

Beneficiarias cerca de un atajado (Chayanta, Norte de Potosí)

“Cosecha de Agua” con atajados en los Andes Bolivianos

ESTADO DE AVANCE:

Modelo en Desarrollo

A. Descripción Breve

Este Modelo de Gestión propone la realización de Proyectos Integrales de “Cosecha de Agua” (PICAs) para recolectar el agua de la lluvia que escurre superficialmente, en reservorios de tierra - denominados atajados - principalmente con fines agropecuarios.

Los PICAs son implementados en zonas áridas y semiáridas de los Andes Bolivianos, que están especialmente expuestas a los riesgos del Cambio Climático. Estos se manifiestan a través de un acortamiento de la época de lluvia y una creciente irregularidad de las precipitaciones que afectan a la producción agropecuaria y, por lo tanto, a la seguridad alimentaria.

Un PICA cuenta con tres componentes que se complementan mutuamente:

Implementación de
sistemas de microriego
familiar - con su atajado
respectivo



Tratamiento
de las áreas de
aporte hídrico

Fomento de la producción y
comercialización agropecuaria

De ese modo, los PICAs aumentan la disponibilidad oportuna de agua, reducen la erosión en el área de aporte hídrico del atajado, permiten diversificar e intensificar la producción agrícola, mejoran el acceso del ganado al agua y facilitan la comercialización de los pequeños excedentes de producción. Además, proporcionan eventualmente agua para uso doméstico y constructivo.

El grupo meta tiene una gran homogeneidad cultural y consiste principalmente en familias de pequeños/as productores/as agropecuarios/as, de habla quechua y/o aymara, con una incidencia elevada de migración temporal entre la población masculina. Los PICAs mejoran la situación de vida de aquella parte de la población que tiende a permanecer en sus lugares de origen, o sea, las mujeres, las personas de avanzada edad, y que sufren de algunas discapacidades, así como los niños en edad escolar. Los conflictos que surgen eventualmente en la ejecución de los PICAs son, principalmente, de carácter interfamiliar y, por ende, resueltos a este nivel. La **integralidad** de los PICAs asegura la sostenibilidad de la propuesta.

B. Descripción detallada

1. Situación inicial e identificación del problema central del Modelo

El **grupo meta** del Modelo son los/as pequeños/as productores/as agropecuarios/as en zonas andinas. Culturalmente, pertenecen predominantemente a los pueblos quechua y aymara, de convivencia pacífica y amplio dominio socioeconómico de sus espacios y recursos.

Los rendimientos de la actividad agropecuaria son muy reducidos debido a una serie de factores, entre los cuales destacan:

- las extremas condiciones topográficas y climáticas,
- la escasez de suelos aptos para la agricultura,
- la falta de agua para riego y uso ganadero,
- las limitaciones para una mecanización agrícola y
- el minifundismo.

Además, el Cambio Climático afecta el **régimen de precipitaciones** en estas zonas. (Ver documento 1 en anexo 7). La época de lluvia tiende a acortarse y los eventos pluviales se hacen más irregulares y torrenciales. De esta manera, se alarga el tiempo de estiaje, aumenta la escorrentía superficial de las aguas de lluvia, se pronuncia la erosión y se reduce la infiltración, factores que empobrecen las ya escasas fuentes de agua permanentes. De ese modo, las de por sí difíciles condiciones agrícolas se agravan.

El Modelo responde primordialmente al problema de la disponibilidad oportuna de agua para riego y uso ganadero, es decir, a una demanda generalizada de los pequeños/as productores/as agropecuarios/as en los Andes.

2. Contenido y concepto innovador del Modelo



▲ *Construcción de un cinturón de protección al pie de un atajado.*

El Modelo presenta una propuesta validada de “Cosecha de Agua” con atajados para sistemas familiares de microriego. Su objetivo general es constituirse en una alternativa de Adaptación al Cambio Climático, mejorando la seguridad alimentaria de las familias beneficiarias y reduciendo la extrema pobreza en los lugares de intervención.

