

## Informe narrativo y Financiero de progreso Anual

**Nombre proyecto:** Uso de TIC en sistemas de comunicación multiactores para la innovación tecnológica y comercial

**Número proyecto según contrato:** 78-01-12-022

**Periodo del Informe:** 1 marzo 2014 – 30 junio 2015

**Coordinador del proyecto:** Lic. Samantha Cabrera

### 1. Análisis de contexto

En Bolivia, los bajos ingresos económicos de personas que habitan el área rural, corresponden principalmente a la actividad agrícola, ocasionado por la baja productividad de sus principales cultivos, como consecuencia del ataque de plagas y enfermedades, el empleo de tecnología inadecuada, aspecto que se ve agravado, bajo las condiciones de variabilidad y cambio climático, además de un deficiente sistema de comunicación entre los principales actores de la cadena productiva ( productores, técnicos extensionistas, comercializadores y consumidores).

La Fundación para la Promoción e Investigación de Productos Andinos PROINPA, es pionera en la generación de tecnologías desarrolladas de manera participativa, que han demostrado ser efectivas. Sin embargo, son pocos los agricultores que acceden y se benefician de dichas tecnologías, debido a las limitaciones que presentan los sistemas de comunicación empleados para su difusión, ya sea en términos de su alcance o en términos de las herramientas que se utilizan.

La metodología que utiliza PROINPA para la difusión de innovaciones tecnológicas contempla: capacitación, asistencia técnica, días de campo, ferias agrícolas, además del uso de material impreso, audiovisual e interactivos. A partir de esta experiencia, se propone desarrollar herramientas TICs (Tecnologías de Información y comunicación), que permitan masificar la difusión de innovaciones tecnológicas. Una manera importante de validar y difundir innovaciones es a través de promotores agrícolas locales.

Los promotores son personas de las propias comunidades que, luego de fortalecer sus capacidades, prestan un servicio de apoyo técnico para la implementación de innovaciones tecnológicas en sus comunidades. En la medida en la que los promotores adquieran destrezas en el uso de TICs, se podrá incrementar el número de beneficiarios.

### 2. Resultados cumplidos en este periodo

#### 2.1 Según propuesta enviada

**Objetivo 1:** Mecanismos, procesos y herramientas desarrollados para mejorar la comunicación entre actores locales

**Resultado 1.1** Elaboración de un plan de difusión basado en el uso de TIC.

**Actividad 1.1.1.** Identificación de las principales herramientas TIC utilizadas en las zonas de intervención.

Se han realizado entrevistas a productores, promotores y técnicos para identificar los principales medios y herramientas de comunicación, en las zonas de intervención del proyecto utilizando criterios de acceso y disponibilidad. Los resultados nos muestran que en las zonas productoras de papa, los medios y herramientas de comunicación más usados son, la radio y el celular, cuya cobertura alcanza a un 95% de la población. Asimismo, se pudo establecer que el 75 % de la población cuenta con un televisor y su reproductor de DVD constituyéndose este medio en una oportunidad para la difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales, mediante videos.

En las zonas productoras de quinua, la radio y el celular, constituyen también, los principales medios y herramientas de comunicación alcanzando su cobertura al 100% de la población. Es importante señalar que en estas zonas el acceso a internet alcanza al 60% de la población a diferencia de las zonas paperas cuya cobertura sólo alcanza al 30%.

Sin embargo, el internet abre la posibilidad de promover el uso de las redes sociales para la difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales. En este sentido, el proyecto ha concentrado sus actividades en la creación de la red social de productores bolivianos de quinua para la difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales de este cultivo. Asimismo, el uso del celular para el envío de sms y la producción de videos cortos para alimentar y dinamizar los cines comunales, sin dejar de lado la radio y la televisión aunque de manera muy puntual. Ver anexo 1

