



**Mejor Riego
para Chile**

APRUEBA BASES DE CONCURSO PARA LA SUSCRIPCIÓN DE UN CONVENIO DE TRANSFERENCIA DE RECURSOS PARA EL “ACOMPañAMIENTO A AGRICULTORES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y MEJORAMIENTO DE LA CULTURA DE RIEGO, LEY N°18.450 DE FOMENTO A LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE”. COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO.

SANTIAGO, **viernes, 16 de agosto de 2024**

RESOLUCIÓN EXENTA N° **05768/2024**

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°18.575 Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880 de Bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado y sus modificaciones posteriores; en la Ley N°19.886 de Bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios y su reglamento contenido en el Decreto N°250 de 2004 del Ministerio de Hacienda y sus modificaciones posteriores; Lo dispuesto en la Ley N°21.640 de Presupuesto del sector público para el año 2024; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 7 de 1983, que fija texto refundido del Decreto Ley N° 1.172 de 1975, que creó la Comisión Nacional de Riego; en el Decreto Supremo N°179 de 1984 que fija el texto actualizado del Decreto Supremo N° 795 de 1975 y sus modificaciones, que aprobó el reglamento de la Comisión antedicha, todos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; la Resolución Exenta N°1.652 de 2023 que delega la facultad de firmar “por orden del Secretario Ejecutivo” lo actos que se indican al interior de la Comisión Nacional de Riego; la Resolución TRA N°35/4 del año 2023 que nombra al Jefe de Departamento de Administración y Finanzas, ambas de la Comisión Nacional de Riego; y en las Resoluciones N°7 de 2019 que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y N°14 de 2022 que determina los montos y unidades tributarias mensuales a partir de los cuales los actos que se individualizan quedará sujetos a toma de razón y establece controles de reemplazo cuando corresponda, ambas de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1.- Que, la Comisión Nacional de Riego es el organismo público encargado de dirigir la acción pública para el desarrollo del riego en el país, mediante una Política Nacional de Riego que, a través de programas, proyectos e instrumentos de fomento al riego y drenaje, contribuya al uso eficiente del recurso hídrico en la agricultura, a la seguridad hídrica en las cuencas, a la seguridad alimentaria y a la participación de agricultores y agricultoras en forma diferenciada de acuerdo a sus realidades y diversidad.

2.-Que, la Ley N°21.640 de Presupuestos del sector público año 2024, en lo referente a la Comisión Nacional de Riego, señala en su subtítulo N°24, ítem 03, asignación 051 Programa “Construcción y Rehabilitación Obras de Riego” glosa N°06 literal a) que: *“con cargo a esta asignación se podrán transferir recursos a organismos del gobierno central y entidades privadas, exclusivamente para los fines expresados en la Ley N°18.450”*.

3.-Que, en relación a la asignación presupuestaria indicada en el considerando anterior, el artículo N°23 de la referida Ley de Presupuestos señala: *“Para todos los organismos públicos contenidos en esta ley, la asignación de recursos a instituciones privadas, provenientes de transferencias corrientes y de capital, salvo que la ley expresamente señale lo contrario, será el resultado de un concurso público abierto y transparente, que garantice la probidad, eficiencia y eficacia en el uso de los recursos públicos y la igualdad y la libre concurrencia de los potenciales beneficiarios de la transferencia. Estas transferencias se materializarán previa suscripción de convenio. Asimismo, el concurso y el convenio serán obligatorios para seleccionar a una institución privada en calidad de ejecutor de recursos o programas públicos”*.

4.-Que, a su vez, el Ministerio de Hacienda mediante los Oficios circulares N°020 y N°029 ambos de 2023, ha impartido instrucciones respecto a la implementación y aplicación de las disposiciones legales que regulan las Transferencias Corrientes y de Capital en la Ley de Presupuestos del sector público para el año 2024. Dichas instrucciones, se dictan a efectos de determinar los requisitos que deben cumplir los convenios de transferencia que emanen de los respectivos procedimientos concursales.

5.-Que, en cumplimiento a las normativas legales citadas, la Comisión ha resuelto efectuar un llamado a concurso para seleccionar a una institución privada para suscribir un convenio de colaboración y transferencia de recursos, para promover la Ley N°18.450 de Fomento al Riego y Drenaje.

6.-Que, en mérito de lo anterior, por el presente acto administrativo, se aprueban las bases administrativas y técnicas que regirán el presente procedimiento concursal.

7.- Que, en virtud de las obligaciones contraídas mediante el Convenio de colaboración suscrito con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo “ANID”, aprobadas mediante Resolución Exenta CNR N°553/2022, en específico en la cláusula tercera, la Comisión Nacional de Riego considera imperativo celebrar un acuerdo de transferencia de recursos, aprobando las bases que se transcriben a continuación.

8.- Que, según lo estipulado en el artículo 4° de la Resolución N°1.858 de 2023 de Contraloría General de la República, autoriza a efectuar sus rendiciones de gastos fuera del Sistema de Rendición Electrónica de la Contraloría General de la República (SISREC), lo que podrá presentar el informe de rendición de cuentas con firma electrónica simple.

RESUELVO:

PRIMERO: Apruébense las bases administrativas, bases técnicas y anexos para el llamado a concurso para seleccionar a una institución privada para suscribir un convenio de transferencia de recursos, para el “Acompañamiento a agricultores para la transferencia tecnológica y mejoramiento de la cultura de riego, Ley N°18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje” las que forman parte íntegra de la presente resolución y cuyo tenor es el siguiente:

BASES ADMINISTRATIVAS

“ACOMPAÑAMIENTO A AGRICULTORES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y MEJORAMIENTO DE LA CULTURA DE RIEGO”

1 ANTECEDENTES DEL CONCURSO.

1.1 Convocatoria del concurso.

La Comisión Nacional de Riego, en adelante e indistintamente la “CNR”, es una persona jurídica de derecho público, creada en septiembre de 1975, con el objeto de asegurar el incremento y mejoramiento de la superficie regada del país. Está organizada en un Consejo de Ministros integrado por los titulares de Agricultura -quien lo preside-; Economía, Fomento y Turismo; Hacienda; Obras Públicas; Desarrollo Social y Familia; y Medio Ambiente y cuenta con una Dirección Ejecutiva que tiene como función principal ejecutar los acuerdos que adopta el Consejo.

Su misión institucional es dirigir la acción pública para el desarrollo del riego en el país, mediante una Política Nacional de Riego que, a través de programas, proyectos e instrumentos de fomento al riego y drenaje, contribuya al uso eficiente del recurso hídrico en la agricultura, a la seguridad hídrica en las cuencas, a la seguridad alimentaria y a la participación de agricultores y agricultoras en forma diferenciada de acuerdo a sus realidades y diversidad.

En tal sentido y en cumplimiento de la misión y objetivo antedichos, juntamente con las actividades contempladas en el Programa presupuestario “*Construcción y Rehabilitación Obras de Riego*”, la presente convocatoria dispone recursos para promover la Ley de Riego, principalmente, en las regiones del país.

Los postulantes deberán cumplir con los requisitos que la Dirección Ejecutiva de la CNR determine en las presentes bases de concurso, en virtud de las facultades que le otorgan el Decreto con Fuerza de Ley N°7 de 1983, modificado por la Ley N°19.604 y el Decreto Supremo N°179 de 1984, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.

La Comisión podrá modificar las bases hasta antes del vencimiento del plazo para presentar propuestas. Estas modificaciones deberán ser aprobadas mediante resolución fundada del Director Ejecutivo, que será sometida a la misma tramitación que la resolución aprobatoria de las presentes bases, y una vez que se encuentre totalmente tramitada, será publicada en la página web de la CNR. En dicha resolución, cuando amerite, se indicará el plazo adicional que se otorgue para que los concursantes puedan conocer y adecuar sus propuestas a tales modificaciones.

La Comisión declarará inadmisibles las propuestas cuando éstas no cumplan con los requisitos establecidos en las presentes bases y/o excedan el presupuesto disponible indicado en ellas.

La Comisión podrá suspender el proceso o revocarlo si se decide -de manera debidamente justificada- que no se podrá seguir el flujo normal que conduce a la adjudicación. Lo anterior se hará siempre mediante resolución o acto administrativo, fundados y hasta antes de adjudicado el procedimiento.