Desde hace muchos años se construyen atajados en Bolivia. Sin embargo, las entidades ejecutoras se han limitado mayoritariamente a implementar la infraestructura respectiva, con resultados desalentadores. (Ver documentos 2 y 3 en anexo 7.) Por este motivo, el Modelo sugiere un **enfoque integral de “Cosecha de Agua”** ya que:

- Un atajado es considerado la fuente de agua de un sistema familiar de microriego. En otras palabras, su construcción no se justifica por sí sola, si no por sus beneficios agropecuarios.
- En el área donde escurren las aguas que son captadas por un atajado, se deben asegurar ciertas condiciones para su eficiente captación y, al mismo tiempo, evitar el arrastre de sedimentos, que tiende a acortar la vida útil de la infraestructura.
- En vista de que un agricultor, beneficiario de un sistema familiar de microriego, da un gran paso desde una agricultura a secano, hacia una bajo riego, requiere de un prolongado acompañamiento en las primeras campañas agrícolas.
- En caso que resulten excedentes de producción, el productor necesita apoyo para abrir canales adecuados de comercialización.

De esta manera se pretende aumentar la efectividad y el impacto de “Cosecha de Agua” con atajados.

3. Beneficiarios finales

- Las beneficiarias finales son **familias de agricultores** que habitan en las zonas en cuestión y que cuentan con dificultades de cubrir sus necesidades alimentarias básicas por falta de agua, la cual es agravada por los efectos del Cambio Climático.
- Pertenecen a las culturas andinas (principalmente quechua y aymara) y están agrupadas en organizaciones tradicionales (ayllus, cabildos, comunidades) y sindicales.
- Las mujeres, personas de avanzada edad, discapacitados y la población escolar son los principales beneficiarios de la implementación de un PICA, debido a que constituyen la parte de la familia que está asentada en forma permanente en área rural, mientras los hombres tienden a migrar, temporalmente, para completar los ingresos familiares. (Ver anexo 2.)

La dependencia de la producción agropecuaria por parte de mujeres, personas de avanzada edad, discapacitados/as y la población en general, es significativa. Los efectos del Cambio Climático, principalmente, el acortamiento de la época de lluvia, y la creciente irregularidad e intensidad de las precipitaciones, ponen en peligro los resultados de esta actividad y, por lo tanto, la seguridad alimentaria de estos grupos.

4. Beneficios esperados: económicos, sociales y ambientales

Ante un escenario de cada vez más escasa e irregular disponibilidad de agua, los atajados como fuente hídrica alternativa tienen efectos positivos en la agricultura ya que permiten:

En lo económico:

- Asegurar la cosecha, aplicando riegos complementarios a los cultivos a secano, cuando -en época de lluvias- cesan las precipitaciones,
- Aumentar la producción, instalando pequeñas parcelas de agricultura bajo riego suplementario, en otras palabras: dependientes completamente del suministro de agua del atajado,
- Diversificar la cédula de cultivos, introduciendo, entre otros, cultivos de mayor resiliencia frente a variaciones de temperatura y escasez de agua,
- Preparar la tierra en el momento más oportuno, independientemente de la lluvia, ganando así mayor flexibilidad para la fecha de la siembra y cosecha, en función de oferta y demanda de los productos agrícolas en el mercado y
- Elevar el valor de la tierra cultivable.

En lo social:

- Beneficiar específicamente a las mujeres, personas de avanzada edad, discapacitados/as y niños, ya que:
 - los caminos para abreviar el ganado y recoger agua para la casa se acortan,



- ▶ el agua del atajado permite producir forraje durante la mayor parte del año, lo que eleva la productividad del ganado a cargo de las mujeres,
- ▶ la producción en el huerto familiar regado con agua del atajado aumenta y se diversifica, mejorando la disponibilidad de alimentos frescos en la dieta diaria,
- ▶ la venta de los pequeños excedentes de producción bajo riego constituye un ingreso monetario adicional para las mujeres, que disminuye su dependencia de los aportes económicos de los varones y
- ▶ se acorta el tiempo de migración temporal de los varones, gracias a la demanda mayor de mano de obra en actividades agropecuarias propias.

