García *et al.*), en particular glaciares de rocas que constituirían el 97% del área total estudiada. Sin embargo, a pesar de este importante avance, se desconocen los volúmenes de estas reservas y la forma y velocidad con que entregan agua a las cuencas de la zona.

El desconocimiento que aún existe sobre el funcionamiento hidrodinámico de estas grandes reservas aumenta la incertidumbre en torno a la disponibilidad de agua en la región, afectando la toma de decisiones de inversión en la industria agrícola y minera presentes en la zona, el consumo humano y la definición de políticas públicas para el aseguramiento de largo plazo del recurso teniendo en cuenta la existencia de estos reservorios naturales.

En este contexto, la motivación central de la presente licitación consiste en contratar el servicio para avanzar en la caracterización física e hidrológica de los cuerpos de hielo (criósfera) en cuencas estratégicas de la Región de Atacama. En primer término, el consultor deberá realizar una caracterización geofísica e hidrogeoquímica para obtener los insumos, que luego le permitan en la segunda etapa, modelar el funcionamiento de estos cuerpos de hielo para avanzar en el entendimiento del proceso de aporte hidrológico de la criósfera en dichas cuencas.

Localización de cuencas estratégicas

El estudio se centrará en las siguientes sub-cuencas estratégicas priorizadas de la Región de Atacama por sus reservas de hielo: (1) Subcuenca Afluentes a Salar de Maricunga (Llano de piedra Pómez, Nevado Tres Cruces, Ojos del Salado) y, (2) Subcuenca Río Pulido (Glaciar El Potro).

2. Objetivo General

Caracterizar de manera física e hidrológica los cuerpos criosféricos de dos sub-cuencas estratégicas de la Región de Atacama y generar un modelo de funcionamiento hidrodinámico que permita entender su contribución en la generación de recursos hídricos.

3. Objetivos Específicos

- 1) Caracterizar físicamente mediante técnicas geofísicas un área determinada de la criósfera dentro de la localización del estudio, obteniendo volúmenes de hielo y agua equivalente.
- 2) Realizar un análisis de calidad (iones mayoritarios) y de isótopos ambientales (^2H y ^{18}O) de nieve/hielo, agua superficial y agua subterránea dentro del área del estudio.
- 3) Estudiar la edad del agua en los sistemas analizados mediante datación con ^{14}C según corresponda.
- 4) Desarrollar un modelo de funcionamiento de los cuerpos criosféricos que permita entender su contribución hidrológica interanual, diferenciando preliminarmente el aporte porcentual de cada una de las diferentes fuentes hídricas disponibles en la cuenca.
- 5) Elaborar recomendaciones y definir planes de acción para futuros estudios que permitan contribuir a la continuidad de la comprensión del funcionamiento de los cuerpos criosféricos en la zona en el largo plazo.

4. Identificación y Descripción de las Actividades

El consultor deberá elaborar como mínimo, todas las actividades solicitadas en las presentes Bases de Licitación individualizadas más adelante. No obstante, será responsabilidad del oferente

identificar, proponer y desarrollar todas las actividades complementarias que considere relevantes para el cumplimiento de los objetivos del presente servicio.

Para cumplir con los objetivos, deberán desarrollarse a lo menos las siguientes actividades:

A. Campaña de campo

Los trabajos de campo mínimos que deberán realizarse se detallan a continuación:

a) Exploración geofísica

El consultor deberá desarrollar una campaña de exploración geofísica en ambas sub-cuencas definidas en la localización del estudio. El lugar más adecuado para realizar los perfiles geofísicos deberá ser determinado por el consultor.

En principio y de manera referencial, se propone realizar los siguientes trabajos:

Sub-cuenca río Pulido:

- 12 sondajes eléctricos verticales
- Perfiles geofísicos levantados con técnica sísmica que sume al menos 1000 m.
- Perfiles geofísicos con técnica de tomografía eléctrica que sume al menos 3000 m.

Sub-cuenca Llanos de Piedra Pómez:

- 9 sondajes eléctricos verticales
- Perfiles geofísicos levantados con técnica sísmica que sume al menos 1000 m.
- Perfiles geofísicos con técnica de tomografía eléctrica que sume al menos 3000 m.