#### **Actividad 1.1.2. Identificación de información demandada por los agricultores.**

Para identificar la demanda de información de los agricultores, se hizo un sondeo de opinión en zonas productoras de papa (Colomi) y zonas productoras de quinua (Uyuni y Challapata). Los primeros opinan que existe una creciente demanda de productos orgánicos, entre estos la papa nativa, la cual es difícil de responder debido al ataque de plagas, enfermedades y el cambio climático sumado a la falta de información relacionada con alternativas tecnológicas, que permitan desarrollar estrategias de producción de papa amigables con el medio ambiente y la salud del agricultor. En este contexto, las demandas de los agricultores pasan por la necesidad de contar con espacios, medios y herramientas comunicacionales para acceder a información generada por entidades de desarrollo y los mismos. Asimismo, los productores de quinua consideran, que el acceso a información relacionada a la producción sostenible de la quinua orgánica, es fundamental para responder adecuadamente la demanda de los mercados que privilegian la producción orgánica.

Tanto, productores de papa, como de quinua, ven en la transformación de estos productos, una alternativa tecnológica y comercial para mejorar sus ingresos. Sin embargo, la falta de información relacionada con estos procesos, demandan también espacios, medios y herramientas comunicacionales, que les permitan conocer y desarrollar procesos de transformación y comercialización de sus productos. Ver anexo 2

#### **Actividad 1.1.3. Construcción participativa del plan de difusión**

En coordinación con el Programa de Innovación Continua PIC se elaboró un plan de difusión para promover la implementación de innovaciones tecnológicas para el cultivo de papa nativa basada en la producción y uso de bioinsumos, el mismo que está sujeto al calendario agrícola de las zonas paperas de Colomi. Las herramientas TIC utilizadas para este propósito son la plataforma para sms vusion, a través de la cual se enviarán sms a los celulares de los agricultores, con recomendaciones técnicas para la producción de papa nativa, además se producirán videos cortos locales para documentar el desarrollo de innovaciones tecnológicas, que serán difundidas en el Cine Comunal. Asimismo, se apoyarán las campañas de lucha contra las plagas de la papa, que promueve el Gobierno Autónomo Municipal de Colomi, en coordinación con instituciones de desarrollo, como el INIAF, SENASAG y PROINPA. Estas acciones estarán acompañadas por programas de radio, en emisoras locales. Ver anexo 3

Así también, se elaboró un plan de difusión para productores de quinua afiliados a la Cámara de Productores de Quinua de Oruro CADEPQUI OR, en coordinación con PROINPA y BIOTOP habiendo establecido entre estas instituciones una alianza para impulsar la campaña de producción sostenible de quinua orgánica. Las herramientas que vienen siendo utilizadas son la plataforma para sms vusion, mediante la cual se envían sms con recomendaciones técnicas para el uso de bioinsumos y otras prácticas agrícolas. De igual manera, se está promoviendo la difusión y el intercambio de innovaciones tecnológicas y comerciales entre productores, técnicos extensionistas, comercializadores y entidades públicas y privadas relacionadas con el cultivo de la quinua, a través de la Red Social de Productores Bolivianos de Quinua. Ver anexo 4

#### **Actividad 1.1.4. Implementación del plan de difusión.**

Ambos planes de difusión, tanto el de paperos como el de quineros vienen siendo implementados de acuerdo a un cronograma que responde a los calendarios agrícolas de cada uno de estos cultivos.

A la fecha, más de 1100 productores de papa en el municipio de Colomi, reciben información relacionada con producción y mercado, en sus celulares a través de la plataforma vusion, las cuales van desde recomendaciones técnicas, recordatorios y convocatorias. Asimismo, 230 productores de papa nativa refuerzan aprendizajes en el Cine Comunal, discutiendo experiencias de innovación tecnológica y comercial documentadas en videos cortos producidos de manera local. La radio, ha permitido llegar a más de 3000 productores de papa con información relacionada a la campaña de lucha contra la polilla de la papa.

De igual manera, más de 1300 productores de quinua de CADEPQUI OR, reciben información en sus celulares sobre uso de bioinsumos, en el marco de la campaña de producción sostenible de quinua orgánica, a través de la plataforma para sms vusion, 760 productores, técnicos extensionistas, comercializadores y entidades de desarrollo públicas y privadas comparten experiencias de innovación tecnológica y comercial, en la Red Social de Productores Bolivianos de Quinua.

