CONSULTORÍA POR PRODUCTO

"CAPACITACIÓN PRÁCTICA Y ASISTENCIA TÉCNICA EN SISTEMAS DE RIEGO FAMILIAR Y COMUNAL"

1. ANTECEDENTES

En el marco del proyecto **"Fortalecimiento de la gobernanza y sostenibilidad de los recursos hídricos para una Transición Ecológica Justa en el Altiplano, Valles y Chaco Boliviano"**, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) Regional Altiplano ejecuta intervenciones orientadas al fortalecimiento de sistemas productivos agroecológicos y la gestión sostenible de los recursos hídricos en el municipio de San Pedro de Totora.

En el municipio, los sistemas de producción familiar presentan limitaciones en productividad y sostenibilidad debido al uso ineficiente del agua para riego, la falta de infraestructura adecuada y la dependencia de precipitaciones pluviales, agravadas por las condiciones climáticas adversas del altiplano. La seguridad alimentaria y los ingresos de las familias campesinas se ven afectados por la baja disponibilidad hídrica y la falta de acceso a tecnologías apropiadas para la producción intensiva bajo riego.

Atendiendo a este escenario, el proyecto prioriza la contratación de un servicio de consultoría por producto, destinado a desarrollar capacidades prácticas en el diseño, instalación y manejo de sistemas de riego tecnificado (familiar y comunal) y fertirriego, adaptados a las condiciones del altiplano. La asistencia técnica contempla la realización de talleres prácticos sobre diseño hidráulico, instalación de sistemas por goteo y aspersión, programación de riego, preparación de soluciones nutritivas (fertirriego) y mantenimiento de infraestructura, orientadas a mejorar la eficiencia en el uso del agua, la productividad agrícola y la resiliencia de los sistemas productivos familiares, para una transición ecológica justa.

2. OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

Objetivo general

Fortalecer las capacidades técnicas y operativas de las familias productoras del municipio de San Pedro de Totora en el diseño, instalación y manejo de sistemas de riego tecnificado familiar y comunal, así como en la aplicación de fertirriego, para mejorar la eficiencia hídrica, la productividad y la resiliencia de los sistemas productivos familiares, en el marco de una transición ecológica justa.

Objetivos específicos

- Fortalecer las capacidades de los participantes en los fundamentos del riego tecnificado (goteo y aspersión), diseño hidráulico básico, cálculo de necesidades hídricas de los cultivos y criterios para la selección de sistemas adaptados a las condiciones del altiplano, mediante talleres prácticos en parcelas demostrativas.

- Instalar y poner en funcionamiento sistemas de riego familiar y comunal (goteo y aspersión) en las parcelas seleccionadas, aplicando los conocimientos adquiridos y realizando el acompañamiento técnico durante la implementación.

- Capacitar en la preparación, dosificación y aplicación de soluciones de fertirriego, integrando la nutrición vegetal con el riego tecnificado para optimizar el uso de agua y nutrientes en cultivos agrícolas del altiplano.

- Sistematizar y cerrar el proceso de capacitación, consolidando la transferencia de conocimientos, generando compromisos de réplica, identificando facilitadores locales y documentando los resultados y lecciones aprendidas para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones.

3. METODOLOGÍA

La consultoría se desarrollará bajo el enfoque "aprender haciendo", que privilegia el aprendizaje práctico y la aplicación inmediata de conocimientos en el terreno. Este enfoque metodológico se articula en cuatro fases secuenciales, con mecanismos de seguimiento y monitoreo permanentes a lo largo de todo el proceso.

La metodología se organizará en cuatro fases:

Fase 1 (Preparación y planificación): Coordinación con el equipo de CIPCA para alinear expectativas y establecer canales de comunicación. Análisis de información secundaria disponible. Elaboración del cronograma detallado de campo, definición de rutas, selección de parcelas demostrativas y convocatoria a participantes. Articulación con organizaciones de base, líderes comunitarios y autoridades locales para garantizar la participación de las familias productoras.

Fase 2 (Capacitación práctica e instalación de sistemas): Desarrollo de habilidades prácticas en:

Talleres prácticos sobre diseño hidráulico y selección de sistemas: Cálculo de necesidades hídricas, diseño de redes de riego por goteo y aspersión, selección de materiales (tuberías, goteros, aspersores, filtros, válvulas), y criterios para la instalación en condiciones de altiplano.

Talleres prácticos sobre instalación y mantenimiento de sistemas de riego y fertirriego: Instalación de sistemas familiares y comunales, pruebas de

funcionamiento, regulación de presión, mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de riego.

Aplicación de fertirriego, fertirriego y seguimiento de cultivos: Preparación de soluciones nutritivas, dosificación, aplicación a través del sistema de riego, y seguimiento del desarrollo de los cultivos para verificar la efectividad de las prácticas implementadas.

Fase 3 (Sistematización y cierre): Consolidación de la transferencia de conocimientos, generación de compromisos de réplica. Sistematización participativa del proceso, resultados y lecciones aprendidas. Reunión de cierre con presentación de resultados a CIPCA.