El alcance de los servicios geofísicos indicados precedentemente debe ser considerado como el mínimo referencial, sin embargo, se podrían realizar ajustes en caso de sugerencia fundada del consultor, con acuerdo con el mandante una vez iniciado el estudio.

b) Toma de muestras para análisis hidroquímicos

Sub-cuenca río Pulido

Para la campaña de muestreo en esta sub-cuenca se proponen inicialmente los siguientes puntos de control (8 puntos):

- 2 puntos de control de hielo/nieve (muestreo a 2 profundidades diferentes por cada punto de control).
- 5 puntos de control de agua superficial.
- 1 puntos de control de agua subterránea.

Sub-cuenca Llano de Piedra Pómez

Para la campaña de muestreo en esta sub-cuenca se proponen inicialmente los siguientes puntos de control (5 puntos):

- 2 puntos de control de hielo/nieve (muestreo a 2 profundidades diferente por cada punto de control).
- 3 puntos de control de agua superficial.
- 1 puntos de control de agua subterránea (de ser posible).

Se adjunta archivo .kmz con ubicaciones referenciales preliminares de puntos a muestrear. El objetivo de estas ubicaciones es sólo entregar una noción del área de estudio y del alcance de las actividades esperadas, pero en ningún caso representan una obligación, por lo que los puntos pueden modificarse.

Se propone de manera preliminar muestrear con frecuencia **mensual** entre los meses de enero de 2017 y abril de 2018 (4 meses). Considerando la frecuencia y los puntos de control antes listados, se obtiene un número total de muestras en torno a 50.

c) Densidad de muestras de nieve/hielo

Realizar mediciones de densidad in-situ en la zona donde se obtengan muestras de nieve/hielo que permita, junto a la información entregada por el levantamiento geofísico, obtener volúmenes de hielo y agua equivalente en los cuerpos criosféricos de las áreas estudiadas.

d) Aforos

Realizar aforos de nacientes y cursos de agua de los puntos donde se obtengan las muestras de agua superficial.

Los trabajos de campo anteriormente descritos son considerados como los mínimos factibles, y se entienden como una propuesta preliminar, sin embargo, el consultor puede incluir en su propuesta otra configuración, si a su criterio mejoran los resultados del estudio.

En este sentido, se evaluará especialmente el diseño de campo y experimental que maximice la cantidad de geofísica y analítica que sea presentada en la propuesta metodológica, contribuyendo a robustecer los resultados del estudio. Al tratarse de una propuesta referencial el consultor podrá agregar trabajos de campo adicionales que aporten en el fortalecimiento de la calidad del estudio.

B. Análisis de laboratorio (aprox. 50 muestras)

Cómo mínimo se deberán realizar los siguientes análisis de laboratorio a cada una de las muestras recolectadas en la campaña de campo:

a) Hidroquímica:

1. Conductividad, pH, STD
2. Iones mayoritarios: Ca^{+2} , Mg^{+2} , Na^+ , K^+ , Cl^- , SO_4^- , HCO_3^- , NO_3^-

b) Análisis de isotopos ambientales: ^2H y ^{18}O

c) Datación con Carbono-14 en hielo y puntos de descarga de glaciares:

- 8 análisis en muestras de hielo/nieve (4 puntos a dos profundidades)
- 8 análisis mensuales de agua superficial por cuatro meses

C. Desarrollo de modelo de funcionamiento hidrodinámico de la criósfera

El consultor deberá desarrollar un modelo de funcionamiento de la criósfera que preliminarmente pueda explicar la contribución porcentual de los cuerpos de hielo a la hidrología en las zonas en estudio, así como las variaciones estacionales de su aporte, tomando como referencia el período de las mediciones (diciembre 2017 - marzo 2018).

El alcance del modelo puede ir desde uno conceptual hasta la aplicación de uno numérico. El consultor deberá definir el alcance en la propuesta metodológica de acuerdo con lo que considere óptimo para resguardar siempre la calidad del estudio, considerando las restricciones que imponga la información disponible.

La elaboración del modelo de funcionamiento hidrodinámico de la criósfera de las dos cuencas en estudio puede apoyarse en evidencia y supuestos levantados en estudios previos realizados en cuencas similares.

D. Recomendaciones y planes de acción para futuros estudios

De la experiencia obtenida en el estudio, se deberán elaborar recomendaciones y definir planes de acción/trabajo para futuros estudios que permitan contribuir a la continuidad del entendimiento del funcionamiento de los cuerpos criosféricos de estas zonas en el largo plazo. Entre las actividades a planificar se espera que se proponga están las siguientes:

- Nuevos levantamientos geofísicos, definiendo lugar, técnica y largo de los perfiles.
- Nuevos puntos de muestreo o propuestas de mejora de campaña de muestreo actual para próximos periodos de deshielo. Considerando nuevos análisis de laboratorio y/o medir nuevas variables ambientales.
- Estudios hidrogeológicos que permitan robustecer el primer modelo conceptual y/o numérico que resulte del presente trabajo.

