

Términos de Referencia Licitación**CONSULTORÍA: CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA PARA OPERARIOS DE RIEGO PROVINCIA DE COPIAPÓ
PROGRAMA TRANSFORMA EFICIENCIA HÍDRICA SOSTENIBLE ATACAMA
CÓDIGO 23PER-249753-2****1. ANTECEDENTES GENERALES**

La Región de Atacama presenta una condición estructural de escasez hídrica producto de su condición climática, la presión sobre las fuentes de agua y el aumento sostenido de la demanda de los sectores productivos, particularmente agrícola y minero. Este escenario hace necesario avanzar hacia modelos de gestión más eficientes que permitan optimizar el uso del recurso hídrico y mejorar el desempeño de la infraestructura existente.

En este contexto, CORFO impulsa el Programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama (Código 23PER-249753-2), orientado a fortalecer la gestión integrada del agua mediante el desarrollo de capacidades técnicas, incorporación tecnológica, gestión basada en datos y articulación territorial entre actores públicos y privados.

Las auditorías y diagnósticos desarrollados por el Programa han evidenciado brechas relacionadas con la operación y mantención de sistemas de riego tecnificado, programación de riego, monitoreo y uso eficiente del recurso hídrico.

En este contexto, se requiere contratar una consultoría especializada para desarrollar un programa de capacitación y asistencia técnica dirigido a operarios y encargados de riego de la Provincia de Copiapó.

2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA**1.1. Objetivo General**

Fortalecer las capacidades técnicas del capital humano agrícola de la Provincia de Copiapó, mediante un programa de capacitación y asistencia técnica orientado al uso eficiente, operación, control y mantención de sistemas de riego tecnificado.

1.2. Objetivos Específicos

- Capacitar operarios y encargados de riego en programación y operación de sistemas.
- Transferir herramientas prácticas para mejorar la eficiencia hídrica.
- Promover buenas prácticas de monitoreo y mantención.
- Fortalecer capacidades territoriales en gestión hídrica agrícola.
- Incorporar herramientas básicas de medición y evaluación de eficiencia de riego



3. ALCANCE TERRITORIAL Y COBERTURA

El servicio se desarrollará en la Provincia de Copiapó, Región de Atacama, considerando un enfoque de gestión hídrica territorial orientado generar y fortalecer capacidades y competencias en el capital humano del sector agrícola, promoviendo la eficiencia hídrica.

Esta consultoría buscará realizar actividades para el desarrollo de competencias, mediante el cual se buscará capacitar al menos a 20 operarios, pertenecientes a empresas agrícolas y de agroindustria de la Provincia de Copiapó, para que mejore sus conocimientos en la gestión y mantenimiento de equipos de riego.

4. PROPUESTA METODOLÓGICA

4.1. CONTENIDOS DE LA PROPUESTA

La consultoría deberá contemplar:

- Plan de trabajo y cronograma.
- Convocatoria y coordinación territorial
- Programa metodológico y material técnico.
- Informes de avance.
- Actividades teóricas y prácticas.
- Sesiones en terreno.
- Informe final.

4.2. PARTICIPANTES Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

La asesoría estará dirigida a operarios de riego, encargados de riego, regadores y personal técnico de empresas agrícolas y agroindustriales de la Provincia de Copiapó.

La consultora deberá proponer y ejecutar un proceso de convocatoria y selección de participantes, considerando un mínimo de 20 beneficiarios.

Los postulantes deberán cumplir, al menos, con los siguientes criterios:

- Desempeñarse actualmente en labores asociadas a operación, programación, mantenimiento o supervisión de sistemas de riego.
- Pertenecer a una empresa agrícola o agroindustrial de la Provincia de Copiapó.
- Contar con disponibilidad para asistir al menos al 80% de las actividades.
- Contar con acceso a sistemas de riego tecnificado o infraestructura agrícola donde puedan aplicar los conocimientos adquiridos.

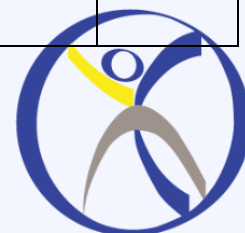
La consultora deberá aplicar una **evaluación diagnóstica** al inicio del programa, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y competencias de los participantes. Los resultados deberán ser sistematizados y presentados en el primer informe de avance, estableciendo una línea base para la evaluación del programa.