#### **Resultado 1.2. Acompañamiento en procesos de difusión y capacitación.**

##### **Actividad 1.2.1. Acompañamiento a los procesos de difusión en ferias y cines comunales.**

Durante esta fase, se han realizado 18 sesiones de cine comunal (6 por comunidad), Palta Loma, 2ª Sora Sora y Kanco habiéndose difundido 9 videos cortos producidos localmente. En el cine comunal han participado un promedio de 30 agricultores y agricultoras por sesión, quienes han reforzado sus conocimientos en la elaboración de bioinsumos (Biol, Compost y Caldo Sulfocálcico), diagnóstico de suelos y siembra de papa nativa.

Asimismo, agricultores y agricultoras han participado en ferias locales y eventos organizados por el Gobierno Municipal de Colomi, mostrando innovaciones tecnológicas desarrolladas y promovidas por el "PIC Difusión" utilizando para ello el maletín del promotor, que comprende un conjunto de materiales impresos, audiovisuales e interactivos, cuyos contenidos están relacionados con la campaña de lucha contra las plagas de la papa.

Es importante señalar, que el acompañamiento a los procesos de difusión y cines comunales, se enmarcan en los objetivos de las campañas de lucha contra las plagas de la papa y producción sostenible de quinua orgánica implementadas por PROINPA, en coordinación con municipios, organizaciones campesinas y entidades de desarrollo públicas y privadas.

##### **Actividad 1.2.2. . Documentación audiovisual de innovaciones tecnológicas locales.**

Se ha realizado la documentación audiovisual de innovaciones tecnológicas desarrolladas e implementadas por el "PIC Difusión", conjuntamente con productores de papa, en las comunidades de Palta Loma, 2ª Sora Sora y Kanco, mismos que han sido difundidos a través de videos cortos en los Cines Comunales.

- \*Análisis de suelos (2)
- \*Elaboración de Biol (2)
- \*Elaboración de Compost (1)
- \*Elaboración de Caldo Sulfocálcico (2)
- \*Siembra de papa (2)

**Actividad 1.2.3.** Difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales a través de medios masivos.

En el marco de la campaña de lucha contra las plagas de la papa, en Colomi y de la campaña para la producción sostenible de quinua, en Challapata (Oruro) y Uyuni (Potosí). Se han visitados medios de comunicación locales (radio y televisión), donde además de informar sobre estas campañas, se ha resaltado la importancia del uso de TIC para el fortalecimiento de este tipo de iniciativas.

Los medios masivos visitados son:

- \* Radio 23 de Febrero – Colomi
- \* Canal 5 - Colomi
- \* Radio Fides - Challapata
- \* Canal Universitario – Oruro

**Resultado 1.3.** Desarrollo de material informativo y educativo de manejo integrado de la quinua.

**Actividad 1.3.1.** Identificación de las principales plagas de la quinua.

Se han identificado como a principales plagas de la papa, a la Khakos (polilla de la quinua) y al complejo Ticona. Esta información ha sido obtenida de los estudios realizados por BIOTOP, en los Departamentos de Oruro y Potosí.

En este marco, BIOTOP en alianza con PROINPA y CADEPQUIOR, viene implementado una estrategia para la producción de quinua orgánica, incorporando bioinsumos para reducir las pérdidas de estas 2 plagas, misma que abarca desde la preparación del suelo hasta la formación de las panojas. Los bioinsumos recomendados son:

- \*Biobull para elaborar compost y mejorar la fertilidad de los suelos
- \*Vigortop + Acaritop para la germinación
- \*Trampas + Feromonas + Entrust para cuando la planta presente 6 hojas verdaderas
- \*Vigortop + Acaritop en el inicio del panojamiento
- \*Entrust + Acaritop en el inicio de floración y grano pastoso

**Actividad 1.3.2.** . Elaboración de 6 videos cortos de apoyo a la difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales en el cultivo de quinua.