Para el desarrollo de la consultoría se realizará seguimiento y monitoreo desde la fase 1 a la 4. El plan de trabajo del consultor/a especificará fechas de entrega preliminar de borradores, tiempo de revisión del contratante y aprobación de los productos finales.

4. PRODUCTOS ESPERADOS

El/ la consultor/a deberá presentar los siguientes productos en los plazos establecidos:

Producto	Descripción	Fecha de entrega
Producto 1: Plan de trabajo detallado	El plan de trabajo debe contener el objetivo, alcance, metodología, cronograma (actividades y tiempo), y la identificación de las parcelas demostrativas y comunidades beneficiarias y plan de fertirriego por cultivo.	5 de octubre de 2026
Producto 2: Informe de capacitación y diseño de sistemas de riego	Diagnóstico y diseño de 25 sistemas de riego familiar y 1 comunal, con cálculo hídrico, planos y presupuesto. Incluye plan de fertirriego, registro de talleres y propuesta de capacitación complementaria.	19 de noviembre de 2026
Producto 3: Informe de instalación y aplicación de fertirriego	Documentación de la instalación de los 25 sistemas de riego y fertirriego familiar y 1 comunal, pruebas de funcionamiento (Presión, caudal, uniformidad), aplicación de soluciones de fertirriego, y seguimiento del desarrollo de los cultivos.	13 de noviembre de 2026
Producto 4: Informe final de consultoría	Sistematización del proceso formativo y las prácticas implementadas, incluyendo resultados por objetivo, lecciones aprendidas,	13 de noviembre de 2026

	recomendaciones y anexos con todos los productos generados (planos, memorias de cálculo, listas de participantes, fotografías).	

5. PROPIEDAD INTELECTUAL

Todo el material producido bajo los términos del contrato (documentos escritos, guías, presentaciones, materiales didácticos, formatos y otros, tanto en medio físico como digital), generados por el/a consultor/a pasará a ser propiedad del Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA) Regional Altiplano.

6. DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

La consultoría tendrá una duración de **45 días calendario** a partir de la firma del contrato; del 29 de septiembre al 13 de noviembre de 2026.

7. PRESUPUESTO

El presupuesto asignado para la consultoría es de **Bs. 20.000 (Veinte mil 00/100 bolivianos).**

Las condiciones de pago son:

Forma de pago	Porcentaje	Hito
Primer Pago	30%	Entrega y aprobación del Producto 1 (Plan de trabajo detallado).
Segundo Pago	30%	Entrega y aprobación del Producto 2 (Informe de capacitación y diseño de sistemas).
Tercer Pago	40%	Entrega y aprobación del Producto 3 y 4 (Informe de instalación y fertirriego, e Informe final).

El incumplimiento en los plazos de entrega de los productos será pasible a una sanción del 1% del monto total de la consultoría por cada día de retraso, hasta un máximo del 20%.

8. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

El/la consultor/a dependerá y será supervisado por el responsable técnico del proyecto, quien informará de las acciones propias de la consultoría al responsable de unidad y Dirección Regional.

9. LOCALIZACIÓN

La consultoría se implementará en el municipio de San Pedro de Totora, departamento de Oruro, con sesiones teórico-prácticas en parcelas demostrativas y trabajo de campo en comunidades seleccionadas.

10. PERFIL PROFESIONAL DEL CONSULTOR/A

Profesional en: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Agrícola, Ingeniería en Riego o carreras afines.

Formación complementaria: Diplomado o especialización en riego tecnificado, fertirriego, hidráulica agrícola, o afines la consultoría.

Experiencia profesional general: Mínimo 3 años de experiencia en procesos de capacitación y asistencia técnica en sistemas de riego, fertirriego o producción agrícola bajo riego.

Experiencia profesional específica: Al menos 2 años de experiencia en:

- Capacitación a productores rurales con metodologías prácticas.
- Diseño e instalación de sistemas de riego por goteo y aspersión.
- Cálculo de necesidades hídricas de cultivos andinos.
- Preparación y aplicación de soluciones orgánicas de fertirriego.
- Mantenimiento de sistemas de riego.
- Trabajo con organizaciones indígenas y campesinas en el altiplano boliviano, preferentemente en el municipio de San Pedro de Totora o territorios de Jach'a Karangas.
- Manejo del idioma aymara (deseable).

11. REQUISITOS ADICIONALES DEL CONSULTOR/A

Se considerarán los siguientes requisitos adicionales excluyentes:

- Contar con Carnet de identidad.
- Fotocopia de NIT activo.
- Realizar aportes a la Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo, si correspondiera.

12. LUGAR Y FECHA DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La propuesta deberá ser presentada hasta las 12:30 del **25 de septiembre de 2026** a través del correo electrónico altiplano@cipca.org.bo o en oficinas del CIPCA Regional Altiplano (Av. 6 de marzo N°888, zona 12 de octubre, ciudad de El Alto), bajo el rótulo:

Ref.: Capacitación Sistemas de Riego y fertirriego – Municipio San Pedro de Totora.

Consultas: En caso de existir alguna consulta pueden escribir al correo electrónico jancari@cipca.org.bo