

Términos de Referencia Licitación

CONSULTORÍA: AUDITORÍA DE RIEGO EN PREDIOS AGRÍCOLAS DE LA PROVINCIA DE HUASCO – Levantamiento línea base PROGRAMA TRANSFORMA EFICIENCIA HÍDRICA SOSTENIBLE ATACAMA 23PER-249753-2

1. ANTECEDENTES GENERALES

La Región de Atacama enfrenta una condición estructural de escasez hídrica, agravada por déficits climáticos persistentes, sobreexplotación de fuentes superficiales y subterráneas, y brechas relevantes en la eficiencia del uso del agua en la agricultura. La Provincia de Huasco presenta una alta vulnerabilidad hídrica, producto de condiciones estructurales de escasez de agua, déficits climáticos persistentes y una marcada heterogeneidad en los niveles de tecnificación de los sistemas de riego utilizados por los productores agrícolas. En este territorio coexisten predios con riego tecnificado y predios que operan con sistemas tradicionales o sin tecnificación, lo que genera brechas significativas en términos de eficiencia en el uso del recurso hídrico.

En el marco del Programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama, iniciativa de CORFO financiada a través del Programa de Desarrollo Productivo Sostenible (DPS), se ha definido como una acción prioritaria la realización de auditorías de riego que permitan levantar información técnica en terreno, caracterizar el estado actual de los sistemas de riego —independiente de su nivel de tecnificación— e identificar oportunidades de mejora tanto a nivel predial como territorial.

Esta consultoría se concibe como un instrumento habilitante para la toma de decisiones, la focalización de inversiones públicas y privadas, y el diseño de futuras iniciativas de transferencia tecnológica, modernización de infraestructura y fortalecimiento de capacidades en gestión hídrica.

2. DIAGNÓSTICO

De acuerdo con antecedentes sectoriales disponibles, la Provincia de Huasco concentra aproximadamente un 26% de la superficie frutícola regional, con una fuerte presencia de cultivos como vid de mesa, olivo y frutales emergentes. Sin embargo, los niveles de adopción de riego tecnificado son inferiores a los observados en la Provincia de Copiapó.

Adicionalmente, se ha identificado que una proporción relevante de los productores no cuenta con registros sistemáticos de consumo de agua ni con instrumentos básicos de control hidráulico, lo que dificulta la evaluación del desempeño real de los sistemas de riego y limita la implementación de mejoras orientadas a la eficiencia hídrica.

En este contexto, resulta necesario desarrollar una auditoría de riego con un enfoque flexible e inclusivo, que permita evaluar predios con y sin riego tecnificado, identificando brechas específicas y recomendaciones diferenciadas según el tipo de sistema existente.



3. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

2.1. Objetivo General

Evaluar el uso y manejo del recurso hídrico en predios agrícolas de la Provincia de Huasco, mediante auditorías de riego adaptadas al nivel de tecnificación existente, con el fin de identificar brechas de eficiencia y proponer medidas técnicas que contribuyan a mejorar el desempeño hídrico de los sistemas productivos.

2.2. Objetivos Específicos

- Levantamiento de información predial y caracterización del sistema de riego existente, ya sea tecnificado o no tecnificado.
- Evaluación técnica de sistemas de riego tecnificado, incluyendo aspectos hidráulicos, operacionales y de control, cuando corresponda.
- Diagnóstico funcional de sistemas de riego no tecnificados, identificando prácticas de manejo, limitaciones estructurales y oportunidades de mejora.
- Identificación y validación de brechas de eficiencia hídrica a nivel predial.
- Elaboración de recomendaciones técnicas diferenciadas según tipo de sistema de riego, orientadas al corto y mediano plazo.
- Sistematización de resultados a nivel territorial, identificando patrones comunes y desafíos transversales