En lo ambiental:

- Diversificar la flora y la fauna del lugar, por la aparición de aves y animales acuáticos - como renacuajos y otros - en los atajados y
- Regular las crecidas máximas de agua en las microcuencas.

El conjunto de estos beneficios aumenta la resiliencia de las familias de productores/as agropecuarios/as frente al Cambio Climático. (Ver anexo 3.)

5. Ubicación del lugar donde se ha aplicado exitosamente el Modelo

Entre los casos exitosos de implementación de PICAs se destacan los de los Municipios de Tarata en el dpto. de Cochabamba, y de Chayanta en el dpto. de Potosí. (Ver anexo 1.)

6. Economía (Costo – Beneficio) de aplicación del Modelo

Costo – Beneficio de una hectárea con “cosecha de agua”

Inversión inicial: 7.385 US\$ - dólares (*pre-inversión e inversión en infraestructura*)

Punto de equilibrio: no existe (*los costos de la inversión son de índole social y no se recuperan con los ingresos adicionales*)

Utilidad neta/año: 580 US\$ - dólares (*utilidad neta/año sin cosecha de agua: 190 US\$*)

Aumento de la utilidad neta/año: + 395 US\$ - dólares, equivalente al 300%

Fuente: elaboración propia

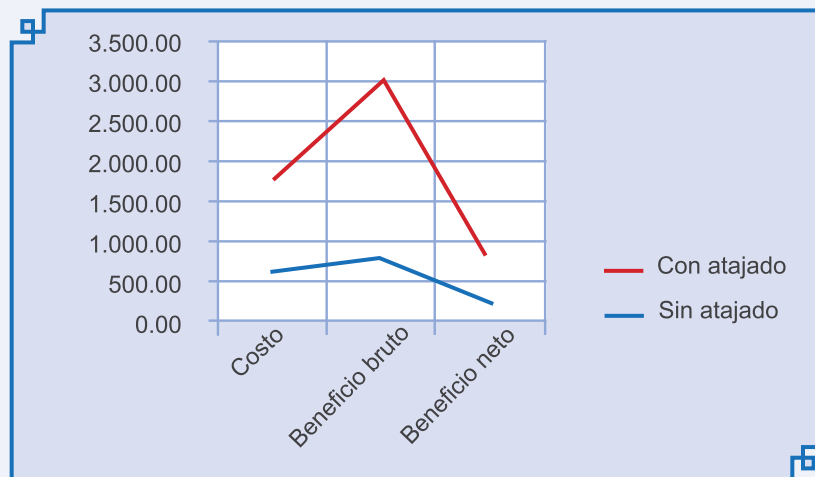
El costo de un PICA con atajado de una capacidad de almacenamiento de agua de alrededor de 1.200 m² como fuente hídrica para un sistema familiar de microriego, gira alrededor de 7.385 US\$ que incluye la pre-inversión, la inversión (que es casi el 50% del total), la impermeabilización y los costos de transacción.

Esta es una inversión social para posibilitar pequeños sistemas productivos en zonas secas con limitadas condiciones productivas, cuya finalidad es garantizar la seguridad alimentaria de la población rural.

- El costo de la producción se duplica de US\$ 580 a 1.145 por hectárea, esto se debe principalmente a la diversificación de la producción y al aumento del número de plantas por hectárea.
- El beneficio bruto anual aumenta considerablemente de US\$ 820 a 2.210; mientras que el beneficio neto (lo que queda en el bolsillo del productor) se triplica, de US\$ 188 a 583.

Con eso se demuestra que el productor sale de la pobreza económica gracias a la producción realizada con agua del atajado.