La Comisión declarará desierto el llamado en caso de que no se presenten propuestas o bien cuando éstas no resulten convenientes o satisfactorias a sus intereses. El ejercicio de esta facultad

corresponderá al Director Ejecutivo y se materializará mediante resolución fundada, la que será publicada en la página web de la Comisión, en conjunto a los resultados del concurso.

Se entenderá que todo oferente conoce y acepta irrevocablemente el contenido de estas bases, por el sólo hecho de presentar propuestas.

1.2 Normas legales aplicables al llamado y al convenio.

Los servicios materia de este concurso se ejecutarán de acuerdo con la normativa legal vigente y sin perjuicio de las disposiciones contenidas en los siguientes documentos, con el siguiente orden de precedencia:

- a) Ley N°21.640 de Presupuesto del sector público para el año 2024.
- b) Resolución N°30 de 2015, de la Contraloría General de la República.
- c) Las presentes bases, anexos y formatos.
- d) Las preguntas y respuestas.
- e) El convenio que se celebre.
- f) La propuesta del concursante seleccionado.

1.3 Modalidad del convenio.

Se celebrará entre las partes un convenio en pesos chilenos sin reajuste ni intereses por el monto total de \$8.700.000.- (ocho millones setecientos mil pesos), impuestos incluidos, cuya distribución de aportes se especifica en el punto 7 de las presentes bases. La ejecución del presente convenio no podrá exceder del 31 de diciembre de 2024.

2.OBJETIVOS DEL CONCURSO.

La Comisión Nacional de Riego, en convenio de colaboración con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, están implementando el proyecto “Monitoreo del consumo de agua en los sistemas de riego tecnificado” en marco de la iniciativa “Reto de Innovación de Interés Público 2021” (RE CNR N°553-2022), el cual tiene por finalidad contribuir a mejorar el riego en Chile, de modo que los agricultores que tengan un sistema de riego tecnificado lo utilicen adecuadamente y hagan un uso eficiente del agua según las necesidades hídricas de cada cultivo. Entre los compromisos que asume la Comisión Nacional de Riego en el transcurso de esta iniciativa, que particularmente para la etapa 3, destacan supervisión en terreno de la instalación de los equipos, apoyar en la capacitación a los agricultores en el uso de la aplicación, por lo que se torna necesario realizar un concurso que determine la institución encargada de realizar lo comprometido en la etapa correspondiente.

2.1. Objetivo general.

Brindar apoyo técnico, asesoría y acompañamiento a los agricultores participantes en la etapa 3 del Reto de Innovación de Interés Público 2021 “Monitoreo del consumo de agua en los sistemas de riego tecnificado” para facilitar la transferencia tecnológica, adopción y apropiación de la tecnología de los prototipos en testeo (contador volumétrico, envío de datos, lectura y comprensión de los datos y recomendaciones de riego).

2.2. Objetivos Específicos.

Asesoría técnica y acompañamiento de los agricultores para la transferencia, adopción y apropiación tecnológica, acompañando el proceso de incorporar las recomendaciones de riego, lectura e interpretación de los datos de riego levantado por los sensores.

Se espera que el agricultor y su asesor de riego (en caso de contar con profesional de apoyo (SAT, PRODESAL, PDTI, u otro tipo de asesoría técnica) se familiaricen con los datos que aporta la instalación tecnológica, puedan hacer seguimiento de los patrones de riego y sean capaces de planificar el riego conforme a las recomendaciones de riego entregadas por la empresas participante de la etapa 3 del Reto de Innovación de Interés Público e ir verificando el riego aplicado respecto al recomendado.

Para esto se requiere que el concursante seleccionado acompañe a cada agricultor, realice visitas periódicas y mantenga la comunicación a distancia, siguiendo una metodología de trabajo y pauta de contenidos a abordar (los cuales deben presentarse en la propuesta de la licitación y será evaluada), haciendo seguimiento personalizado de los datos de riego según los datos levantados en terreno por los dispositivos instalados en los sistemas de riego tecnificado, para con estos antecedentes orientar y explicar al agricultor y a su asesor de riego sobre los resultados observados y cómo mejorar sus prácticas de riego.

Si el concursante seleccionado detecta algún desperfecto o anomalía en el envío de datos, o valores almacenados o datos poco coherente de la recomendación de riego, deberá consultar al agricultor sobre si ha ocurrido alguna situación especial que haya afectado a la situación esperada, y en caso de ser necesario indicar observaciones y sugerencias a la empresa WoodTech responsable del dispositivo y de la recomendación de riego para que pueda realizar correcciones que mejoren el desempeño del dispositivo testado.

Los prototipos instalados o que van a instalarse tienen un alcance entre las regiones de Valparaíso hasta La Araucanía, en un total de 52 predios, es preciso indicar que de este total hay 12 prototipos ya instalados y en funcionamiento de la etapa anterior con el siguiente detalle de ubicación:

Tabla 1. Ubicación de los prototipos instalados

Región	Comuna	Cantidad de prototipos
Metropolitana	Buín	1
	Peñaflor	1
O' Higgins	Chépica	2
BioBío	Los Ángeles	1
	Cabrero	1
Ñuble	San Carlos	4
	Coihueco	1
	Chillán	1

La Comisión Nacional de Riego proporcionará los datos de contacto de cada agricultor participante de esta instancia.

Es importante resaltar que la fabricación e instalación de prototipos depende de la empresa WoodTech, por lo tanto, la programación y coordinación de actividades debe realizarse conforme al desenlace del proyecto que ellos realizan, pudiendo establecerse prioridades para el buen desarrollo del convenio de transferencia.

La Comisión requiere lo siguiente:

a. Metodología para clasificar agricultores.

El concursante seleccionado deberá proponer una metodología para clasificar a agricultores según el nivel tecnológico del usuario, de su experiencia usuaria con su sistema de riego y afinidad con el proyecto u otras características que el concursante seleccionado pueda proponer y que sea útil para identificar aquellos que requieren un mayor trabajo de asesoramiento y acompañamiento presencial (por ejemplo, alta y baja necesidad de acompañamiento) en el proceso de transferencia, adopción y apropiación tecnológica.

Se espera que la propuesta metodológica considere elementos y características de los agricultores que recibirán asesoría y acompañamiento.

El seleccionado podrá proponer a la empresa WoodTech que consulte o levante en terreno variables de interés que puedan contribuir a la metodología.

El seleccionado deberá aplicar la metodología, al menos con los 15 agricultores que recibirán su asesoría y acompañamiento técnico.

b. Visitas a terreno.

La Comisión Nacional de Riego, seleccionará 15 agricultores, entre la región de Valparaíso a La Araucanía, los cuales recibirán asistencia técnica y acompañamiento para la transferencia y adopción de tecnologías y aplicarlas para una mejor gestión del riego.

Esta actividad considera realizar una calendarización de las fechas en que se realizarán las visitas a terreno para cada agricultor. Se entiende que es una planificación y que las fechas u el orden de agricultores a visitar pueden acomodarse conforme a las necesidades del seleccionado y/o de los agricultores, informando siempre a la contraparte técnica. Se aceptará una planificación a lo menos ajustada a escala semanal.

Las visitas en terreno consideradas para los agricultores seleccionados son:

1. Una visita a cada agricultor en su predio para hacer una línea base del estado y diseño del sistema de riego tecnificado, identificando sectores de riego y consultando sobre costumbres de riego de cada agricultor, además deberá verificar la instalación del prototipo, funcionamiento correcto del sistema y una explicación personalizada de los datos que se van a tomar y de las recomendaciones de riego entregadas. Si ya se cuenta con datos del predio del agricultor o si están sincronizados a tiempo real, debe realizarse una demostración con los datos propios del agricultor y de las recomendaciones de riego. De lo contrario deberá realizarse una muestra con datos

de otra experiencia, manteniendo la confidencialidad de la identidad del agricultor. Es importante que el agricultor aprenda a recibir y aplicar las recomendaciones de riego.

2. Una visita al predio del agricultor, el seleccionado debe revisar junto al agricultor los registros de consumo de agua, las recomendaciones entregadas, apoyar al agricultor en su aprendizaje en operar el sistema desde cómo manipular el prototipo o sensores, ingresar a la plataforma o aplicación móvil para revisar datos, interpretación de la información y aplicación de las recomendaciones de riego. La idea es que el agricultor vaya aumentando su autonomía respecto a la incorporación tecnológica y su influencia en su práctica de riego.
3. Se requiere que el seleccionado antes de cada visita con cada agricultor chequee los datos del riego aplicada en ese transcurso de tiempo, compare con respecto a lo que debiera haber regado según la recomendación, debiendo quedar documentado.