ARTÍCULO 9°: PRODUCTOS DEL SERVICIO

a) Entrega 1: Informe con el plan de implemetación (al finalizar la segunda semana)

- i. Carta Gantt del proyecto, con el detalle a nivel semanal de las actividades.
 - ii. Ruta crítica del proyecto, indicando las actividades de mayor impacto en términos de tiempo para el proyecto.
 - iii. Hitos relevantes del proyecto: Definir en conjunto con la Administradora los hitos relevantes del proyecto con el fin de confeccionar la ruta crítica del mismo.
 - iv. Planificación campaña de campo (geofísica y toma de muestras)
 - v. Metodología/protocolo de muestreo.
- b) Entrega 2: Informe avance de medio tiempo (al finalizar el quinto mes)
- i. Resultados de la campaña de campo y análisis de laboratorio detallados en las letras A y B del artículo 8°.
- c) Entrega 3: Informe final (al finalizar el **décimo mes**)
- i. Informe final consolidando el desarrollo de todas las actividades del estudio.

Los resultados de cada una de las entregas antes mencionadas deberán ser presentados para su correspondiente validación y aprobación. La presentación se realizará en Santiago de Chile.

ARTÍCULO 10°: HITOS DE PAGO

Los hitos de pago estarán ligados a las entregas detalladas en el artículo 8°.

- i. **Primer hito de pago:** Se llevará a cabo luego de la presentación de la “Entrega 2: Avance de medio tiempo” y corresponderá al **50%** del valor ofertado al finalizar el **quinto mes**.
- ii. **Segundo hito de pago:** Se llevará a cabo luego de la presentación, revisión y validación de la “Entrega 3: Informe final” entregado al finalizar el **décimo mes** desde el comienzo de la prestación de servicios. Corresponderá al **50%** del valor ofertado.

ARTÍCULO 11°: CONTENIDOS DE LA PROPUESTA TÉCNICA

A continuación se presenta la estructura esperada para la presentación de la Oferta Técnica del Servicio.

- Presentación de la propuesta
- Objetivo general y específicos para los productos comprometidos
- Propuesta metodológica, que considera;
 - a) Plan de implementación propuesto.

- b) Metodología de implementación por cada actividad detallada en el artículo 8°.
- c) Actividades específicas por entregable.
- d) Plan de trabajo: organización lógica de las actividades conducentes al logro de los objetivos y productos. Se deberá incluir una programación de reuniones entre el consultor y mandante con el fin de asegurar foco y eficacia de las actividades del servicio.
- e) Carta Gantt: plan de trabajo por semana, considerando los plazos de entrega definidos en los artículos 9° y 10°.
- f) Presentación de equipo profesional propuesto, organización y horas de dedicación.

ARTÍCULO 12°: PROPUESTA ECONÓMICA

Los oferentes deben entregar una propuesta económica valorizando cada ítem asociado al completo desarrollo de las actividades descritas en el artículo 8°, 9° y 10°, valor hora de cada profesional, dedicación horaria de cada profesional y valor total de la propuesta, expresado en pesos chilenos incluyendo todos impuestos aplicables.

ARTÍCULO 13°: MONTOS

El monto total de la oferta es responsabilidad y debe ser definido por los participantes, no obstante, el valor referencial de la presente licitación es de **186.000.000** en pesos chilenos. No se recepcionarán y analizarán propuestas con valores sobre este monto.

ARTICULO 14°: MODALIDAD DE PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS

Las Ofertas deberán ser enviadas en copia digital al correo electrónico csotomayor@asoex.cl a nombre de Cristian Sotomayor, con copia al correo electrónico oacosta@gestionare.cl a nombre de Orlando Acosta, indicando en el asunto el nombre del estudio “Caracterización Física e Hidrológica de los Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama”. Las ofertas deberán utilizar principalmente el idioma Castellano (*Spanish*) y deberán adjuntar lo siguiente:

- Oferta Técnica (formato PDF)
- Oferta Económica (formato PDF)
- Antecedentes Generales

Dichos adjuntos deberán presentarse en forma ordenada en carpetas/archivos rotulados de la siguiente manera:

- Carpeta rotulada “Propuesta Técnica”, que contenga el/los archivo/s de la propuesta técnica según lo indicado en artículo 8°.
- Carpeta rotulada “Oferta Económica”, que contenga el/los archivo/s donde se detalle la propuesta económica.
- Carpeta rotulada “Antecedentes”, que contenga las siguientes subcarpetas:

- “Antecedentes Proponente”, que contenga los antecedentes generales solicitados a la entidad proponente.
- “Antecedente Equipo”, que contenga los antecedentes solicitados para cada uno de los integrantes del equipo.