Es importante señalar que el beneficio total de un paquete de PICAs siempre se ve mermado por los atajados que tienen poca agua o son completamente permeables. (Ver documento 3 en anexo 7.)



Fuente: elaboración propia

7. Factores clave de éxito del Modelo

- **Diseño participativo** del proyecto, respetando rigurosamente pautas técnicas y sociales.
- Disposición de los **beneficiarios a aportar** significativamente en la ejecución de un PICA.
- **Capacidad de los Municipios** y sus aliados de ejecutar las fases de preinversión, inversión y acompañamiento de los PICAs.
- **Capacitación prolongada** y acompañamiento intensivo **de los beneficiarios**, durante por lo menos dos campañas agrícolas, después de finalizar la infraestructura; para operar y mantener el sistema, manejar una agricultura bajo riego y tratar el área de aporte hídrico.
- **Selección acertada de la empresa** apropiada para la construcción técnicamente correcta de los atajados.
- **Apoyo financiero** de entidades a nivel regional, nacional y/o internacional para subsidiar los costos de implementación de PICAs y permitir así su réplica.

8. Riesgos y medidas de mitigación

- La realización de PICAs puede causar **conflictos** entre la comunidad y los beneficiarios, entre beneficiarios y otros comunarios, así como entre comunarios y los entes ejecutores. Estos, sin embargo, son manejables en la medida en que un ente ejecutor evite provocarlos y sea capaz de promover acuerdos entre las partes en conflicto. (Para más detalles y posibles medidas de mitigación, ver Anexo 5.)
- Un año de pocas o **insuficientemente intensas lluvias** para llenar un atajado, afectará el funcionamiento del sistema de riego. No hay medida que pueda amortiguar este riesgo. La respuesta de los beneficiarios a esta situación suele consistir en prolongar la migración temporal a fin de aumentar los ingresos provenientes de la venta de mano de obra no calificada, fuera de su comunidad de origen. Sin embargo, suelen retomar la actividad agrícola cuando las condiciones lo permitan o exijan (p. ej. por falta de trabajo).
- La precariedad de la vida en el campo, entre otros factores, debida a las limitaciones para el desarrollo agrícola, provoca una **migración definitiva**. Existe el peligro que una familia que se benefició de un sistema de microriego con atajado, lo abandone cuando se le presentan opciones más atractivas de “ganarse la vida” fuera del área rural.
- Complementar la agricultura a secano con una producción bajo riego, significa un **cambio brusco para los agricultores**, que les exige predisposición para someterse a un prolongado proceso de aprendizaje y para soportar las frustraciones propias de una fase de cambio. No todos los/as beneficiarios/as de un PICA contarán con las condiciones para llevar adelante exitosamente un proceso de cambio de esta naturaleza. Por lo tanto, existe el peligro de abandono de un sistema de microriego con atajado por falta de motivación y capacidad personal del agricultor.

9. Criterios mínimos para la réplica

- Los PICAs con atajados son implementados en **zonas semiáridas o áridas** de los Andes, donde predomina la producción agrícola a secano, ya que en esas regiones no existen fuentes permanentes de agua para riego.
- La **agricultura** debe constituir un **pilar importante** en la economía familiar.
- La **comunidad** campesina **aprueba** la ejecución de PICAs en su ámbito territorial, pese a que el beneficio se limite a un grupo reducido de familias beneficiarias.
- Los **Municipios** requieren de una determinada **capacidad de gestión** para implementar este Modelo, que se manifiesta en:
 - ▶ Una política de fomento de la producción agropecuaria, en general, y de implementación de sistemas familiares de microriego, en específico.
 - ▶ La puesta a disposición de recursos financieros para la preinversión e inversión en PICAs.
 - ▶ La existencia de un departamento técnico con personal idóneo y competencias suficientes para cubrir las fases de preinversión, ejecución y acompañamiento de los proyectos.
 - ▶ La capacidad de concertación de los términos del conjunto de PICAs y su ejecución con los beneficiarios.