Se enfatiza sobre la dependencia respecto al buen y normal desarrollo que pueda tener la empresa WoodTech en la fabricación e instalación de los prototipos, lo cual tiene incidencia directa en el convenio de transferencia y se requiere de flexibilidad del concursante seleccionado para acomodarse a los plazos.

c. Asistencia a distancia.

Se requiere que el seleccionado mantenga el contacto con los agricultores entre visita y visita, para que les ayude y oriente en la resolución de problemas o consultas que puedan tener en la usabilidad del sistema, plataforma, gestión de riego, entre otras.

Las llamadas telefónicas o videollamadas de seguimiento, asesoría y apoyo a la distancia se realizarán una vez cada dos semanas para los agricultores seleccionados junto a sus asesores de riego.

Se requiere que el seleccionado, antes de cada contacto a distancia con cada agricultor chequee los datos del riego aplicada en ese transcurso de tiempo, compare con respecto a lo que debiera haber regado según la recomendación, debiendo quedar documentado.

Esta actividad debe planificarse y calendarizarse con las fechas en que se realizaran la asistencia a distancia a cada agricultor. Se permite flexibilidad en cambiar fechas dentro de una misma semana y también cambios que deriven de modificaciones en calendario de visita a terreno.

d. Documentación de todo el proceso.

Documentar el proceso de asesoramiento, transferencia y apropiación tecnológica, realizar análisis críticos de los resultados logrados en fortalecer la preparación de los agricultores en gestionar su riego tecnificado.

Es importante que el seleccionado realice:

1. Aplicar la metodología para caracterizar agricultores que recibieron asesoramiento técnico, y analizar el perfil de cada agricultor según la clasificación que haya realizado de cada uno, identificando variables claves (por ejemplo: edad, nivel de alfabetización digital, nivel de tecnificación del predio u otros que pueda proponer).
2. Evaluar la experiencia de uso y utilidad de la tecnología por parte el agricultor y/o asesor de riego en materias como facilidad de uso de la tecnología, revisión de datos de riego (u otros sensores que pueda tener el prototipo acoplado), puesta en práctica de las recomendaciones de riego, control entre el agua aplicada en riego respecto a la cantidad de agua sugerida por la recomendación de riego, habilidades para desinstalar/instalar los dispositivos y capacidad de añadir sensores de interés en forma autónoma (si es que existe interés del agricultor de añadir nuevos sensores y capacidad técnica de la empresa de adecuar prototipo para recibir otras entradas de datos).
3. Documentar todo el proceso de asesoramiento, transferencia y apropiación tecnológica, considerando: la preparación previa a cada visita o contacto a distancia (comparativa de todos los riegos aplicados por el agricultor respecto a lo que debiera haber regado); el desenlace de la visita o toma de contacto, los temas que se abordaron (por ejemplo, problemas o dificultades o resquemores o facilidad de uso o menor preocupación o menor tiempo dedicado a riego que haya tenido el agricultor).
4. Finalmente, su evaluación en el proceso de transferencia, adopción y apropiación de la tecnología y de ajustar o reafirmar el patrón de riego de los agricultores. Se espera que el seleccionado realice una comparación de la evolución de cada agricultor desde el inicio de la etapa 3 (línea base) hasta el final del asesoramiento (la primera quincena de diciembre de 2024).

Es importante que el seleccionado aborde esta actividad desde la perspectiva de investigación científica, planteándose una hipótesis, metodología de análisis y procesamiento del levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos, métodos predictivos para procesar y analizar los datos, resultados, conclusión. Esta metodología deberá ser explicada en la propuesta técnica.

- e. Documentar características de los aspectos prototipo.

El seleccionado deberá documentar aspectos y características del prototipo instalado en cada predio, tales como: confiabilidad de las recomendaciones de riego sean acorde al cultivo, ubicación geográfica, aspectos agroclimáticos; que los prototipos sean capaces de funcionar con otros sensores y que estos antecedentes sean insumos para una recomendación de riego más precisa, condiciones de conectividad a internet de los prototipos, que el diseño del prototipo sea simple de instalar, remover, desmontar, conectar y dejarlo funcionando por parte del agricultor de modo que al menos el 30% de los agricultores sean capaces de realizar por sus medios la instalación del prototipo en sistema de riego tecnificado o autonomía de realizar conexiones o levantar el sistema en caso de falla, cortes de energía, desconexión de cables, entre otros.

- f. Asesoría a la empresa WoodTech, generando una estrategia común para el apoyo en terreno a los agricultores y facilitar la transferencia, adopción y apropiación tecnológica de estos prototipos.

La empresa WoodTech también deberá realizar despliegue en terreno para asesorar y apoyar a los agricultores a lo que se les instale sus prototipos.

El seleccionado deberá realizar una charla de entrenamiento y apoyar a la empresa para que estas puedan asesorar correctamente a los agricultores, especialmente aquellos que no van a ser atendidos directamente por el seleccionado. También deberá revisar el manual técnico o material de apoyo desarrollado por la empresa y formular las observaciones que fueren necesarias para facilitar su comprensión y asimilación por parte de los agricultores.

El jefe de proyecto del equipo del concursante seleccionado deberá participar en reuniones virtuales que sean convocadas por la Comisión Nacional de Riego en las que participe la empresa WoodTech y que tengan por finalidad orientar o dar alguna sugerencia respecto al funcionamiento del prototipo o de la recomendación de riego (plataforma de datos o aplicación móvil) de acuerdo a la observación de campo y experiencia usuaria de los agricultores.

Se espera de esta actividad lo siguiente:

- Presentación de la charla de entrenamiento, cuyos medios de verificación serán: lista de asistencia o registro de asistentes a sala virtual, fotografías o capturas de pantalla.
- Revisión y formulación de observaciones de material técnico preparado por empresa WoodTEch.

- g. Generar material para campaña comunicacional de difusión y sociabilización del proyecto.

Elaborar contenidos para campaña comunicacional de difusión de la iniciativa, destacando la importancia de contar con dispositivos que midan y registren el consumo de agua en riego tecnificado, tanto para el agricultor (eficiencia hídrica y energética), como para asesores de riego, quienes deben contar con datos del comportamiento de riego de los agricultores que asesora y de esa forma orientarlos y realizarles seguimiento sin necesidad de estar siempre presencial o para preparar mejor las visitas y la experiencia de campo y también, desde el ámbito del sector público, para contar con datos empíricos que aporten al diseño de políticas públicas.

El formato de difusión serán trípticos informativos, el contenido (guion y fotografías) será proporcionado por el concursante seleccionado, el diseño e impresión no forma parte del ámbito del convenio de transferencia.

En concreto, la Comisión Nacional de Riego requiere:

- Elaborar contenidos para tríptico informativo del desenlace y resultados del proyecto.

- Fotografías de los prototipos y de las distintas actividades con los agricultores (interacción con los prototipos, capacitación y charlas explicativas, revisando las plataformas y recomendaciones de riego, entre otras).

La Comisión Nacional de Riego se reserva el derecho de programar con el seleccionado la entrega de estos materiales conforme a las necesidades de difusión del proyecto en forma anticipada a la entrega del informe respectivo.

3.- DE LOS INTERESADOS.

Podrán participar en la propuesta las personas jurídicas reguladas en los artículos 545 y siguientes del Código Civil, chilenas o extranjeras, habilitadas para celebrar convenios con el Estado de Chile. En el caso de personas jurídicas extranjeras, si estas resultaran adjudicadas, deberán constituir agencia en Chile, cumpliendo para ello con todos los requisitos que señalan los artículos 121 a 124 de la Ley N°18.046 sobre Sociedades Anónimas.

Para los convenios de transferencia, la institución privada deberá acreditar dos años de antigüedad de la personalidad jurídica. De tal modo, el convenio que se céebre deberá acompañar un certificado de vigencia otorgado por el organismo competente con no más de treinta días desde su emisión. Asimismo, deberá incluir antecedentes que demuestren la experiencia de la institución privada en el ámbito definido en los objetivos planteados, que no podrá ser menor a dos años previos a la firma del convenio.