Los Antecedentes Generales son los que se detallan a continuación:

A. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROPONENTE

a) PARA LAS PERSONAS JURÍDICAS

1. Documento que señale o contenga:

- Razón Social.
- Nombre de Fantasía, si lo tiene.
- Nombre y número de cédula de identidad del representante legal.
- Domicilio comercial
- Número de teléfono, fax, y correo electrónico.
- Nombre del representante del oferente para todos los efectos de esta licitación, indicando además su cargo, teléfono, fax, y correo electrónico.

2. Declaración Jurada Simple de acuerdo a formato adjunto en Anexo 1 de las presentes Bases

3. Currículum Institucional destacando proyectos/estudios del oferente en el área específica de la licitación.

4. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Consultor (a) con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).

5. Carta de compromiso

6. En caso de formar alianza con otra institución, adjuntar carta de compromiso de institución aliada.

b) PARA LAS PERSONAS NATURALES:

1. Documento que señale o contenga:

- Nombre completo del postulante.
- Domicilio comercial.
- Número de teléfono, fax, y correo electrónico.

2. Declaración Jurada Simple de acuerdo a formato adjunto en Anexo 1 de las presentes Bases

3. Currículum destacando los proyectos/estudios en el área específica de la licitación.

4. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Consultor (a) con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).
5. Carta de compromiso.
6. En caso de formar unión temporal o alianza con otra institución, adjuntar carta de compromiso de institución aliada.
7. Tratándose de sociedades o empresas individuales de responsabilidad limitada, se debe adjuntar fotocopia de la inscripción de la sociedad en el Registro de Comercio, con certificación de su vigencia, otorgado por el respectivo Conservador, con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la propuesta.
8. Tratándose de personas jurídicas que no tengan el carácter de sociedad o empresa individual de responsabilidad limitada, se deberán adjuntar los antecedentes que acrediten su vigencia y la personería del representante legal, emitidos por las autoridades que correspondan.
9. Copia de la escritura en la que consta su constitución legal, y sus modificaciones posteriores si las hubiere.
10. Copia de las publicaciones en extracto en el Diario Oficial y de las inscripciones en los Registros correspondientes, de las escrituras señaladas en el punto 9. precedente.
11. Copia de los documentos donde conste la personería del representante legal del oferente.

B. ANTECEDENTES DEL EQUIPO

1. Copia simple del RUT (documento de identificación) del Jefe de Proyecto y Equipo Ejecutor.
2. Currículum del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor. Este documento deberá contener los antecedentes necesarios para conocer la experiencia laboral del Jefe de Proyecto y Equipo Ejecutor actual de al menos los últimos 5 años (alcance, monto, rol desempeñado, mandante) Destacando aquellos proyectos y/o estudios en el área de la licitación.
3. Copia del certificado de pregrado (grado o título) del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor.
4. Copia del certificado que acredite postgrados, cursos de especialización de post-título y copia simple de otros cursos específicos **relacionados con el proyecto** al que se postula que respalden información presentada en el CV del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor.
5. Certificado de antecedentes comerciales emitido por la Cámara de Comercio de Santiago del Jefe de Proyecto con fecha no anterior a tres meses contados desde la fecha de presentación de la oferta (consultores nacionales).
6. Cartas de compromiso del Jefe de Proyecto y del Equipo Ejecutor propuesto para el desarrollo del servicio indicando horas comprometidas en el estudio.

ARTÍCULO 15°: DE LA VIGENCIA DE LAS PROPUESTAS

Las propuestas mantendrán su vigencia por un plazo de 60 días corridos, contados desde la fecha de recepción de las ofertas.

ARTÍCULO 16°: SOLICITUD DE ACLARACIONES Y/O VALIDACIONES

La Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG podrá solicitar a los oferentes, a través del correo electrónico que indiquen en su propuesta, aclaraciones con respecto a sus ofertas o la complementación de alguna información.

Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG se reserva el derecho de verificar los antecedentes presentados por los oferentes, para lo cual podrá efectuar una visita a sus instalaciones u oficinas.