Se han elaborado videos cortos para la difusión de la estrategia de producción sostenible de quinua orgánica.

- \* Estrategia de producción de quinua orgánica # 1  
<https://www.youtube.com/watch?v=2JmuKYblfyk>
- \* Estrategia de producción de quinua orgánica # 2  
<https://www.youtube.com/watch?v=m4Qu7zLSXXU>
- \* Estrategia de producción de quinua orgánica # 3  
<https://www.youtube.com/watch?v=aF6l1Jhu4tk>
- \*Estrategia de producción de quinua orgánica # 4  
<https://www.youtube.com/watch?v=ESWEV7qPkPE>
- \* Estrategia de producción de quinua orgánica # 5  
<https://www.youtube.com/watch?v=z3Rhn8YbQ4A>

\* Estrategia de producción de quinua orgánica # 6  
<https://www.youtube.com/watch?v=ULrzwFWTqgg>

Estos videos han sido difundidos en el marco de la campaña para la producción de quinua orgánica, como parte del proceso de capacitación y asistencia técnica emprendida a por la alianza CADEPQUI OR – PROINPA – BIOTOP. Asimismo, están disponibles en la Red Social de Productores Bolivianos de quinua.

**Resultado 1.4** Desarrollo e implementación sistema de información agrícola y mercado para sms.

**Actividad 1.4.1** Desarrollo de la base de datos para sms.

Se ha desarrollado la base de datos para el envío información relacionada con innovaciones tecnológicas y comerciales en los cultivos de papa y quinua mediante la plataforma para sms vusion. Asimismo, se cuenta con un registro de usuarios ordenado por nombres y lugares permitiendo el envío de sms de acuerdo a los requerimientos y demandas de información de cada zona y grupos de productores.

Se vienen enviado mensajes de tres tipos, recomendaciones técnicas, recordatorios e invitaciones. Se tienen registrados a 1350 productores de quinua y 1100 productores de papa, quienes vienen recibiendo información de manera clara y oportuna respecto del manejo de sus cultivos reforzando los procesos de innovación tecnológica promovido por la alianza CADEPQUI OR – PROINPA – BIOTOP, en el caso de los quinueros y el PIC Difusión, MTKPlace y PROINPA en el caso de los paperos.

**Actividad 1.4.2** Alimentación de la base de datos para sms.

La base de datos es alimentada permanentemente con información generada por PROINPA, a través del trabajo de innovación tecnológica encarado conjuntamente con los productores, tanto de papa, como de quinua.

La difusión de información mediante sms, responde a la demanda de información oportuna y precisa para enfrentar el ataque de plagas y enfermedades, además de las condiciones adversidades que enfrentan los cultivos. El envío de sms se realiza de acuerdo al cronograma de actividades de cada uno de los proyectos, mismos que se enmarcan en una campaña agrícola, que se inicia con la preparación del terreno pasando por la siembra, las labores culturales, la cosecha y post cosecha.

**Objetivo 2:** Técnicos y promotores capacitados y fortalecidos en el uso de TIC y construcción de mensajes para la difusión de innovaciones tecnológicas y comerciales

**Resultado 2.1.** Fortalecimiento de capacidades a técnicos y promotores en uso de TIC

**Actividad 2.1.1** Capacitación a técnicos y promotores en uso de TICs, elaboración de mensajes.

Durante esta fase se han realizado talleres para el fortalecimiento de capacidades a productores, promotores y técnicos, en el uso de TIC, tanto en Cochabamba, como en Oruro.

En Cochabamba, se ha hecho énfasis en la implementación de procesos de documentación local en innovación tecnológica y comercial, para ello se ha reforzado en los participantes el uso de equipos para fotografía, como cámaras digitales y celulares con cámara, además del uso de la computadora. Asimismo, se ha trabajado en el uso de la plataforma para sms vusion comenzando por el registro de usuarios, recepción y envío de sms.