Las instituciones privadas deberán hacer mención expresa del objeto social de acuerdo con lo que indiquen sus estatutos, acta de constitución u otro según corresponda, se deberá acreditar como antecedente del convenio y debe ser pertinente con las actividades a desarrollar.

4.- DE LOS PLAZOS DE LA CONVOCATORIA.

Los requisitos para postular a esta convocatoria estarán a disposición de los interesados en el sitio web www.cnr.gob.cl desde el día de su publicación y hasta el día de finalización de todo el proceso.

Para los efectos del llamado público sujeto a estas bases se establece el siguiente calendario:

Actividad	Inicio	Término
Publicación de bases en web institucional www.cnr.gob.cl y postulación de interesados	16 agosto 2024	27 agosto 2024
Periodo de consultas	16 agosto 2024	1 agosto 2024
Respuesta a consultas	16 agosto 2024	21 agosto 2024
Revisión y adjudicación	27 agosto 2024	28 agosto 2024
Firma convenio	29 agosto 2024	13 septiembre 2024

Los interesados podrán realizar consultas al correo politicas@cnr.gob.cl, a partir del día de la publicación de las bases en el sitio web de la CNR.

Los resultados de la propuesta seleccionada y/o adjudicada, serán comunicados vía correo electrónico a cada uno de los participantes, y publicados en el sitio web de la CNR.

5.- DE LAS PROPUESTAS.

Las propuestas serán publicadas en la página web institucional de la CNR, entendiéndose de público conocimiento y se regirán por las normas del presente título, comprendiendo los puntos siguientes:

5.1 Antecedentes y garantías legales.

Los proponentes deberán presentar la documentación que se indica a continuación:

5.1.1. Identificación del oferente, **FORMATO N° 1** de las presentes bases. (En el caso de Unión Temporal de Proveedores, deberá identificarse a todos sus integrantes separadamente).

5.1.2. Documentos legales:

- a) Certificado de Vigencia de la Sociedad y/o Certificado de estatuto actualizado del registro de empresas y sociedades, cuando corresponda.
- b) Tratándose de personas jurídicas extranjeras, deberán acompañar los antecedentes de su propuesta en idioma español, debidamente traducidos y legalizados conforme a los protocolos que rigen en cada país, teniendo en consideración que, de acompañar documentos públicos expedidos por Estados parte de la Convención de La Haya que suprime la exigencia de legalización de documentos públicos, bastará que se acompañen apostillados. Si estas resultaran adjudicadas, deberán constituir agencia en Chile, cumpliendo para ello con todos los requisitos que señalan los artículos 121 a 124 de la Ley N°18.046 sobre Sociedades Anónimas.

5.2. Propuesta técnica.

Los concursantes deberán contar con personal calificado en las distintas disciplinas inherentes a este llamado. Además, deberán contar con la organización, equipos e infraestructura adecuada para garantizar a la Comisión Nacional de Riego la calidad de los servicios.

La propuesta técnica debe contener o abordar los siguientes aspectos:

- 5.2.1. Presentación general de la propuesta, considerando los objetivos generales y específicos esperados y ofrecidos por parte del concursante. Se valorará si el concursante incorpora su visión y experiencia en la materia.
- 5.2.2. Explicación metodológica del trabajo que abordará para el buen desarrollo de cada uno de los objetivos esperados.
- 5.2.3. Programa de actividades basado en un cronograma tipo carta Gantt, que refleje el plazo de ejecución de cada uno de los objetivos específicos. En este punto se requiere un panorama general, por ejemplo, para las visitas a los agricultores en terreno basta con que se exprese el desarrollo de la actividad en meses contemplados para ese fin, sin necesidad de detallar la programación de visitas a cada agricultor. Es importante identificar aquellos aspectos más riesgosos o que puedan entorpecer el desarrollo del convenio de transferencia.

- 5.2.4. Esquema organizativo (organigrama) de todo el equipo con que se llevara a cabo el convenio de transferencia, indicando su especialidad/profesión y participación en el logro de los objetivos planteados. Se evaluará que las profesiones de las personas que intervengan en cada objetivo sean acordes a lo requerido, por ejemplo, la asesoría técnica y acompañamiento a los agricultores tiene que realizarse con ingeniero/as agrónomo/as o técnico agrícola (o profesión afín), y que todo lo requerido en el ámbito de la campaña de difusión tiene que ser elaborado por ingeniero/a agrónomo/a con apoyo de periodista o profesión afín.

Lo/as profesionales y/o técnicos informados por el concursante seleccionado serán los evaluados conforme a la pauta de evaluación, en el ámbito de experiencia y formación profesional.

Será responsabilidad del concursante seleccionado, mantener al día los contratos de trabajo, junto con los pagos previsionales correspondientes y de seguridad laboral de acuerdo con las disposiciones legales y vigentes, obligación y cumplimiento que la Comisión Nacional de Riego podrá verificar en el momento que estime oportuno.

Para asegurar los derechos fundamentales de los trabajadores, al momento de formalizarse el convenio, la Comisión está facultada a través del supervisor del convenio, a solicitar al concursante, en el momento que estime conveniente, todos los documentos necesarios para revisar la veracidad y aptitud del personal propuesto en su propuesta técnica.

- 5.2.5. Experiencia y formación profesional de las personas que participen del convenio de transferencia que se celebre, deberán contar con los títulos profesionales o técnicos solicitados, entregados por una Institución de Educación Superior reconocida por el Estado y en el caso de títulos obtenidos en el extranjero, deben estar apostillados o legalizados en Chile, según sea el caso, cumpliendo con lo dispuesto en el artículo 345 y 345 bis del Código de Procedimiento Civil, en lo que sea aplicable. Se hace presente que, para el cálculo de puntaje en el criterio de experiencia profesional o técnica se establecerá a partir de la fecha de titulación, sumando todos los meses trabajados en la experiencia solicitada, sin traslape.

Los certificados de títulos serán exigibles como medio de prueba o acreditación para el criterio "Calidad del equipo de trabajo". Los antecedentes académicos exigidos en la pauta de evaluación corresponden a: "Copia simple del certificado de título profesional o técnico respectivo, y/o certificado de postgrado, o con firma electrónica vigente o bajo la normativa de apostillamiento".

Se entenderá por experiencia laboral, aquella que haya sido ejecutada de forma directa por quien la declara.

Curriculum vitae de todo/as lo/as profesionales, técnico/as y administrativo/as que participen del convenio de transferencia que se celebre, donde deberá constar claramente su formación académica y contener experiencia relativa a las materias del estudio que se licita.

Se requiere que el equipo de trabajo esté compuesto al menos por dos ingenieros/as agrónomos/as, un periodista o diseñador gráfico o profesión afín, con experiencia en los ámbitos del convenio de transferencia que se celebre (transferencia tecnológica y/o

capacitación en riego tecnificado a agricultores, innovación tecnológica, instalación de sensores en terreno, telemetría, etc.). Se considerarán los trabajos realizados y publicaciones científicas (revistas o boletines, entre otros).

- 5.2.6. Experiencia institucional, en este apartado se espera que la institución realice y tenga experiencia en las materias requeridas en el convenio de transferencia (transferencia en riego, desarrollo de tecnologías e investigación y generación de material de difusión), indicando trabajos realizados en los últimos 5 años.

5.3. Monto máximo disponible para ejecución.

Se debe completar el **FORMATO N°3**, a modo de aceptación por parte del concursante del presupuesto destinado para ejecutar las actividades del convenio.

5.4. Modalidad de presentación de las propuestas.

La presentación de las propuestas contemplará la totalidad de los antecedentes requeridos de las presentes bases y se entregarán como archivos digitales adjuntos a través del correo politicas@cnr.gob.cl.

5.5. Recepción y apertura de las propuestas.

- 5.5.1 La recepción de los antecedentes se realizará en la forma señalada en el punto 5.4.
- 5.5.2 Se levantará un acta en que se dejará constancia de los interesados, así como cualquier otra observación que fuera procedente. La propuesta que hubiere omitido cualquiera de los antecedentes mínimos exigidos, será declarada inadmisibles, quedando fuera del proceso, por resolución fundada.

Aquellas propuestas que no cumplan con la entrega de alguno de los antecedentes técnicos de las presentes bases, o éstos no vengán en archivo legible y/o trabajable para su revisión, serán consideradas fuera de bases por lo que sus propuestas serán rechazadas, circunstancia de la que deberá quedar constancia mediante acto administrativo pertinente.