ARTÍCULO 17°: EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

Las ofertas serán evaluadas por un comité evaluador compuesto por el Director del Programa IFI, Director de Proyecto ASOEX, al menos un representante de la Dirección General de Aguas, un representante de la Comisión Nacional de Riego y un representante del Gobierno Regional de Atacama, en caso de impedimento de este último, de un representante de otro Organismos Aliado del programa.

Por lo demás, ASOEX acotará sus funciones a un rol de coordinación del proceso, validación y formalización de la adjudicación.

Los criterios de evaluación de la presente licitación serán los siguientes:

| Criterios de Evaluación | Ponderación |
|---|--------------------|
| A. Oferta Técnica | 55% |
| A.1 Plan de Trabajo | 12% |
| A.1.1 Plan lógico y coherente de desarrollo actividades, incluye capacidad tecnológica y logística instalada en la Región de Atacama. | 8% |
| A.1.2 Dimensionamiento adecuado de las actividades | 4% |
| A.2 Metodología para desarrollo de actividades | 35% |
| A.2.1 Actividad 1: Diseño de campaña de levantamiento geofísico | 9% |
| A.2.2 Actividad 2: Diseño de campaña de toma de muestras y analítica | 9% |
| A.2.3 Actividad 3: Desarrollo de modelo de funcionamiento de la criósfera | 13% |
| A.2.4 Actividad 4: Recomendaciones y plan de acción futuro | 4% |
| A.3 Valor agregado: actividades adicionales que agreguen valor | 8% |
| B. Experiencia del proponente | 15% |
| B.1 Experiencia en las áreas específicas del estudio | 5% |
| B.2 La experiencia del proponente (conocimientos y habilidades) se demuestra en el desarrollo de propuesta | 10% |
| C. Calidad y competencias del Equipo | 20% |
| C.1 Pertinencia de CV de cada uno de los profesionales | 10% |
| C.3 Número de miembros del equipo y/o carga horaria de acuerdo a las actividades | 10% |
| D. Presentación formal de la oferta | 5% |
| D.1 Incluye todos los antecedentes solicitados en Bases, en forma ordenada, clara y concreta | 5% |
| E. Oferta Económica | 5% |
| E.1 Propuesta económica clara, bien definida por ítem y HH de trabajo | 3% |
| E.2 Valor ofertado | 2% |

A. Oferta Técnica (55%)

A.1 Plan de trabajo

A.1.1 Propuesta técnica contiene plan de trabajo lógico y coherente con todas las actividades solicitadas, plasmado adecuadamente en carta Gantt. Además, considera la utilización de capacidad tecnológica y logística instalada en la Región de Atacama.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| No presenta plan lógico o es muy débil, no está plasmado en carta Gantt, no incluye utilización de capacidad tecnológica y logística instalada en la Región. | 1 - 3 |
| El plan lógico está en el rango de débil a regular e Incluye una menor capacidad tecnológica y logística instalada en la Región. | 3 - 5 |
| El plan lógico está bien a muy bien desarrollado e incluye una completa capacidad tecnológica y logística instalada en la Región. | 5 - 7 |

A.1.2 El dimensionamiento (tiempo) de las actividades, y tareas para desarrollarlas es realista y de acuerdo al plazo de los hitos de entrega.

| Variable de Calificación | Nota |
|---|-------|
| No dimensiona las actividades o la dimensión está en rangos fuera de lo posible | 1 - 3 |
| El dimensionamiento de las actividades está en el rango de débil a regular | 3 - 5 |
| El dimensionamiento de las actividades está en el rango de bueno a muy bueno | 5 - 7 |

A.2 Metodología para desarrollo de actividades

La metodología para abordar cada una de las actividades es clara, realista y pertinente para el desarrollo de los productos, permite instancias de retroalimentación, define tareas asociadas a la inspección y certificación y emisión de informes. Se explican claramente los elementos conceptuales que se abordarán en el desarrollo de los productos de la consultoría.

| Variable de Calificación | Nota |
|---|-------|
| No se presenta propuesta metodológica en la actividad, es débil o se replican los antecedentes presentados en las Bases | 1 - 3 |
| La actividad presenta una propuesta metodológica en el rango de regular a buena | 3 - 5 |
| La actividad presenta una propuesta metodológica en el rango de buena a muy buena | 5 - 7 |

A.3 Valor agregado

La propuesta ofrece elementos adicionales a los solicitados, en términos conceptuales, trabajos de campo, metodológicos, operativos, entre otros, que agregan valor al estudio.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| No ofrece elementos adicionales o el valor agregado de lo propuesto es nulo o poco aporta a mejorar los resultados del estudio | 1 - 3 |
| El valor que agregan los elementos adicionales está en el rango de regular a bueno | 3 - 5 |
| El valor que agregan los elementos adicionales está en el rango de bueno a muy Bueno | 5 - 7 |