Al finalizar el programa, la consultora deberá aplicar una **evaluación final** a los participantes, utilizando una metodología comparable con la evaluación diagnóstica inicial.

4.3. CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN

Módulos	Contenidos*	Actividades Sugeridas	Horas Teóricas*	Horas Prácticas*
Módulo 1: Eficiencia hídrica, tecnologías y sostenibilidad hídrica	• Contexto de escasez hídrica en Atacama. • Eficiencia hídrica y productividad del agua. • Relación suelo-planta-atmósfera. • Uso de estaciones meteorológicas. • Tecnologías aplicadas al monitoreo del riego. • Buenas prácticas y sostenibilidad hídrica.	• Actividades prácticas: • Observación de perfiles de suelo. • Reconocimiento de estaciones meteorológicas. • Demostración de sensores de humedad. • Ejercicios básicos de programación de riego.	2	0
Módulo 2: Operación de sistemas de riego	• Tipos de riego tecnificado. • Funcionamiento de sistemas de riego. • Operación de casetas de riego. • Bombas, filtros, válvulas y emisores. • Fertirriego y aplicación de fertilizantes. • Programación básica de riego. • Compatibilidad y dosificación de fertilizantes.	Actividades prácticas: • Operación básica de sistemas en terreno. • Revisión de componentes del sistema. • Ejercicios prácticos de fertirriego. • Elaboración básica de programas de riego. • revisión de funcionamiento hidráulico del sistema.	4	4
Módulo 3: Mantenimiento y detección de fallas en riego tecnificado	• Mantenimiento preventiva. • Limpieza de filtros y emisores. • Detección de fugas y fallas. • Herramientas de mantención. • Diagnóstico básico de problemas operacionales. • Registro de mantenciones realizadas.	Actividades prácticas: • Inspección de sistemas en terreno. • Diagnóstico básico de fallas. • Limpieza y mantención preventiva. • Evaluación de emisores y filtros. • Uso de herramientas básicas de mantención.	3	4
Módulo 4: Control de equipos de riego	• -Uso de caudalímetros y manómetros. • Conceptos básicos de presión y caudal.	Actividades prácticas: • Trabajo práctico en caseta de riego. • Medición de presión y caudal.	3	4



	• Evaluación de uniformidad de riego. • Registros operacionales. • Monitoreo básico de parámetros hidráulicos. • Uso de instrumentos de medición.	• Evaluación de uniformidad. • Uso práctico de instrumentos de medición. • Interpretación básica de registros operacionales.	Certificada	
--	--	--	-------------	--

Las actividades teóricas de formación se realizarán en la comuna de Copiapó, y consideran un número de 12 horas. En cuanto a las actividades prácticas, se contemplan 12 horas a realizar en uno o más predios agrícolas, los cuales deberán contar con un sistema de riego operativo y que facilite la formación in situ y operación misma del sistema.

*El tiempo por modulo, horas teóricas y prácticas son referenciales.

5. PRESUPUESTO

El monto referencial máximo para el presente servicio es de hasta **\$8.000.000** (ocho millones de pesos) impuesto incluido.

El pago se realizará en 3 cuotas contra entrega y aprobación de los productos respectivos, de acuerdo a la siguiente distribución: 20% al aprobar el Informe de Avance N°1 (Mes 1), 40% al aprobar el Informe de Avance N°2 (Mes 2), y 40% al aprobar el Informe Final (Mes 5).

Los pagos se realizarán contra entrega y aprobación de los productos respectivos. Para cada pago, el adjudicatario deberá presentar:

- Factura o boleta correspondiente.
- Certificado F30 vigente. (empresa)
- Certificado de Tesorería General de la República que acredite no mantener deudas fiscales. (empresa)

6. PRODUCTOS ENTREGABLES

El adjudicatario deberá desarrollar y entregar los productos definidos a continuación, los cuales permitirán verificar el cumplimiento técnico y metodológico del servicio. Todos los productos deberán entregarse en formato digital editable y PDF, incluyendo respaldos técnicos, bases de datos, registros fotográficos y demás antecedentes generados durante la ejecución. La recepción conforme de cada producto será validada por la contraparte técnica del Programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama.