▲
Batería de atajados, Ayllu Chayantaka (Norte de Potosí)

- De acuerdo a los protocolos de construcción de atajados deben existir:
 - ▶ Determinadas condiciones topográficas (pendientes entre aproximadamente 5-15%).
 - ▶ Ciertas características del suelo (en lo posible arcilloso y sin rocas).
 - ▶ Áreas de aporte hídrico lo suficientemente amplias y aprovechables.
 - ▶ Parcelas de producción agrícola bajo riego a una distancia razonable.

10. Pasos estratégicos para la implementación del Modelo

1. El Municipio difunde su oferta de PICAs.
2. La comunidad interesada solicita al Municipio su implementación.
3. Si es posible, el Municipio busca un aliado para la ejecución del proyecto.
4. Se elabora participativamente el proyecto, sea con técnicos del Municipio o a través de consultores.

5. El Municipio asegura el co-financiamiento.
6. Se negocian los aportes de cada parte (Municipio, beneficiarios, aliados, entidades regionales y nacionales, cooperación internacional u otros).
7. El proyecto se ejecuta a través de administración directa del Municipio o por encargo a terceros, en coordinación con un comité local de beneficiarios que hace de interlocutor y veedor.
8. El Municipio asegura el acompañamiento de los beneficiarios para la consolidación de los PICAs.
9. El Municipio -junto con el ente financiador- llevan a cabo la evaluación final del proyecto.

11. Metodologías e instrumentos para implementar el Modelo

Fase de preinversión:

- Los encargados de elaborar los proyectos deben:
 - Considerar la participación de los beneficiarios en los momentos claves de la definición de los términos técnicos y sociales del proyecto.
 - Tomar en cuenta los intereses diferenciados de mujeres y hombres beneficiarias/os, recurriendo a las “Cartillas para transversalizar el Enfoque de Género en proyectos de riego”. (Ver documento 6 en Anexo 7).
 - Asegurar la anuencia de la comunidad, para beneficiar a un grupo seleccionado de familias en su interior,
 - Supeditar la elaboración del proyecto a las normas de la “Guía de Elaboración de Proyectos de Riego Menor” (ver documento 7 en Anexo 7), haciendo uso del manual “Atajados, su diseño y construcción” (ver documento 8 en Anexo 5) y herramientas como el “Tractorcito”, tablas predeterminadas de cálculo de costo y elaboración de presupuesto, tutorial de elaboración de planos topográficos con Autocad Civil 3D, y otros.
 - Prevenir el peligro de conflictos a nivel municipal, comunal e interfamiliar, recurriendo al “checklist” en el anexo 4.
 - Considerar los efectos del Cambio Climático, apoyándose en la herramienta “Clima y RRD Check” (ver documento 9 en Anexo 7), el manual de “Cambio Climático y Género” (ver documento 10 en Anexo 7) y la “Guía metodológica para promover la Adaptación al Cambio Climático” (ACC) mediante los Modelos de Gestión. (Ver anexo 6.)

Fase de ejecución:

- Las instituciones o empresas a cargo de la ejecución de los paquetes de PICAs deben:
 - Tener una probada experiencia en la construcción de atajados, respetando los protocolos de excavación y compactación según el manual “Atajados, su diseño y construcción”. (“¡Un atajado no es un simple hueco en la tierra!”)
 - Cuidar las especificaciones técnicas de las obras complementarias y el cercado, señaladas en el proyecto.
- El ente financiero debe:
 - Supervisar y recibir la batería de atajados según especificaciones técnicas del proyecto.
- Los beneficiarios deben:
 - Observar el trabajo de la empresa.
 - Realizar el acabado fino del atajado (peinado de taludes, emparejado de coronas, limpieza y compactación del fondo, etc.).
 - Estabilizar los taludes externos con cinturones de piedras y/o plantaciones.
 - Tomar las medidas de tratamiento del área de aporte hídrico, recomendadas en el proyecto.