4. ALCANCE TERRITORIAL Y COBERTURA

- Área de intervención: Provincia de Huasco, Región de Atacama.
- Cobertura mínima: La consultoría deberá considerar la ejecución de dos (2) auditorías de riego por cada tramo operacional de la cuenca del río Huasco, totalizando un mínimo de ocho **(8) predios auditados**, distribuidos de la siguiente manera:
 - Tramo 1 – Río El Carmen: 980 acciones
 - Tramo 2 – Río El Tránsito: 1.586 acciones.
 - Tramo 3 – Río Huasco (tramo medio): 7.628 acciones.
 - Tramo 4 – Río Huasco (tramo bajo): 1.619 acciones.
- Tipología de predios

Para efectos del presente TDR, se entenderá por sistema de riego existente cualquier modalidad actualmente utilizada en el predio, incluyendo:

- A. Riego tecnificado (goteo, microaspersión u otros sistemas presurizados).
- B. Riego por surco.
- C. Riego por tendido.
- D. Riego por petriles.
- E. Riego por inundación.
- F. Riego por tazas u otras modalidades gravitacionales tradicionales.



La inclusión de distintas tipologías de riego, así como la diversidad de cultivos presentes en la provincia, responde a la necesidad de caracterizar integralmente la línea base de eficiencia hídrica en la cuenca del río Huasco, permitiendo identificar brechas técnicas, operativas y de infraestructura entre sistemas presurizados y sistemas gravitacionales tradicionales, en coherencia con los objetivos del Programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama. Se establece que al menos el 50% de los predios auditados deberá contar con sistemas tecnificados en operación, pudiendo el restante 50% corresponder a sistemas gravitacionales tradicionales, según definición del mandante.

En este contexto, la selección final de los predios será definida por el mandante y se realizará de manera consensuada con actores territoriales relevantes, particularmente con las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA) y/o la Junta de Vigilancia correspondiente, las cuales serán formalmente informadas del proceso de selección, resguardando criterios de representatividad hídrica, territorial y productiva.

5. ALCANCE TÉCNICO DE LA AUDITORÍA

La auditoría deberá considerar, como mínimo, los siguientes componentes:

5.1 Levantamiento General del Predio

- Descripción y localización georreferenciada del predio.
- Superficie regada, cultivos y estado fenológico.
- Fuente(s) de abastecimiento hídrico.
- Antecedentes generales de operación y manejo del riego.
- Registro fotográfico

5.2 Auditoría en Sistemas Tecnificados

- Evaluación del cabezal de riego (bombeo, filtrado, control y fertirrigación).
- Revisión del estado de los componentes hidráulicos principales.
- Verificación de la existencia y funcionamiento de elementos de control (manómetros, caudalímetros, válvulas de aire, etc.).
- Medición de caudales y presiones en al menos una (1) válvula por equipo de riego.
- Determinación del coeficiente de uniformidad de distribución (UD) del sistema.
- Identificación de sectores críticos del sistema.
- Análisis del desempeño hidráulico y operativo del sistema.
- Identificación de brechas respecto a estándares técnicos de eficiencia.
- Estimación cualitativa de pérdidas de eficiencia hídrica.
- Frecuencia y duración de riegos.
- Existencia de programación técnica.



5.3 Auditoría en Sistemas

- Caracterizar tipo de sistema (surco, tendido, inundación, etc.).
- Estimar caudal aplicado mediante aforo puntual.
- Evaluar uniformidad visual y eficiencia operacional.
- Identificar pérdidas por escurrimiento superficial, infiltración no controlada o mala nivelación.
- Diagnóstico cualitativo de eficiencia de aplicación.

5.4 Diagnóstico y Brechas

- Clasificar desempeño del sistema (alto, medio, bajo).
- Estimar brecha de eficiencia en términos porcentuales aproximados.
- Identificar brechas estructurales, operativas y de gestión.
- Priorizar medidas de mejora en:
 - Corto plazo (operacionales)
 - Mediano plazo (inversión o rediseño)

5.5 Recomendaciones Técnicas

- Propuestas de mejora en operación, mantención y/o rediseño del sistema.
- Recomendaciones de incorporación de tecnología de control y monitoreo.