B. Experiencia del proponente.

-B.1 Experiencia del proponente en áreas del contenido del estudio.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| La entidad proponente no ha desarrollado trabajos en el área específica del estudio o ha desarrollado trabajos en que sólo una componente mínima está directamente relacionada con el área del estudio | 1 - 3 |
| La entidad proponente ha desarrollado entre 1 y 3 trabajos en el área específica del estudio | 3 - 5 |
| El proponente ha desarrollado más de 3 trabajos en el área específica del estudio | 5 - 7 |

-B.2 El desarrollo de la propuesta demuestra que el/la postulante tiene conocimientos y habilidades suficientes para abordar la consultoría.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| La propuesta no plasma los conocimientos, habilidades y experiencia del consultor o están débilmente desarrollados | 1 - 3 |
| El conocimiento, habilidades y experiencia del consultor están plasmados de manera regular a buena | 3 - 5 |
| El conocimiento, habilidades y experiencia del consultor están plasmados de manera buena a muy buena | 5 - 7 |

C. Calidad y competencias del equipo.

C.1 Pertinencia del Curriculum Vitae de cada uno de los profesionales que participaran en el proyecto.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| El equipo de trabajo no posee experiencia en el área o es menor a 1 año | 1 - 3 |
| El equipo de trabajo está conformado por profesionales que poseen entre 2 y 5 años de experiencia en el área | 3 - 5 |
| El equipo de trabajo está conformado por profesionales que poseen más de 5 años de experiencia en el área | 5 - 7 |

C.2 Número de miembros del equipo y/o carga horaria realista y de acuerdo a las actividades

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------|
| El número de miembros y la carga horaria no permite abordar las actividades | 1 - 3 |
| El número de miembros y la carga horaria permite abordar las actividades de manera regular a buena | 3 - 5 |
| El número de miembros y la carga horaria permite abordar las actividades de manera buena a muy buena | 5 - 7 |

D. Presentación formal de la oferta

D.1 La propuesta está muy bien presentada, es clara, concreta e incluye todos los antecedentes solicitados en Bases, en forma ordenada, clara y concreta

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------------|
| La presentación no es clara, ni concreta y no incluye todos los antecedentes solicitados | 1 - 3 |
| La presentación de la propuesta está en el rango de regular a buena | 3 - 5 |
| La presentación de la propuesta está en el rango de buena a regular | 5 - 7 |

E. Oferta Económica

E.1 La propuesta debe estar valorizada y definir claramente el valor de cada ítem y la cantidad de horas que sus equipos involucren en el desarrollo de la misma, indicadas en cada mes de actividades.

| Variable de Calificación | Nota |
|--|-------------|
| La propuesta económica no está claramente definida por ítem, valor hora y horas de dedicación mensual del equipo | 1 - 3 |
| La presentación de la propuesta económica está en el rango de regular a buena | 3 - 5 |
| La presentación de la propuesta económica está en el rango de buena a muy buena | 5 - 7 |

E.2 Valor ofertado

Se evaluará asignando nota 7 a la oferta de menor valor. El valor asignado al resto de las ofertas, se obtendrá de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$(\text{Menor Precio} / \text{Precio de oferta a evaluar}) * 7$$

De la evaluación resultante, se elaborará un Acta que será suscrita por todos los integrantes del Comité de Evaluación. Dicha Acta dará cuenta de la evaluación de las ofertas e indicará a qué proponente se sugiere adjudicar el llamado, o en su caso se propondrá declarar desierto el proceso. En caso que corresponda, también se deberá dejar constancia en el Acta de las ofertas que no fueron evaluadas por encontrarse fuera de Bases, especificando los artículos que habrían sido vulnerados.

El Comité de Evaluación se reserva el derecho de adjudicar fundadamente cualquiera de las ofertas presentadas, o rechazarlas todas por inconvenientes, declarando en este caso desierto la licitación.

ARTÍCULO 18°: RECLAMOS

El proponente que desee efectuar algún reclamo u observación deberá dirigirlo a los correos electrónicos mencionados anteriormente en estas bases, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al suceso que motive su reclamo.

ARTÍCULO 19°: DE LA ADJUDICACIÓN

La adjudicación se efectuará el 28 de diciembre de 2017, notificándose dicho acto administrativo mediante correo electrónico al adjudicatario.