En Oruro, se ha trabajado el uso de la plataforma para sms vusion habiéndose realizado el registro masivo de usuarios, en el marco de la campaña para la producción sostenible de quinua orgánica. Asimismo, se ha puesto en marcha la red social de productores bolivianos de quinua para el acceso e intercambio de información.

Es importante mencionar, que en ambos casos los contenidos de la información giran en torno a innovaciones tecnológicas desarrollada estrategia de producción de quinua orgánica desarrollada por PROINPA – BIOTOP, misma que esta cimentada en el uso de bioinsumos. Ver anexo 5 y 6

#### **Actividad 2.1.2** Acompañamiento a los procesos de documentación local en las zonas de intervención.

Se ha venido realizando el acompañamiento a los procesos de documentación local en las comunidades habiéndose producido una decena de videos cortos, en los cuales se reflejan los trabajos de innovación tecnológica encarados por PROINPA conjuntamente con los productores y que son difundidos en cines comunales, la red social de productores bolivianos de quinua y ferias.

El cine comunal constituye un espacio donde productores y productoras hacen un análisis y reflexión de las ventajas y desventajas de las innovaciones tecnológicas promovidas por los proyectos permitiendo reforzar sus conocimientos y sobre todo replantear la aplicabilidad de las mismas.

La red social de productores bolivianos de quinua, es también un espacio para mostrar estos videos. Sin embargo, sólo son compartidos videos cortos considerando que para los usuarios del internet el tiempo es una limitante. Asimismo, Las ferias locales constituyen un espacio importante para la difusión de estos videos, sobre todo de aquellas innovaciones tecnológicas y comerciales, que han tenido bastante éxito.

**Objetivo 3:** Red de comunicación e información conformada por promotores y técnicos de organizaciones de desarrollo y municipios para el intercambio de experiencias en la implementación tecnológicas y comerciales del cultivo de la quinua

#### **Resultado 3.1.** Implementación de la red social de quinua

##### **Actividad 3.1.1.** Diseño de La red social de quinua

Se ha diseñado una red social de productores bolivianos de quinua (Facebook), con el propósito de proveer a los productores, un espacio de intercambio de información relacionada con innovaciones tecnológicas y comerciales generadas por productores, entidades de desarrollados, empresas comercializadoras y otros actores involucrados en la cadena productiva de la quinua. Además, de constituirse en un espacio de discusión y análisis de los avances tecnológicos, en la producción y comercialización de quinua.

Después de un periodo de prueba y/o validación, la red se encuentra a disposición de todas aquellas personas que estén interesadas en el cultivo de la quinua. Actualmente, la red tiene como a usuarios a productores de quinua, promotores, técnicos, estudiantes de agronomía, procesadores, exportadores y comercializadores.

##### **Actividad 3.1.2.** Desarrollo y alimentación de la red social de quinua y difusión de innovaciones

Durante este periodo el desarrollo y alimentación de la red ha recaído en las acciones realizadas en el marco de la campaña para la producción de quinua orgánica impulsada por la alianza CADEPQUI OR – PROINPA – BIOTOP, mismas que han estado dirigidas al uso estratégico de bio insumos y la recuperación de suelos.

A su vez, los miembros de la red han venido realizando consultas sobre la información generada en el marco de la campaña, además de compartir noticias relacionadas con la actualidad de la quinua, tanto en el ámbito productivo, como comercial. La interacción en la red ha permitido a sus miembros contactarse con entidades públicas y privadas para negociar volúmenes de quinua, semilla, insumos agrícolas, etc.

A través de la red, los miembros han logrado intercambiar información relacionada con innovaciones tecnológicas, en manejo integrado de plagas, además de conseguir contactos para la comercialización de este producto.

## 2.2 Según contrato firmado

<Ver hoja de Excel adjunto: Formato resultados ICCO >

Llenar 3 partes: A. Acuerdos a nivel de la contraparte (OP)

B. Acuerdos a nivel del beneficiario (OB)

C. Otros acuerdos

Si no se ha materializado los resultados previstos en este periodo, ¿cuáles son las acciones para realizar los resultados en el siguiente periodo?