5.6 Presentaciones y Reuniones

- **Presentación técnica de resultados al Comité del Programa**, orientada a la validación de hallazgos, brechas identificadas y recomendaciones estratégicas.
- Instancia de **socialización técnica de resultados a nivel predial y territorial con agricultores**, enfocada en la transferencia de conclusiones operativas y oportunidades de mejora en la gestión del riego.
- Formulación de **lineamientos técnicos para el fortalecimiento de capacidades** del recurso humano asociado a la operación, mantención y gestión de sistemas de riego, considerando las brechas detectadas durante la auditoría.

6. PROPUESTA METODOLÓGICA

La consultoría deberá aplicar una metodología de auditoría de riego reconocida y validada para zonas áridas, basada en protocolos técnicos utilizados en Chile (por ejemplo, metodologías GEA – Universidad de Chile), adaptada a las condiciones productivas de la Provincia de Huasco. La propuesta técnica deberá incluir:

- Objetivos específicos, metodología y cronograma de trabajo.
- Plan de trabajo detallado con actividades, responsables y plazos.
- Carta Gantt con la asignación de horas por profesional.



- Metodologías diferenciadas para la evaluación de predios con riego tecnificado y no tecnificado.
- Registros de respaldo del trabajo en terreno (fotografías, actas u otros).

El trabajo deberá contemplar, al menos, las siguientes etapas:

- Planificación y coordinación territorial.
- Visitas técnicas y levantamiento de información en terreno.
- Procesamiento y análisis de la información levantada.
- Elaboración de informes individuales por predio.
- Elaboración de informe consolidado territorial.

7. PRODUCTOS ENTREGABLES

La consultoría deberá contemplar, como mínimo, los siguientes productos:

1. **Ajuste Metodológico (Mes 0)**, documento metodológico detallado y validación formal por parte del mandante antes de iniciar terreno
2. **Informe de avance**, que dé cuenta del estado de ejecución de la consultoría, predios evaluados y principales hallazgos preliminares.
3. **Informes individuales por predio**, que incluyan:
 - Caracterización del predio y del sistema de riego.
 - Resultados de las evaluaciones realizadas.
 - Diagnóstico técnico.
 - Recomendaciones específicas para mejorar la eficiencia hídrica.
4. **Informe final consolidado**, que sistematice:
 - Análisis territorial comparativo
 - Brechas de eficiencia hídrica identificadas en la Provincia de Huasco.
 - Diferenciación entre predios con y sin riego tecnificado.
 - Recomendaciones estratégicas para el Programa Transforma.
5. **Presentaciones**
 - Presentación al Comité ejecutivo de Vallenar
 - Reuniones y entrega de los resultados con los beneficiarios (Jornada de socialización con productores)

Todos los informes deberán entregarse en formato digital editable y en formato PDF.

8. PARTICIPANTES Y EQUIPO DE TRABAJO

Podrán postular empresas consultoras y/o profesionales que cuenten con experiencia demostrable en auditorías de riego, gestión hídrica agrícola y trabajo en terreno en zonas áridas o semiáridas.



Las empresas consultoras y/o asesoras deberán adjuntar como parte de los antecedentes, el Currículum empresarial. El equipo de trabajo deberá estar conformado por profesionales con formación en agronomía, ingeniería hidráulica, ingeniería agrícola u otras disciplinas afines, con experiencia mínima de 5 años en materias relacionadas con el objeto de la consultoría.

Para ambos casos se deberá adjuntar como parte de los antecedentes, el CV de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo propuesto para la ejecución del proyecto, donde se señale la experiencia exigida, fotocopia simple del título profesional y de estudios de postgrado, según corresponda.

9. CONTENIDO MÍNIMO DE LAS PROPUESTAS

La propuesta debe contener al menos la siguiente información: Datos Generales del Postulante:

- Razón Social y Rut de la empresa o persona natural.
- Dirección y teléfono.
- Nombre jefe(a) de Proyecto (JP), Correo electrónico JP y teléfono JP.