- 5.5.3 Los concursantes cuyas propuestas sean declaradas inadmisibles, liberan a la Comisión del pago de cualquier indemnización o reembolso que tengan como causa los gastos en los que hubieren incurrido con ocasión de la preparación y presentación, ya sea del todo o parte de la propuesta.

La totalidad de los antecedentes requeridos deberán ser enviados por correo electrónico a la dirección: politicas@cnr.gob.cl, de acuerdo a lo indicado en el punto 5.4.

5.6. Evaluación de las propuestas.

- 5.6.1 La evaluación de las propuestas se hará de acuerdo con lo señalado en la siguiente pauta de evaluación:

PAUTA DE EVALUACIÓN

ítem	Criterio	Subcriterio	Escala	Puntaje	Medio de Verificación
1	Calidad de la propuesta técnica. (Puntaje máximo: 65 puntos)	1.1. Propuesta técnica completa y explicación metodológica.	<p>La propuesta no aborda todos los contenidos indicados en los objetivos específicos y/o no contiene explicación metodológica para lo requerido.</p> <p>La propuesta contiene todos los aspectos indicados en los objetivos específicos y la explicación metodológica para algunos objetivos específicos.</p> <p>La propuesta contiene todos los objetivos específicos y una explicación metodológica básica para todos los aspectos esperados.</p> <p>La propuesta contiene todos los aspectos indicados en los objetivos específicos y una explicación metodológica desarrollada extensamente para todo lo esperado.</p>	0 15 35 45	Propuesta técnica conforme a lo requerido en los objetivos específicos de las bases administrativas y técnicas.
		1.2. Carta Gantt.	<p>No presenta carta Gantt.</p> <p>Carta Gantt presentada no es acorde a los plazos del convenio y/o al desarrollo de los objetivos específicos.</p> <p>Carta Gantt presentada es acorde a los plazos del convenio y al desarrollo de los objetivos específicos.</p>	0 10 20	

ítem	Criterio	Subcriterio	Escala	Puntaje	Medio de Verificación
2	Calidad del Equipo de Trabajo. (puntaje	2.1. Experiencia del equipo de trabajo.	No presenta Curriculum Vitae de la totalidad de los integrantes del equipo de trabajo.	0	Formato N°2. - Curriculum Vitae.

ítem	Criterio	Subcriterio	Escala	Puntaje	Medio de Verificación
	máximo: 35 puntos)		<p>Presenta Curriculum Vitae de todos los integrantes del equipo de trabajo, pero al menos uno tiene menos de 5 años de experiencia atingente al convenio.</p> <p>Presenta Curriculum Vitae de todos los integrantes del equipo de trabajo y todos tienen al menos 5 años de experiencia atingente al convenio.</p> <p>Nota: En los años de experiencia se considera la cantidad de años realizando trabajos relacionados a transferencia tecnológica y/o capacitación en riego tecnificado a agricultores, innovación tecnológica, instalación de sensores en terreno, telemetría, publicaciones científicas en boletines y revistas científicas revisada por pares.</p>	10 20	- Formación Profesional.
		2.2. Formación profesional.	<p>No presenta certificados de título profesional o técnicos de la totalidad de los integrantes del equipo de trabajo.</p> <p>Presenta certificados de título profesional y/o técnicos pero uno o más de ellos no es compatible con el desarrollo del convenio.</p> <p>Presenta certificados de título profesional y/o técnicos de todos los miembros del equipo, siendo todos compatibles con los objetivos del convenio.</p>	0 5 10	Adjuntando certificados de título profesional, técnico, postgrado. En caso de títulos profesionales en el extranjero deberán estar legalizados y/o apostillados reconocidos en Chile.

ítem	Criterio	Subcriterio	Escala	Puntaje	Medio de Verificación
			Presenta certificados de título profesional y/o técnicos de todos los miembros del equipo, siendo todos compatibles con los objetivos específicos requeridos en el convenio y además presenta al menos 2 profesionales con estudios de post grado (magister y/o doctorado) en área agrícola y/o riego y/o capacitación a agricultores.	15	

La referida comisión evaluadora deberá emitir el informe de evaluación debidamente fundado, considerando todos los antecedentes exigidos y estableciendo el puntaje que se le asigna a cada propuesta y su correspondiente orden de prelación.

- 5.6.2 La pauta de evaluación será aplicada por una comisión evaluadora compuesta por tres funcionarios/as de la Unidad de Políticas de la CNR, que será individualizada mediante resolución.

La referida comisión evaluadora deberá emitir el Informe de evaluación debidamente fundado, considerando todos los antecedentes exigidos y estableciendo el puntaje que se le asigna a cada propuesta evaluada y su correspondiente orden de prelación.

- 5.6.3 Hasta antes de la emisión del informe de evaluación, la Comisión podrá solicitar al concursante a través de la página web de la CNR, que aclaren algún elemento de su oferta que no haya quedado suficientemente claro y que pueda dificultar el proceso de evaluación. La solicitud será de público conocimiento para todos los ejecutores.

- 5.6.4 El resultado del proceso se publicará en la página web de la CNR en los plazos definidos en el punto 4 de las presentes bases.

6. DEL CONVENIO.

La Comisión informará al seleccionado las condiciones definitivas del convenio en base a las disposiciones y criterios contenidos en el presente documento.

La Comisión podrá fijar una reunión previa a la suscripción del convenio, con el objetivo de informar las condiciones definitivas de éste, en base a las disposiciones y criterios contenidos en las presentes bases y la propuesta presentada. La Comisión, en caso de estimarlo necesario, podrá levantar un acta de acuerdo en donde conste la aceptación de parte del concursante seleccionado.

A falta de aceptación del primer concursante seleccionado, se podrá elegir al segundo proponente mejor evaluado, siguiendo el mismo procedimiento mencionado anteriormente y, en caso de que con éste tampoco se lograra un acuerdo, se procederá con el tercero y así sucesivamente.

El ejercicio de esta facultad por parte de la Comisión no alterará en modo alguno la reglamentación contenida en estas bases.

6.1 Especificaciones del convenio.

Se celebrará entre las partes un convenio de transferencia de recursos para la realización del servicio.

Al momento de la firma del convenio la Comisión exigirá que el concursante seleccionado acredite el cumplimiento de sus obligaciones laborales y de remuneraciones conforme a lo dispuesto en el artículo 6°, inciso cuatro de la Ley N°21.640 de Presupuesto para el sector público del año 2024, que señala en su parte pertinente: *“...Las instituciones privadas, cualquiera sea su naturaleza, al momento de contratar con el Estado, deberán acompañar un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y de remuneración. En el evento que la institución privada se encuentre incorporada en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o no acompañe los referidos certificados en el momento correspondiente, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que la afecte”.*

En ningún caso el convenio podrá cederse a tercera persona, natural o jurídica, ni total ni parcialmente.

El incumplimiento de estas obligaciones por parte del seleccionado del proceso dará derecho a hacer efectiva las cauciones o garantías constituidas y a dar por terminado el respectivo convenio, pudiendo realizarse un nuevo llamado. En caso de hacerse efectiva las garantías, dándole continuidad al convenido, el concursante deberá constituir nueva garantía en los términos y plazos que se fijan en estas bases, en un plazo no superior a cinco días, so pena de poner término anticipado al convenio.

7. Aportes y forma de Transferencia.

La CNR se obliga a aportar, el monto de \$8.700.000.- (ocho millones setecientos mil pesos) para la ejecución del convenio, considerados en el Subtítulo 24, ítem 03, Asignación 051 del presupuesto de la CNR para el año 2024, los que se transferirán en dos (2) cuotas de acuerdo a las siguientes proporciones y en los meses que se señalan:

N°	Mes	%
1	Septiembre	30
2	Noviembre	70
Total		100

La Unidad de Políticas de la Comisión Nacional de Riego designará a un funcionario como contraparte del Servicio, quien deberá encargarse de lo siguiente:

- Comunicación con el concursante seleccionado.
- Revisión de los Informes de Avance.
- Realización de comentarios u observaciones, entre otras tareas.

La Unidad de Finanzas de la Comisión Nacional de riego designará a un funcionario como contraparte del Servicio, quién deberá encargarse de lo siguiente:

- Revisión y aprobación de las rendiciones de cuentas

Será requisito previo a la transferencia de los recursos, la aprobación de las rendiciones de cuentas efectuadas mensualmente al momento del pago de la cuota correspondiente, velando por el correcto avance y ejecución de los objetivos.