Fase de acompañamiento y monitoreo:

- Las instituciones a cargo del acompañamiento de PICAs deben:
 - Partir de que se trata de un proceso prolongado de por lo menos dos campañas agrícolas.



- ▶ Capacitar y asesorar a los beneficiarios, tanto hombres como mujeres, en la operación y el mantenimiento del atajado así como en el tratamiento de las áreas de aporte hídrico y la producción parcelaria bajo riego; recurriendo a métodos como el intercambio directo de experiencias entre agricultores, concursos, “aprender haciendo”, etc.
- ▶ Monitorear -conjuntamente con el beneficiario- la capacidad de retención de agua de los atajados y facilitar las medidas necesarias de impermeabilización.



▲ *Aplicando la Cosecha de Agua se diversifica la producción agrícola, coadyuvando a la seguridad alimentaria de las familias (San Pedro de Buena Vista - Norte de Porosí)*

12. Actores clave y necesidades de coordinación para implementar el Modelo

- Los actores directos que intervienen en la aplicación del Modelo de Gestión son los **Municipios, aliados locales** como las ONGs (aliados) y los **beneficiarios**. Son estos últimos los que deben tomar la iniciativa para solicitar apoyo a su Municipio que, a su vez, puede buscarse un aliado para la ejecución de las medidas correspondientes, en caso que sea conveniente y posible.
- El Municipio encarga o ejecuta directamente la elaboración del proyecto con participación de los beneficiarios.
- El Municipio presenta el proyecto a un ente financiero, sea nacional o internacional y acuerda los aportes de las partes (beneficiarios, Municipio, financiador, y otros).
- La ejecución del PICA puede estar a cargo de un Municipio, ser encargado a una empresa especializada en la materia o delegado a una institución aliada como las ONGs. Según el caso, el uno o el otro asume a continuación la dirección de la ejecución del proyecto y coordina las actividades con los beneficiarios.
- El Municipio asume o encarga a terceros el acompañamiento de los beneficiarios y supervisa el cumplimiento.

13. Aliados estratégicos para el desarrollo de capacidades y movilización de recursos

Entidades que financian PICAs y prestan servicios de desarrollo de capacidades para la preinversión e implementación, son:

- **Mancomunidades de Municipios**, ofreciendo asistencia técnica
- **Universidades**, formando profesionales en temas relacionados con la aplicación de PICAs
- **Institutos técnicos**, formando técnicos en temas relacionados con la aplicación de PICAs
- **El Servicio Nacional de Riego (SENARI)**, a través de la Escuela Nacional de Riego, formando técnicos en la construcción de atajados y la implementación de sistemas de microriego familiar
- **Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria y Forestal (INIAF)**, fomentando la innovación tecnológica en el agro
- **Centro Nacional de Capacitación de la Contraloría Gubernamental (CENCAP)**, capacitando en gestión pública
- **ONGs nacionales o internacionales**, co-financiando PICAs y prestando asistencia técnica
- **Entidades sectoriales del Estado (VHRH, VDRA, etc.)**, ajustando las normas para preinversión e implementación de PICAs
- **Cooperación Internacional**, co- financiando PICAs y prestando asistencia técnica

14. Enfoques y responsables para un monitoreo de resultados del Modelo

- El Comité de Vigilancia del Municipio podría dar seguimiento a la correcta ejecución de los PICAs en coordinación con el comité local de beneficiarios.
- El departamento técnico del Municipio, dotado de los instrumentos de monitoreo de avance de ejecución, ya disponibles en el Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable, PROAGRO, podría levantar semestralmente los datos requeridos y hacer llegar un informe al Comité de Vigilancia y los Comités locales de los beneficiarios.
- La evaluación de la sostenibilidad de los proyectos podría estar a cargo de los aliados.
- Los posibles indicadores de impacto serían:
 - ▶ Diversificación de los cultivos
 - ▶ Aumento de la producción y productividad
 - ▶ Mejoramiento de la dieta familiar
 - ▶ Beneficios para la población sedentaria
 - ▶ Aumento de la ocupación de la mano de obra familiar en la producción agrícola propia, entre otros.