La Empresa Asesora deberá entregar una Propuesta Técnica que contenga como mínimo la siguiente información:

- I. Identificación de los profesionales que constituyen el equipo de trabajo a cargo de las acciones que involucra la prestación de servicios, señalando el nivel académico, experiencia profesional, las competencias de cada uno y la cantidad de horas dedicadas al proyecto.
- II. Currículums actualizados de cada uno de los profesionales comprometidos, informando la experiencia en las actividades a realizar.
- III. Identificación detallada de la metodología a utilizar, de manera tal que el AOI pueda conocer en detalle el alcance y nivel de profundidad con el que el consultor abordará esta consultoría. Se debe considerar incluir la metodología de trabajo en terreno y administrativas, para las distintas etapas del programa.
- IV. Plan de Trabajo para el desarrollo de la consultoría el cual debe ser consistente a la metodología presentada. Este plan debe contener un programa detallado de las materias que abordara el consultor según plan de trabajo. Finalmente, el Plan debe contener un Programa de Actividades (Carta Gantt) que refleje el plazo de ejecuciones de cada una de las actividades del programa, donde también se destaquen los puntos críticos de cumplimiento.

10. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO E INFORMES

El plazo para desarrollar todas las fases de la asesoría no podrá superar los 4 meses, contados desde la firma de contrato para la ejecución de los servicios hasta la entrega del informe final con todos sus verificadores y respaldos correspondientes. El plazo para la revisión de cada Informe será de 5 días corridos. Si se formulan observaciones, la consultora tendrá un plazo de 5 días corridos para resolverlas. El plazo podrá ser ampliado, sólo si se presentan de manera formal y escrita razones técnicas que lo justifiquen.



Como verificadores del avance, el adjudicatario de los servicios deberá presentar el siguiente plan de informes:

N °	NOMBRE	FECHA ENTREGA	PAGO
1	Ajuste Metodológico	Mes 0	0%
2	Informe de Avance	Mes 1	30%
3	Informe Final consolidado (incluye informes individuales por predio)	Mes 4	50%
4	Presentación de Resultados		20%

Todos los informes presentados deberán, previo a la emisión del documento tributario, ser aprobados por el mandante, como requisito para dar paso a la siguiente etapa del servicio o para concluir satisfactoriamente la consultoría.

En el caso que el mandante solicite correcciones o ajustes a los informes que sean pertinentes de acuerdo los presentes términos de referencia, la propuesta técnica adjudicada o la evidencia objetiva que pueda ser esgrimida, el ejecutor deberá presentar un nuevo informe corregido o ajustado, el cual también tendrá que ser conocido y aprobado por el mandante. Se deja constancia que el plazo que el mandante utilice para validar los resultados de cada fase del servicio y pronunciarse sobre los informes respectivos, desde el momento en que estos presenten a GEDES, no serán considerados como parte de los plazos señalados en atención a que no estarán bajo la responsabilidad del consultor. En el caso que deban realizarse correcciones o ajustes a los informes que den cuenta de los productos esperados de cada fase, a solicitud del mandante, el plazo para presentar las nuevas versiones de los informes que incorporen estos no podrá superar 5 días hábiles. Con todo, el plazo global total, considerando la ejecución de todas las fases de la asesoría y las correcciones o ajustes a los informes que sean requeridos, no podrá superar los 5 meses.

El plazo máximo que comprende la asesoría será de 4 meses y considerará al menos **una reunión cada 15 días** con el equipo de Gedes, Transforma hídrico y CORFO, de manera de ver los avances y realizar correcciones y ajustes que sean necesarios para el logro de los objetivos del presente documento.

La modalidad de pago se realizará contra reporte o informe mensual de la consultora(a) o asesor(a) contratado/a para realizar el servicio, se cancelará contra presentación de factura, F30 y Certificado de TGR que acredite que no posee deudas fiscales.

11. FECHAS

La licitación abierta se realizará el día **13 de febrero de 2026**.

Las consultas podrán formularse dentro de un plazo de tres (3) días hábiles contados desde la publicación, y serán respondidas a más tardar el día **18 de febrero de 2026**.