Adicional a lo anterior, la CNR verificará el cumplimiento íntegro de las obligaciones establecidas en la Ley N°19.862 de 2003 del Ministerio de Hacienda, que establece registros de las personas jurídicas receptoras de Fondos Públicos, previo a efectuar la transferencia.

8. ENTREGA DE INFORMES DE AVANCE Y FORMA DE COMUNICACIÓN.

Los informes de avance deberán contener lo realizado por el concursante seleccionado durante el mes respectivo, incluyendo en particular las actividades asociadas a los objetivos específicos del convenio de transferencia.

En conformidad al artículo 19 de la Ley N°19.880 que establece las bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado, toda comunicación entre la CNR y el concursante seleccionado de este Convenio se realizará y notificará, mediante correo electrónico y se entenderá practicada el mismo día de su envío, conforme lo establecido en el Dictamen N°E414593/2023 de Controlaría General de la República.

9. GARANTÍA

El concursante seleccionado deberá constituir una garantía por la entrega de recursos, la que será presentada a favor de la Comisión Nacional de Riego, RUT N° 60.718.000-8, consistente en una boleta de garantía bancaria a la vista, vale vista endosable o póliza de seguro de garantía de ejecución inmediata por un valor equivalente al quince (15%) del monto total del convenio. Dicha garantía deberá presentarse previa la firma del presente convenio. El monto, la forma y fecha de vigencia de la garantía será informada oportunamente.

Se deberá tomar a nombre de la Comisión Nacional de Riego, RUT: N°60.718.000-8, individualizando la glosa de la siguiente manera: "Actualización y elaboración fichas agroeconómicas de rubros, obras medianas Ley N°18.450 de Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje". La garantía será devuelta una vez que se hubiere liquidado la totalidad de las rendiciones de gastos.

Esta garantía podrá hacerse efectiva en caso de que la CNR determine que ha existido incumplimiento por parte del concursante seleccionado de las obligaciones asumidas en razón del presente instrumento.

La garantía deberá ser tomada por el seleccionado o en su nombre, expresando claramente lo que cauciona y el objeto específico de la misma.

Todos los gastos que irrogue la mantención de la garantía serán de cargo del seleccionado y será de su exclusiva responsabilidad mantenerla vigente por el período que cauciona.

10. RENDICIÓN DE CUENTAS.

La CNR deberá rendir cuenta de estos fondos a la Contraloría General de la República en conformidad a la Resolución N° 30 de 2015, que fija normas de procedimiento sobre rendición de cuentas, en forma mensual, indicando expresamente las gestiones realizadas mediante un Informe Mensual de Gastos y Actividades.

Dichos informes mensuales deberán remitirse por parte del seleccionado dentro de los quince (15) primeros días corridos del mes siguiente al que se informa, incluso respecto de aquellos meses en que no exista inversión de los fondos traspasados, siendo revisados por la Comisión Nacional de Riego, y aprobados u observados. Si de la revisión que realice la Comisión Nacional de Riego se formularen observaciones, éstas serán comunicadas mediante correo electrónico al concursante seleccionado, quien podrá subsanarlas por el mismo medio, en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles.

Asimismo, se deberá realizar las rendiciones de cuentas a través del Sistema de Rendición Electrónica de Cuentas de la Contraloría General de la República (SISREC). Se hace presente que el SISREC es una herramienta informática que la Contraloría General ha puesto a disposición de los organismos públicos y las entidades privadas, para que efectúen la rendición de cuentas de la ejecución de los recursos públicos entregados, utilizando documentación electrónica y/o digital.

En el caso de existir recursos no ejecutados al 31 de diciembre de 2024, se deberán reintegrar a rentas generales de la Nación antes del 30 de abril del año 2025.

11. PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD, RESGUARDO DE LOS BIENES Y LOS ACTIVOS DE INFORMACIÓN.

La propiedad intelectual de los informes, bases de datos, encuestas, borradores, cartografía y en general, todo producto, documento e información de cualquier especie, sea física, digital o electrónica, resultante o generada por la aplicación e implementación de este convenio, será de propiedad exclusiva de la Comisión Nacional de Riego.

El concursante seleccionado se obliga a mantener la más estricta confidencialidad respecto de la información señalada en el párrafo precedente, quedándole expresamente prohibido divulgar, emitir, compartir, donar, vender, prometer vender, arrendar, o negociar de cualquier modo o forma dicha información, sea que le importe o no un lucro directo.

El concursante seleccionado deberá salvaguardar los bienes facilitados por la Comisión Nacional de Riego, asegurando de esta manera la integridad y disponibilidad de los activos de información existentes en la CNR.

12. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia en la interpretación de la reglamentación y antecedentes indicados en las presentes bases y/o en el convenio, será resuelto por la Comisión, sin perjuicio de la decisión que le corresponda a la Contraloría General de la República, o a los Tribunales Ordinarios de Justicia de Santiago.

BASES TÉCNICAS

“ACOMPAÑAMIENTO A AGRICULTORES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y MEJORAMIENTO DE LA CULTURA DE RIEGO”

1. Antecedentes.

La Comisión Nacional de Riego, en convenio de colaboración con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, están implementando el proyecto “Monitoreo del consumo de agua en los sistemas de riego tecnificado” en marco de la iniciativa “Reto de Innovación de Interés Público 2021”, el cual tiene por finalidad contribuir a mejorar el riego en Chile, de modo que los agricultores que tengan un sistema de riego tecnificado lo utilicen adecuadamente y hagan un uso eficiente del agua según las necesidades hídricas de cada cultivo. Para esto se requiere que el desafío de interés público resuelva por una parte, obtener un dispositivo de bajo costo que se instale en el sistema de riego tecnificado para que mida, registre y transmita a la CNR los datos de la cantidad de agua aplicada en el riego, pudiendo ampliarse y complementarse con otro tipo de sensores; y por otra parte, entregar a los agricultores recomendaciones de riego confiables que le permitan hacer un uso eficiente del agua en el momento preciso conforme a las necesidades vegetativas del cultivo y de las condiciones ambientales, y que a su vez el sistema permita al agricultor revisar sus datos de la cantidad de agua aplicada (actual e histórica) a modo controlar su patrón de riego y chequearlo respecto a la recomendación de riego que debiera seguir.

Actualmente estamos en la etapa 3 (final) del desafío que corresponde a escalar y testear una mayor cantidad de prototipos de medición de caudal, transmisión de datos a CNR y recepción y aplicación de las recomendaciones de riego por parte de los agricultores. En esta etapa solo queda en competencia la empresa WoodTech (RE ANID N° 4291/2024) en competencia, la cual se encarga del desarrollo de prototipo, su instalación en el predio de los agricultores y funcionamiento (envío de datos), también ellos son los encargados de entregar a los agricultores recomendaciones de riego y mantener una plataforma o aplicación móvil con los datos y reportes de patrones de riego de cada agricultor.

En el transcurso de la etapa 2 del Reto de Innovación Pública se constató la necesidad de reforzar el acompañamiento a los agricultores para la adopción y apropiación tecnológica de los prototipos, puesta en práctica de las recomendaciones de riego entregadas y el manejo de información levantada, para que les sea de utilidad y puedan percibir los beneficios de una mejor gestión del riego. Siendo esta necesidad la principal motivación de realizar el convenio de transferencia.

2. Objetivos.

2.1. Objetivo general.

Brindar apoyo técnico, asesoría y acompañamiento a los agricultores participantes en la etapa 3 del Reto de Innovación de Interés Público 2021 “Monitoreo del consumo de agua en los sistemas de riego tecnificado” para facilitar la transferencia tecnológica, adopción y apropiación de la tecnología de los prototipos en testeo (contador volumétrico, envío de datos, lectura y comprensión de los datos y recomendaciones de riego).

2.2. Objetivos Específicos.

Asesoría técnica y acompañamiento de los agricultores para la transferencia, adopción y apropiación tecnológica, acompañando el proceso de incorporar las recomendaciones de riego, lectura e interpretación de los datos de riego levantado por los sensores.