Tal como expresamos en los párrafos anteriores el proyecto ha logrado cumplir con la planificación general.

## 3. Usuarios del periodo de informe

3.1 Explicación de las diferencias en el número de beneficiarios planificados y realizados.

Se ha superado el número de beneficiarios planificados

3.2 Acciones para compensar por las diferencias.

3.3 Explicación de las diferencias en las inversiones planificados y realizados.

3.4 Estimación de fondos externos adicionales requeridos para realizar las inversiones totales del proyecto.

3.5 ¿Cuáles son las experiencias relevantes de este periodo?

### Éxitos

En el caso de los productores de papa

El trabajo realizado con agricultoras de la organización Bartolinas Sisa - sub central Kancho, ha sido una experiencia relevante, en cuanto las mujeres han demostrado bastante pro actividad respecto al uso de TIC. Los procesos de documentación local encarados por las señoras, han permitido recuperar en videos cortos innovaciones tecnológicas desarrolladas y promovidas por el proyecto MTKPlace ejecutado por PROINPA, mismos que son difundidos con bastante éxito, en los cines comunales. Asimismo, el envío de recomendaciones técnicas y recordatorios a través de la plataforma para sms vusión, ha tenido un efecto positivo en la implementación de buenas prácticas agrícolas permitiendo a las agricultoras obtener mejores cosechas. También, sus sistemas de comunicación se han visto fortalecidas por esta herramienta posibilitando una mayor participación de las agricultoras en cada una de las actividades de la organización.

En el caso de los productores de quinua

El establecimiento de la Rede Social de Productores Bolivianos de Quinua, ha permitido a los productores afiliados a la Cámara de Productores de Quinua CADEPQUI OR, contar con un espacio de interacción e intercambio de información, con los principales actores de la cadena productiva de quinua. La información generada en el marco de la campaña para la producción sostenible de quinua orgánica, ha permitido a los miembros de esta red involucrarse en el desarrollo de innovaciones tecnológicas promovidas por la alianza CADEPQUI OR – PROINPA – BIOTOP. La plataforma para sms vusion, se ha constituido en una herramienta complementaria y/o alternativa para aquellos productores, que no hacen uso de las redes sociales.

En ambos casos la experiencia ha mostrado, que un trabajo coordinado entre productores, promotores y técnicos, con el respaldo de municipios y entidades de desarrollo, garantiza el uso adecuado de las TICs y el logro de sus objetivos.

#### **Retos**

El reto es consolidar la sostenibilidad de estas herramientas sin la intervención del proyecto. En este sentido, conjuntamente con las organizaciones se ha venido analizando algunas alternativas para poder mantener activas estas herramientas.

Entre estas alternativas tenemos:

\*Conseguir recursos de los municipios y entidades de desarrollo (públicas y privadas) para mantener el servicio de sms.

\*Buscar incentivos para promover en los productores afiliados a CADEPQUI OR el mantenimiento de la red social de productores bolivianos de quinua.

\*Consolidar los cines comunales como espacios de aprendizaje para la innovación tecnológica y comercial involucrando a instituciones locales (municipio, escuela, sindicato, etc.).

#### **4. Organización y manejo en el periodo del informe**

3.1 ¿Se ha producido o se prevé cambios en la organización?

I

3.2 ¿Existen cambios claves en su entorno que afectan el desempeño del proyecto?

3.3 ¿Existen asuntos de manejo del proyecto claves que necesitan ser solucionadas?

#### **5. Otras observaciones**

#### **6. Formato informe financiero anual**

Ver el fichero Excel "Formato Informe Anual Financiero.xls".

El informe financiero está basado en el Documento de Proyecto y el presupuesto aprobado en el contrato, se refiere a cuatro partes: Ingresos, costos de inversión, costos operacionales, saldo bancario.



6.1 Explicación de las diferencias en los costos operacionales planificados y realizados.

--

6.2 Acciones para compensar por las diferencias.

--