15. Fuentes de información y contactos

Hans-Joachim Picht

Asesor Técnico Senior

Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable (PROAGRO)

Unidad Regional Norte Potosí / Sur de Cochabamba

Correo electrónico: picht@ces-bolivia.com

Dirección: Av. Litoral E-0984, esq. Benjamín Blanco, Cochabamba, Bolivia

Tel.: 00591 - 4 - 4256689

Mayor información institucional en nuestra página web: www.proagro-bolivia.org

Para respaldo técnico y metodológico consulte la relación bibliográfica adjunta en el anexo 7.

Enfoque de Adaptación al Cambio Climático en Modelo de Gestión
**Modelo de Gestión "Cosecha Agua" con atajados
en los Andes Bolivianos" (Sacabamba)**

1

El contexto del Cambio Climático para la Adaptación

¿Cuál es la Vulnerabilidad al Cambio Climático en la comunidad?

- › Las familias están expuestas, con mayor frecuencia, a sequía, lluvias irregulares/torrenciales, eventos extremos de heladas y granizadas. Son altamente dependientes de la actividad agropecuaria, carecen de acceso a agua para riego, su producción es de autoconsumo, tienen poca experiencia en ajustar la cédula de cultivos, las parcelas se encuentran muy dispersas entre sí, migran para complementar sus ingresos.
- › Los impactos de variabilidad y Cambio Climático son el debilitamiento de la base productiva por mayor erosión de suelos, pérdidas de cosecha, merma de producción ganadera, tendencia creciente de migración definitiva.
- › Algunas medidas actuales son los conocimientos tradicionales para predecir cambios en el tiempo que guían los períodos de siembra, prácticas de conservación de suelo, diversificación de especies, variedades de cultivos y lugares de siembra.
- › La vulnerabilidad de estas familias es alta, debido a que la producción agropecuaria depende de la precipitación, y los impactos de los eventos climáticos adversos obligan a la migración temporal y definitiva para garantizar la seguridad alimentaria familiar.

2

El aporte del Modelo de Gestión a la Adaptación

¿Cómo se reduce esta Vulnerabilidad mediante el Modelo de Gestión?

- › El Modelo de Gestión reduce la dependencia de lluvias para la producción, y la dependencia de escasas y lejanas fuentes de agua para abreviar el ganado,
- › Promueve la mejora de la eficiencia de riego en parcela (riego por aspersión y composturas),
- › Incentiva la conservación del suelo expuesto a erosión tanto en el área de aporte hídrico como en parcela,
- › Propone ajustes a la cédula de cultivos en función a la variabilidad climática y del calendario agrícola.
- › Diversifica la producción.
- › Aumenta la productividad de la mano de obra familiar.
- › Eleva el valor del predio agrícola.

3

El Modelo de Gestión a prueba del clima

¿Cómo puede afectarse el éxito del Modelo de Gestión por el Cambio Climático?

- › Un año de pocas o insuficiente lluvia para llenar un atajado afecta el funcionamiento del sistema de microriego.

¿Con qué otras medidas se pueden reducir los impactos del Cambio Climático?

- › Brindar asistencia técnica en producción agrícola a secano y producción pecuaria.

4

El monitoreo de la Adaptación

¿Con qué indicadores se podría monitorear el aporte a la Adaptación?

- › Capacidad de productores/as para cosechar agua mediante atajados.
- › Medidas de conservación de suelos implementadas y replicadas para reducir la erosión del suelo.
- › Mayor volumen de producción y diversificación agrícola.
- › Mayor seguridad alimentaria: disponibilidad y acceso a alimentos.