N°	Producto	Contenido mínimo	Medio de verificación
1	Informe de avance	Plan de trabajo, cronograma, metodología, proceso de convocatoria, selección de participantes y resultados de evaluación diagnóstica inicial	Informe aprobado por contraparte técnica
2	Informe de avance 2	Resultados parciales, incluyendo el avance a la fecha de acuerdo al cronograma entregado	Informe aprobado por contraparte técnica
3	Informe Final	Resultados del programa, análisis comparativo evaluación inicial y final, asistencia, satisfacción, registro fotográfico, respaldos, manual técnico en formato digital y con al menos 20 copias impresas, sobre uso y mantención de los equipos de riego orientado a agricultores de todo nivel productivo. Y recomendaciones	Informe final aprobado y Manuales

7. PARTICIPANTES Y EQUIPO DE TRABAJO

Podrán participar y presentar ofertas personas jurídicas y/o naturales, quienes deben acreditar experiencia en:

- El conocimiento de los aspectos técnicos en el manejo y mantención de los sistemas de riego tecnificado en empresas del sector agrícola, transferencia tecnológica, asistencia técnica predial.
- Experiencia demostrable el equipo ejecutor en la temática licitada. Los documentos verificadores pueden ser copia de contrato de trabajos, boletas de honorarios o certificados de empleadores.

El equipo ejecutor deberá contar con al menos un profesional responsable con título de Ingeniero/a Agrónomo/a, Ingeniero/a Agrícola, Ingeniero/a Civil Agrícola o carrera afín, con un mínimo de 3 años de experiencia acreditable en operación, mantención y/o capacitación en sistemas de riego tecnificado. La consultora deberá indicar en su oferta técnica la composición del equipo de trabajo, adjuntando currículum vitae de cada integrante y los documentos verificadores que acrediten la experiencia declarada (contratos, boletas de honorarios o certificados de empleadores).

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO E INFORMES

El plazo para desarrollar el servicio no podrá superar los **cinco (5) meses corridos**, contados desde la fecha de aprobación del contrato o emisión de la orden de inicio por parte de la contraparte técnica.

El plazo podrá ampliarse únicamente cuando existan razones técnicas fundadas asociadas a condiciones de operación, disponibilidad hídrica, contingencias territoriales o situaciones que afecten el correcto desarrollo de las actividades en terreno. La ampliación no podrá exceder de 30 días corridos y deberá ser solicitada por escrito al Agente Operador Intermediario GEDES, con al menos 10 días corridos de anticipación al vencimiento del plazo original, indicando las causales que



la justifican. La aprobación de la ampliación quedará sujeta a la conformidad del equipo Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama.

N°	Informe / Producto	Contenido principal	Fecha entrega	Pago referencial
1	Informe de avance	Plan de trabajo, cronograma, metodología, selección usuarios	Mes 1	20%
2	Informe de avance 2	Resultados parciales, incluyendo el avance a la fecha de acuerdo al cronograma entregado	Mes 2	40%
3	Informe Final	Con lo ejecutado durante el servicio, con registro fotográfico, resultados del proceso y respaldo digital, a los 120 días de iniciada la actividad. Debe incluir un Manual Técnico, en formato digital y con al menos 20 copias impresas, sobre uso y mantención de los equipos de riego orientado a agricultores de todo nivel productivo.	Mes 5	40%

Tabla: Plazo de Ejecución del Servicio e Informes

Aprobación de informes

Los informes entregados serán revisados por la contraparte técnica del Programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama, quien dispondrá de un plazo máximo de **5 días corridos** para emitir observaciones o aprobar cada entrega.

En caso de existir observaciones, el adjudicatario deberá presentar una versión corregida dentro de un plazo máximo de **7 días corridos** contados desde la notificación formal.

9. FECHAS

Los oferentes dispondrán, a partir del 12 de junio de 2026, de un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para presentar sus propuestas mediante correo electrónico a la dirección contacto@atacamahidrico.cl, respetando la fecha y hora establecidas en la presente licitación.

Las propuestas recibidas serán evaluadas conforme a los criterios técnicos definidos en las Bases Técnicas. Los resultados del proceso de evaluación serán comunicados a los participantes a través de una comunicación formal emitida para tales efectos, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el cierre de la recepción de ofertas.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la oferta técnica se efectuará a partir de los antecedentes contenidos en la misma, sobre la base de una escala de notas de 1 a 5. El puntaje técnico de cada oferta corresponderá al promedio de los puntos asignados por cada evaluador en cada ítem evaluado, ponderado luego por el ponderador indicado. Los ponderadores se indican en el cuadro siguiente:



Criterios Técnicos	Ponderación
Factor 1: PROPUESTA Y PLAN DE TRABAJO	50%
Factor 2: Experiencia de la consultora y su equipo	40%
Factor 3: Experiencia en Atacama	10%

La evaluación técnica será realizada por una comisión designada por el mandante.