Las propuestas deberán ser enviadas mediante correo electrónico al correo contacto@atacamahidrico.cl, hasta el día **2 de marzo de 2026 a las 15:00 horas**, no aceptándose postulaciones fuera de plazo.

Las ofertas serán evaluadas conforme a los criterios técnicos y económicos establecidos en las presentes bases, en un plazo máximo de **diez (10) días hábiles** contados desde el cierre de recepción de propuestas.

Los participantes deberán enviar por correo electrónico los archivos adjuntos o un enlace en la nube para descarga (cuando el conjunto de archivos supere los 15 MB) de la carpeta digital sus respectivos documentos solamente en formato Word, Excel o pdf. El rotulado de la información que se envíe debe decir: "Consultoría para el desarrollo del catastro regional de infraestructura hídrica agrícola, en el marco del programa Transforma Eficiencia Hídrica Sostenible Atacama – iniciativa N°1. CÓDIGO 23PER-249753-2

Las postulaciones que no se entreguen en el plazo y hora establecidos en estos términos de referencia serán inadmisibles.

Todos sus antecedentes serán solicitados en soporte físico, con sus firmas originales o digitales, al momento de la formalización de la consultoría si es adjudicada.

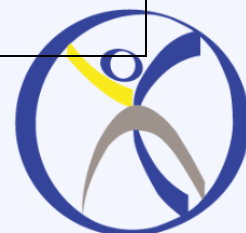
El agente operador GEDES se reserva el derecho de suspender o poner término a la presente licitación en cualquier momento de su desarrollo, previa recomendación técnica de Corfo, derecho que los proponentes reconocen desde el momento que aceptan participar en la licitación, liberando a GEDES del pago de cualquier indemnización por gastos en los que hubieren incurrido con ocasión de la preparación y presentación de parte o del total de la propuesta, u otros motivos.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

13.

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: Calidad de la propuesta técnica	40%
Subfactor 1.1: Metodología propuesta para la auditoría de riego (claridad, pertinencia territorial y diferenciación entre predios con y sin riego tecnificado)	20%
Subfactor 1.2: Plan de trabajo para la ejecución del servicio	20%
Factor 2: Competencias y experiencia de la consultora	55%
Subfactor 2.1: Experiencia de la consultora o profesional en auditorías de riego, gestión hídrica agrícola o estudios similares	35%



Subfactor 2.2: Experiencia, formación y complementariedad del equipo de trabajo propuesto	20%
Criterio Formal	5%
Factor 3: Presentación Formal de la propuesta	5%

La evaluación técnica será realizada por una comisión designada por el mandante. Adicionalmente, los oferentes deberán presentar una oferta económica, la cual será evaluada como parte integral de la propuesta, junto con los antecedentes técnicos.

Evaluación Económica

La evaluación económica considerará el monto total ofertado, su coherencia con el alcance técnico propuesto y la consistencia entre el presupuesto, el plan de trabajo y los productos comprometidos.

El puntaje económico se asignará mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje} = (\text{Oferta más baja} / \text{Oferta evaluada}) \times 100$$

La ponderación de la evaluación económica será incorporada dentro del proceso de evaluación global, conforme a la siguiente estructura referencial:

Criterio	Ponderación
Evaluación Técnica	80%
Evaluación Económica	20%

El puntaje económico se asignará en función de la comparación entre las ofertas presentadas, otorgando el mayor puntaje a la propuesta de menor valor económico, y puntajes proporcionales al resto de las ofertas, según la metodología que defina la comisión evaluadora.

La adjudicación se realizará considerando el puntaje final ponderado, resultante de la evaluación técnica y económica.

14. 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.



15. COMISIÓN EVALUADORA

La comisión Evaluadora de las ofertas estará integrada por:

- 1) Subgerente de GEDES.
- 2) Gerente de GEDES Atacama.
- 3) Equipo Transforma Eficiencia Hídrica

16. 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 Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada y cuando proceda será considerada entidad “receptora” de datos personales que reciba, por lo que, de conformidad a lo dispuesto en la Ley N°19.628, se obligará a dar cumplimiento a dicha norma, 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 gestor del IFI Frutícola 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.