Se espera que el agricultor y su asesor de riego (en caso de contar con profesional de apoyo (SAT, PRODESAL, PDTI, u otro tipo de asesoría técnica) se familiaricen con los datos que aporta la instalación tecnológica, puedan hacer seguimiento de los patrones de riego y sean capaces de planificar el riego conforme a las recomendaciones de riego entregadas por la empresas participante de la etapa 3 del Reto de Innovación de Interés Público e ir verificando el riego aplicado respecto al recomendado.

Para esto se requiere que el concursante seleccionado acompañe a cada agricultor, realice visitas periódicas y mantenga la comunicación a distancia, siguiendo una metodología de trabajo y pauta de contenidos a abordar (los cuales deben presentarse en la propuesta de la licitación y será evaluada), haciendo seguimiento personalizado de los datos de riego según los datos levantados en terreno por los dispositivos instalados en los sistemas de riego tecnificado, para con estos antecedentes orientar y explicar al agricultor y a su asesor de riego sobre los resultados observados y cómo mejorar sus prácticas de riego.

Si el concursante seleccionado detecta algún desperfecto o anomalía en el envío de datos, o valores almacenados o datos poco coherente de la recomendación de riego, deberá consultar al agricultor sobre si ha ocurrido alguna situación especial que haya afectado a la situación esperada, y en caso de ser necesario indicar observaciones y sugerencias a la empresa WoodTech responsable del dispositivo y de la recomendación de riego para que pueda realizar correcciones que mejoren el desempeño del dispositivo testado.

Los prototipos instalados o que van a instalarse tienen un alcance entre las regiones de Valparaíso hasta La Araucanía, en un total de 52 predios, es preciso indicar que de este total hay 12 prototipos ya instalados y en funcionamiento de la etapa anterior con el siguiente detalle de ubicación:

Tabla 1. Ubicación de los prototipos instalados

Región	Comuna	Cantidad de prototipos
Metropolitana	Buín	1
	Peñaflor	1
O' Higgins	Chépica	2
BioBío	Los Ángeles	1
	Cabrero	1
Ñuble	San Carlos	4
	Coihueco	1
	Chillán	1

La Comisión Nacional de Riego proporcionará los datos de contacto de cada agricultor participante de esta instancia.

Es importante resaltar que la fabricación e instalación de prototipos depende de la empresa WoodTech, por lo tanto, la programación y coordinación de actividades debe realizarse conforme

al desenlace del proyecto que ellos realizan, pudiendo establecerse prioridades para el buen desarrollo del convenio de transferencia.

La Comisión requiere lo siguiente:

a) Metodología para clasificar agricultores.

El concursante seleccionado deberá proponer una metodología para clasificar a agricultores según el nivel tecnológico del usuario, de su experiencia usuaria con su sistema de riego y afinidad con el proyecto u otras características que el concursante seleccionado pueda proponer y que sea útil para identificar aquellos que requieren un mayor trabajo de asesoramiento y acompañamiento presencial (por ejemplo, alta y baja necesidad de acompañamiento) en el proceso de transferencia, adopción y apropiación tecnológica.

Se espera que la propuesta metodológica considere elementos y características de los agricultores que recibirán asesoría y acompañamiento.

El seleccionado podrá proponer a la empresa WoodTech que consulte o levante en terreno variables de interés que puedan contribuir a la metodología.

El seleccionado deberá aplicar la metodología, al menos con los 15 agricultores que recibirán su asesoría y acompañamiento técnico.

b) Visitas a terreno.

La Comisión Nacional de Riego, seleccionará 15 agricultores, entre la región de Valparaíso a La Araucanía, los cuales recibirán asistencia técnica y acompañamiento para la transferencia y adopción de tecnologías y aplicarlas para una mejor gestión del riego.

Esta actividad considera realizar una calendarización de las fechas en que se realizarán las visitas a terreno para cada agricultor. Se entiende que es una planificación y que las fechas u el orden de agricultores a visitar pueden acomodarse conforme a las necesidades del seleccionado y/o de los agricultores, informando siempre a la contraparte técnica. Se aceptará una planificación a lo menos ajustada a escala semanal.

Las visitas en terreno consideradas para los agricultores seleccionados son:

1. Una visita a cada agricultor en su predio para hacer una línea base del estado y diseño del sistema de riego tecnificado, identificando sectores de riego y consultando sobre costumbres de riego de cada agricultor, además deberá verificar la instalación del prototipo, funcionamiento correcto del sistema y una explicación personalizada de los datos que se van a tomar y de las recomendaciones de riego entregadas. Si ya se cuenta con datos del predio del agricultor o si están sincronizados a tiempo real, debe realizarse una demostración con los datos propios del agricultor y de las recomendaciones de riego. De lo contrario deberá realizarse una muestra con datos de otra experiencia, manteniendo la confidencialidad de la identidad del agricultor. Es importante que el agricultor aprenda a recibir y aplicar las recomendaciones de riego.

2. Una visita al predio del agricultor, el seleccionado debe revisar junto al agricultor los registros de consumo de agua, las recomendaciones entregadas, apoyar al agricultor en su aprendizaje en operar el sistema desde cómo manipular el prototipo o sensores, ingresar a la plataforma o aplicación móvil para revisar datos, interpretación de la información y aplicación de las recomendaciones de riego. La idea es que el agricultor vaya aumentando su autonomía respecto a la incorporación tecnológica y su influencia en su práctica de riego.
3. Se requiere que el seleccionado antes de cada visita con cada agricultor chequee los datos del riego aplicada en ese transcurso de tiempo, compare con respecto a lo que debiera haber regado según la recomendación, debiendo quedar documentado.

Se enfatiza sobre la dependencia respecto al buen y normal desarrollo que pueda tener la empresa WoodTech en la fabricación e instalación de los prototipos, lo cual tiene incidencia directa en el convenio de transferencia y se requiere de flexibilidad del concursante seleccionado para acomodarse a los plazos.

c) Asistencia a distancia.

Se requiere que el seleccionado mantenga el contacto con los agricultores entre visita y visita, para que les ayude y oriente en la resolución de problemas o consultas que puedan tener en la usabilidad del sistema, plataforma, gestión de riego, entre otras.

Las llamadas telefónicas o videollamadas de seguimiento, asesoría y apoyo a la distancia se realizarán una vez cada dos semanas para los agricultores seleccionados junto a sus asesores de riego.

Se requiere que el seleccionado, antes de cada contacto a distancia con cada agricultor chequee los datos del riego aplicada en ese transcurso de tiempo, compare con respecto a lo que debiera haber regado según la recomendación, debiendo quedar documentado.

Esta actividad debe planificarse y calendarizarse con las fechas en que se realizaran la asistencia a distancia a cada agricultor. Se permite flexibilidad en cambiar fechas dentro de una misma semana y también cambios que deriven de modificaciones en calendario de visita a terreno.

d) Documentación de todo el proceso.

Documentar el proceso de asesoramiento, transferencia y apropiación tecnológica, realizar análisis críticos de los resultados logrados en fortalecer la preparación de los agricultores en gestionar su riego tecnificado.

Es importante que el seleccionado realice:

- Aplicar la metodología para caracterizar agricultores que recibieron asesoramiento técnico, y analizar el perfil de cada agricultor según la clasificación que haya realizado de cada uno, identificando variables claves (por ejemplo: edad, nivel de alfabetización digital, nivel de tecnificación del predio u otros que pueda proponer).

- Evaluar la experiencia de uso y utilidad de la tecnología por parte el agricultor y/o asesor de riego en materias como facilidad de uso de la tecnología, revisión de datos de riego (u otros sensores que pueda tener el prototipo acoplado), puesta en práctica de las recomendaciones de riego, control entre el agua aplicada en riego respecto a la cantidad de agua sugerida por la recomendación de riego, habilidades para desinstalar/instalar los dispositivos y capacidad de añadir sensores de interés en forma autónoma (si es que existe interés del agricultor de añadir nuevos sensores y capacidad técnica de la empresa de adecuar prototipo para recibir otras entradas de datos).
- Documentar todo el proceso de asesoramiento, transferencia y apropiación tecnológica, considerando: la preparación previa a cada visita o contacto a distancia (comparativa de todos los riegos aplicados por el agricultor respecto a lo que debiera haber regado); el desenlace de la visita o toma de contacto, los temas que se abordaron (por ejemplo, problemas o dificultades o resquemores o facilidad de uso o menor preocupación o menor tiempo dedicado a riego que haya tenido el agricultor).
- Finalmente, su evaluación en el proceso de transferencia, adopción y apropiación de la tecnología y de ajustar o reafirmar el patrón de riego de los agricultores. Se espera que el seleccionado realice una comparación de la evolución de cada agricultor desde el inicio de la etapa 3 (línea base) hasta el final del asesoramiento (la primera quincena de diciembre de 2024).