Para calificar cada postulación se asignará una escala de puntaje de 1 a 5.

Descriptorios de evaluación por factor:

Nota	Factor 1: Propuesta y Plan de Trabajo (50%)	Factor 2: Experiencia Consultora y Equipo (40%)	Factor 3: Experiencia en Atacama (10%)
5	Metodología detallada, cronograma con hitos claros, estrategia de convocatoria definida, instrumentos de evaluación diagnóstica y final especificados, plan de actividades en terreno con predios identificados.	Profesional responsable con más de 5 años de experiencia en riego tecnificado y capacitación, con respaldo documental completo del equipo.	Experiencia acreditable de 3 o más proyectos ejecutados en la Región de Atacama en temáticas de riego o gestión hídrica.
4	Metodología adecuada con cronograma, estrategia de convocatoria general, evaluación diagnóstica mencionada pero sin instrumento definido.	Profesional con entre 3 y 5 años de experiencia, con respaldo parcial de experiencia del equipo.	1 o 2 proyectos acreditados en la Región de Atacama.
3	Metodología general, cronograma básico, sin detalle de convocatoria ni evaluaciones.	Experiencia en riego acreditable, pero sin documentos de respaldo suficientes.	Experiencia en la Región de Atacama mencionada sin acreditación documental.
2	Propuesta insuficiente, cronograma irreal o incompleto.	Experiencia limitada o no relacionada directamente con riego tecnificado.	Sin experiencia en Atacama, pero con experiencia en otras regiones.
1	Sin propuesta metodológica o fuera del alcance de la consultoría.	Sin experiencia acreditable en riego tecnificado ni capacitación.	Sin ninguna experiencia en la Región de Atacama.

11. COORDINACIÓN GENERAL

Para efectos de coordinación del programa y de los resultados esperados, la empresa asesora o el profesional que se adjudique la consultoría deberá coordinarse directamente con el equipo del programa Transforma Hídrico Atacama como contraparte del programa y con el ejecutivo que el Agente Operador Intermediario GEDES designe para tales efectos.

Además, deberá estar disponible al menos una vez al inicio de la asesoría, para ajuste metodológico, una vez cada semana durante el periodo de la consultoría y/o asesoría y una vez a modo de reunión de presentación de resultados finales del trabajo realizado.



12. COMISIÓN EVALUADORA

La comisión Evaluadora de las ofertas estará integrada por:

- 1) Representante de GEDES.
- 2) Equipo Transforma Eficiencia Hídrica

13. CONFIDENCIALIDAD

Toda la información relativa a terceros a la que la empresa tenga acceso con motivo de la presente contratación tendrá el carácter de confidencial. En consecuencia, dicha información deberá mantenerse en carácter de reservada, respondiendo la empresa de todos los perjuicios que se deriven de la infracción de esta obligación.

La empresa deberá dar cumplimiento a la normativa vigente en materia de protección de datos personales, en particular la Ley N°21.719 (nueva Ley de Protección de Datos Personales) y sus reglamentos, en cuanto resulten aplicables durante la vigencia del presente contrato. En virtud de dicha normativa, la empresa será considerada entidad responsable o encargada del tratamiento de los datos personales a los que acceda con ocasión de la ejecución de esta consultoría, y se obligará a dar cumplimiento a las exigencias que dicha ley impone, lo que implicará entre otras acciones las siguientes:

- Sólo usará los datos para los fines que motivaron su obtención, de acuerdo a lo señalado en las presentes bases de licitación;
- Estará obligada a guardar secreto y absoluta confidencialidad respecto de los datos que les serán confiados para su tratamiento;
- Deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativa necesarias que garanticen la seguridad de los datos que reciba y en especial de los datos de carácter personal, evitando su alteración, pérdida, sustracción, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural;
- Deberá enviar a GEDES y al equipo Transforma Eficiencia Hídrica Atacama los datos y resultados obtenidos en el estudio. Dicha información deberá ser entregada en un formato que permita su uso.
- La empresa se obligará así mismo, a no mantener, ni a transferir a ningún título, los datos obtenidos en virtud de la presente contratación.