Este plazo podrá extenderse, debiendo informarse esta situación, indicando la nueva fecha para la adjudicación, como, asimismo, las razones que justifican esta ampliación de plazo.

ARTÍCULO 20°: DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Resuelta la adjudicación, se celebrarán los contratos correspondientes entre la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG. y el consultor(a) o entidad oferente dentro de 10 días hábiles siguientes contados desde la fecha de adjudicación, a menos que el mandante requiera de un mayor lapso para un mejor estudio de los antecedentes del caso.

En caso que el adjudicatario no concurra a suscribir el contrato en los plazos señalados al efecto por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, se entenderá que éste no acepta la adjudicación, pudiéndose adjudicar y suscribir el contrato respectivo con el oferente que hubiere ocupado el segundo lugar, el tercero o los siguientes en la evaluación, si el anterior no aceptara la adjudicación, o bien declarar desierta la licitación.

Los oferentes ubicados en los lugares segundos, terceros o siguientes, en su caso, deberán cumplir con la entrega de la documentación correspondiente, dentro del plazo de 5 días corridos, contados desde que se le notifique la decisión de adjudicársele el llamado.

ARTÍCULO 21°: PLAZO DEL CONTRATO Y TERMINACIÓN ANTICIPADA

El plazo del contrato será de 10 meses desde su firma.

Lo anterior sin perjuicio de la posibilidad de ponerle término, en cualquier tiempo, a través de comunicación escrita enviada por carta certificada al adjudicatario con una anticipación de a lo menos 30 días a la fecha de término deseada.

Por su parte, el contrato terminará en forma anticipada y sin necesidad de aviso previo, especialmente, si el adjudicatario muestra incumplimiento grave o reiterado de sus obligaciones contractuales, si propone o es obligado a proponer un convenio judicial preventivo, o si es declarado en quiebra o se encontrare en notoria insolvencia.

ARTICULO 22°: PRECIO DEL CONTRATO

El precio del contrato correspondiente al servicio será cancelado de acuerdo a lo indicado en el artículo 10° de estas Bases.

Sin perjuicio de lo anterior, la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG., en caso de incumplimiento total o parcial del adjudicatario, determinará fundadamente el precio a cancelar, atendiendo primordialmente a las tareas efectivamente desarrolladas y a los gastos incurridos. Dicha determinación se efectuará a través del análisis de los informes exigidos en los artículos 8° y 9° de las Bases, de la oferta presentada por el adjudicatario y de los otros antecedentes que se le soliciten.

ARTICULO 23° ANTICIPO DE RECURSOS DESDE EL AGENTE OPERADOR INTERMEDIARIO A LA ENTIDAD CONSULTORA:

En caso de estimarlo necesario, la entidad consultora podrá solicitar a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG un anticipo de hasta el 40% del total del subsidio de CORFO. Será requisito previo para la procedencia del anticipo, que el Beneficiario Ejecutor entregue una boleta bancaria

de garantía pagadera a la vista y al solo requerimiento de la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, o una póliza de seguro de ejecución inmediata, tomada a favor de Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG, Rut N° 82.475.900-6, por el valor total de los recursos anticipados y con una vigencia mínima que exceda en 90 días hábiles la fecha de término del presente contrato.

En este caso la glosa de la garantía debe señalar “Para garantizar el fiel uso de los recursos anticipados por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile A.G., en el marco del contrato de prestación de servicios para Estudio “Caracterización Física e Hidrológica de los Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama”. Dicha garantía deberá ser prorrogada por el contratado, antes de su vencimiento, si la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG lo estima necesario.

La restitución de la garantía se efectuará una vez aprobada en su totalidad la prestación de los servicios que cubre, según Carta Gantt; salvo que el adjudicatario no cumpla con las obligaciones que establecen las bases, la oferta y/o el contrato, en cuyo caso por la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG queda desde ya autorizado para proceder a hacerla efectiva sin más trámite.

ARTÍCULO 24°: PAGOS

La Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG cancelará al consultor (a) el valor del contrato en moneda nacional, mediante estados de pago cuya distribución y montos se realizarán de acuerdo a lo definido en el artículo 10°: Hitos de pago. El precio convenido en el contrato no estará afecto a reajustes.

ARTÍCULO 25°: CESIÓN DEL CONTRATO

La adjudicataria no podrá ceder ni transferir en forma alguna, sea total o parcialmente, los derechos y obligaciones que nacen con ocasión del presente llamado y del contrato que en definitiva se suscriba, salvo que norma legal especial permita las referidas cesiones.