Es importante que el seleccionado aborde esta actividad desde la perspectiva de investigación científica, planteándose una hipótesis, metodología de análisis y procesamiento del levantamiento de datos cuantitativos y cualitativos, métodos predictivos para procesar y analizar los datos, resultados, conclusión. Esta metodología deberá ser explicada en la propuesta técnica.

e) Documentar características de los aspectos prototipo.

El seleccionado deberá documentar aspectos y características del prototipo instalado en cada predio, tales como: confiabilidad de las recomendaciones de riego sean acorde al cultivo, ubicación geográfica, aspectos agroclimáticos; que los prototipos sean capaces de funcionar con otros sensores y que estos antecedentes sean insumos para una recomendación de riego más precisa, condiciones de conectividad a internet de los prototipos, que el diseño del prototipo sea simple de instalar, remover, desmontar, conectar y dejarlo funcionando por parte del agricultor de modo que al menos el 30% de los agricultores sean capaces de realizar por sus medios la instalación del prototipo en sistema de riego tecnificado o autonomía de realizar conexiones o levantar el sistema en caso de falla, cortes de energía, desconexión de cables, entre otros.

Asesoría a la empresa WoodTech, generando una estrategia común para el apoyo en terreno a los agricultores y facilitar la transferencia, adopción y apropiación tecnológica de estos prototipos.

La empresa WoodTech también deberá realizar despliegue en terreno para asesorar y apoyar a los agricultores a lo que se les instale sus prototipos.

El seleccionado deberá realizar una charla de entrenamiento y apoyar a la empresa para que estas puedan asesorar correctamente a los agricultores, especialmente aquellos que no van a ser atendidos directamente por el seleccionado. También deberá revisar el manual técnico o material de apoyo desarrollado por la empresa y formular las observaciones que fueren necesarias para facilitar su comprensión y asimilación por parte de los agricultores.

El jefe de proyecto del equipo del concursante seleccionado deberá participar en reuniones virtuales que sean convocadas por la Comisión Nacional de Riego en las que participe la empresa WoodTech y que tengan por finalidad orientar o dar alguna sugerencia respecto al funcionamiento del prototipo o de la recomendación de riego (plataforma de datos o aplicación móvil) de acuerdo a la observación de campo y experiencia usuaria de los agricultores.

Se espera de esta actividad lo siguiente:

1. Presentación de la charla de entrenamiento, cuyos medios de verificación serán: lista de asistencia o registro de asistentes a sala virtual, fotografías o capturas de pantalla.
2. Revisión y formulación de observaciones de material técnico preparado por empresa WoodTEch.

a. Generar material para campaña comunicacional de difusión y sociabilización del proyecto.

Elaborar contenidos para campaña comunicacional de difusión de la iniciativa, destacando la importancia de contar con dispositivos que midan y registren el consumo de agua en riego tecnificado, tanto para el agricultor (eficiencia hídrica y energética), como para asesores de riego, quienes deben contar con datos del comportamiento de riego de los agricultores que asesora y de esa forma orientarlos y realizarles seguimiento sin necesidad de estar siempre presencial o para preparar mejor las visitas y la experiencia de campo y también, desde el ámbito del sector público, para contar con datos empíricos que aporten al diseño de políticas públicas.

El formato de difusión serán trípticos informativos, el contenido (guion y fotografías) será proporcionado por el concursante seleccionado, el diseño e impresión no forma parte del ámbito del convenio de transferencia.

En concreto, la Comisión Nacional de Riego requiere:

- Elaborar contenidos para tríptico informativo del desenlace y resultados del proyecto.
- Fotografías de los prototipos y de las distintas actividades con los agricultores (interacción con los prototipos, capacitación y charlas explicativas, revisando las plataformas y recomendaciones de riego, entre otras).

La Comisión Nacional de Riego se reserva el derecho de programar con el seleccionado la entrega de estos materiales conforme a las necesidades de difusión del proyecto en forma anticipada a la entrega del informe respectivo.

3. Calendario de desarrollo de objetivos esperados .

La programación de los objetivos específicos y su desarrollo se realizará conforme a la siguiente programación:

Objetivos	sept-24	oct-24	nov-24	dic-24
Asesoría técnica y acompañamiento de los agricultores para la transferencia, adopción y apropiación tecnológica, acompañando el proceso de incorporar las recomendaciones de riego, lectura e interpretación de los datos de riego levantado por los sensores.				
Metodología de clasificación del agricultor y su aplicación.	x	x	x	x
Visitas a terreno y seguimiento a distancia: asesorías individuales en predio de cada agricultor con la periodicidad de la clasificación del agricultor y seguimiento a distancia, según pauta de visita.	x	x	x	x
Documentar todo el proceso asesoramiento, transferencia y apropiación tecnológica con los agricultores y análisis crítico de resultados.	x	x	x	x
Documentar aspectos del prototipo.	x	x	x	X
Asesoraría a la empresa WoodTech participante, generando una estrategia común para el apoyo en terreno a los agricultores y facilitar la transferencia, adopción y apropiación tecnológica de estos prototipos.				
Charla de entrenamiento.	x	x		
Revisión de material técnico preparado por empresa WoodTech.	x	x		
Material para campaña comunicacional de difusión y sociabilización del proyecto.				
Contenido de Trípticos informativos y fotografías.	x	x	x	x

Nota: El relleno de las celdas implica que la actividad debe realizarse en el transcurso del tiempo asociado, no necesariamente significa que deba mensualmente con estos objetivos.

4. Contenidos de los informes de Avance.

Los informes de avance deberán contener lo realizado por el concursante seleccionado durante el mes respectivo, incluyendo en particular las actividades asociadas a los objetivos específicos del convenio de transferencia

FORMATO N° 1
IDENTIFICACION DEL CONCURSANTE
(Presentar en archivo .PDF)

“ACOMPañAMIENTO A AGRICULTORES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLóGICA Y
MEJORAMIENTO DE LA CULTURA DE RIEGO, LEY N°18.450 DE FOMENTO A LA INVERSIóN PRIVADA
EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE”.

NOMBRE DEL CONCURSANTE:

R.U.T. CONCURSANTE:

DOMICILIO CONCURSANTE:

TELEFONO:

REPRESENTANTE LEGAL: _____

R.U.T. _____

TELEFONO:

PERSONA CONTACTO: _____

TELEFONO: _____

CORREO ELECTRÓNICO N° 1:

CORREO ELECTRÓNICO N° 2:

Esta información será considerada como oficial, para el envío de documentación física o digital. En caso de presentar modificaciones en la información de referencia, está se debe informar por vía formal a la Comisión Nacional de Riego.

FORMATO Nº 3

ACEPTA PRESUPUESTO DISPONIBLE

(Presentar en archivo .doc o .pdf)

“ACOMPañAMIENTO A AGRICULTORES PARA LA TRANSFERENCIA TECNOLóGICA Y MEJORAMIENTO DE LA CULTURA DE RIEGO, LEY Nº18.450 DE FOMENTO A LA INVERSIÓN PRIVADA EN OBRAS DE RIEGO Y DRENAJE”.

NOMBRE DEL CONCURSANTE O RAZON SOCIAL:

(En cifras) _____

EL TIPO DE FACTURACIÓN ES:

EXENTA DE IVA : _____

AFFECTA A IVA : _____

Acepto el presupuesto destinado para ejecutar las actividades solicitadas en las presentes bases, indicado en el punto 1.3.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

SEGUNDO: Publíquese la presente resolución, en el sitio web <https://www.cnr.gob.cl/>

ANOTESE Y COMUNÍQUESE
POR ORDEN DEL DIRECTOR EJECUTIVO



ANDRES GUILLERMO GUAJARDO JIMENEZ (andres.guajardo@cnr.gob.cl)
JEFE/A
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

JTZ/LTC/LNR/VCC/MML/GLO/MSM



Documento firmado con Firma Electrónica Avanzada
Documento original disponible en: <https://cnr.ceropapel.cl/validar/?key=21935551&hash=a617c>