Lo anterior, es sin perjuicio que los documentos justificativos de los créditos que emanen de estos contratos puedan transferirse de acuerdo a las normas de derecho común.

ARTÍCULO 26°: MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

El contrato que se suscriba podrá modificarse por mutuo acuerdo entre las partes, siempre que no se altere la aplicación del principio de estricta sujeción a las Bases y de igualdad de los oferentes.

El mandante podrá requerir prestaciones adicionales a las originalmente contratadas, o disminuirlas, siempre que estén debidamente justificadas y sean de la misma naturaleza que las contratadas inicialmente. Las modificaciones acordadas no podrán alterar el precio total del contrato. Dichas modificaciones deberán ser aprobadas por el acto administrativo pertinente, totalmente tramitado.

Tratándose de contratos celebrados con Uniones Temporales de Proveedores, para la modificación de aquellos se requerirá la concurrencia de todos y cada uno de los integrantes de conforman la Unión.

ARTÍCULO 27°: RESPONSABILIDAD DEL CONTRATO

Será la persona natural o empresa adjudicataria o su continuadora legal, la única responsable ante la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG del cabal y oportuno cumplimiento de los servicios contratados.

ARTÍCULO 28°: PROPIEDAD INTELECTUAL

El producto del trabajo que eventualmente desarrolle el Consultor (a) o sus dependientes, con ocasión del contrato, tales como informes, modelos u otros, serán de propiedad de CORFO, quienes podrán disponer de ellos libremente, sin limitaciones de ninguna especie, no pudiendo, por tanto el Consultor (a) realizar ningún acto respecto de ellos, ajeno al contrato, sin su autorización previa y expresa.

ARTÍCULO 29°: CONFIDENCIALIDAD

Toda información relativa a la Asociación de Exportadores de Frutas de Chile AG o CORFO que el Consultor (a) tenga acceso con motivo del presente contrato tendrá el carácter de confidencial. En consecuencia, dicha información deberá mantenerse en carácter de reservada, respondiendo el Consultor (a) de todos los perjuicios que se deriven de la infracción de esta obligación, que dará a lugar al termino anticipado del contrato y a cobro de la garantía entregada. Además de iniciar las acciones legales que correspondan para efectos de resarcirse de los perjuicios provocados.

ARTÍCULO 30°: INTERPRETACIÓN E INFORMACIÓN

Las presentes Bases y el contrato respectivo se interpretarán en forma armónica, de manera que exista entre todos ellos la debida correspondencia. Todos los documentos relativos a la convocatoria se interpretarán siempre en el sentido de la más perfecta elaboración y ejecución de la propuesta, de acuerdo con las reglas de la ciencia y la técnica aplicables según sea el caso particular de que se trate. En caso de discrepancia en la interpretación primará lo dispuesto en las Bases por sobre lo establecido en la oferta del adjudicatario.

Cualquier falta, descuido u omisión de los oferentes o adjudicatario en la obtención de información y estudio de los documentos relativos al proceso de licitación, no los exime de la responsabilidad de apreciar adecuadamente los costos necesarios para la elaboración y desarrollo de su propuesta o prestación del servicio. Por lo tanto, serán de su cargo todos los costos en que incurran para corregir faltas, errores, descuidos u omisiones resultantes de su análisis e interpretación de la información disponible o que se obtenga.

ARTÍCULO 31°: JURISDICCIÓN

Toda controversia que se suscite durante la vigencia del contrato que se suscribirá, que no puedan ser resueltas de común acuerdo por las partes, será conocidas por los Tribunales Ordinarios de Justicia con sede en la comuna de Santiago, otorgándose competencia a sus tribunales.

ARTÍCULO 32°: SEGURIDAD LABORAL

Las empresas o instituciones contratistas que ejecuten trabajos para ASOEX son responsables de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores de su dependencia, por lo que deberán velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes en sobre la materia.

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA SIMPLE

Quien suscribe [Nombres y apellido, Cédula de Identidad [11.111.111-1], [Representante Legal] de la empresa [Razón Social] [Estado Civil]. [Profesión], [domicilio], vengo en declarar bajo juramento que los antecedentes entregados son fidedignos.

Asimismo, que no tengo la calidad de gerente(a), administrador(a), Representante Legal de una sociedad de personas de la que formen parte funcionarios de CORFO, ASOEX o cualquier otra institución pública o privada que sea mandante del proyecto.

Nombre y Firma
RUT