



USAID | **BOLIVIA**
FROM THE AMERICAN PEOPLE

PROYECTO MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN EN EL EJE HIDROGRÁFICO EL ALTO – LAGO TITICACA

INFORME TRIMESTRAL ENERO-MARZO 2013

Contract No: EPP-I-00-04-00024-00

Order No: 05

PROYECTO MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN EN EL EJE HIDROGRÁFICO EL ALTO - LAGO TITICACA (PROLAGO)

INFORME TRIMESTRAL
ENERO-MARZO 2013

Contract No. EPP-I-00-04-00024-00, Task Order 05

April 30, 2013

Integrated Water and Coastal Resources Management IQC

Engility-IRG

Este documento se realizó gracias al apoyo del pueblo norteamericano mediante la cooperación financiera de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). El mismo fue elaborado por Engility-International Resources Group (IRG) para el Proyecto Manejo de la Contaminación en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca. El contenido aquí expresado así como el de todos sus anexos, es responsabilidad exclusiva de la firma y el mismo no refleja necesariamente las opiniones de la USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

ÍNDICE

ACRÓNIMOS	4
I. RESUMEN EJECUTIVO	6
2. INFORMACION GENERAL	12
3. PROGRESO POR FOCUS AREA	14
3.1. <i>Focus Area 1: Intervenciones para Prevenir la Contaminación Industrial y la Contaminación Urbana</i>	14
I. Control de la contaminación en el sector industrial de El Alto y Viacha	14
II. Monitoreo de la calidad del agua en la zona de influencia	14
III. Estrategia de intervención en El Alto.....	15
IV. Estrategia de intervención en el Municipio de Pucarani.....	20
V. Actividades Complementarias	20
3.2. <i>Focus Area 2: Intervenciones para el Manejo Integrado de Recursos Naturales</i>	22
I. Implementación de instrumentos que contribuyen al manejo de la cuenca del Río Katari.	22
II. Implementación de un sistema de monitoreo de la biodiversidad que cuenta con la participación de pobladores de comunidades.	23
III. Implementación de planes de manejo adecuado de la totora en comunidades de Bahía Cohana	23
IV. Participantes del proyecto en Bahía Cohana incrementan sus beneficios economicos	24
V. Estrategias de apoyo.....	31
3.3. <i>Focus Area 3: Intervenciones en Comunicación y Participación Ciudadana</i>	34
I. Capacitaciones en gestión ambiental dirigida a actores públicos y privados.....	34
II. Estudiantes involucrados en temas de contaminación y manejo de recursos naturales	37
III. Comportamiento favorable hacia la mejora de la calidad ambiental	38
IV. Implementación de iniciativas-proyectos de apoyo a instancias municipales relacionadas con la temática ambiental.....	40
V. Productos mediáticos producidos	40
VI. Campañas de comunicación y educación	41
VII. Acuerdos logrados con entidades PÚBLICAS y privadas.....	41
4. RESULTADOS ALCANZADOS EN INDICADORES DE DESEMPEÑO	43
5. PRIORIDADES Y DESAFÍOS PARA EL PRÓXIMO TRIMESTRE	52
5.1. Prevención y Control de la Contaminación.....	52
5.2. Manejo Integrado de Recursos Naturales	52
5.3. Comunicación y Participación Ciudadana.....	52
6. REPORTE FINANCIERO	54

ACRÓNIMOS

ALT	Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico del Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopó y Salar de Coipasa
ANESAPA	Asociación Nacional de Empresas de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado
APPS	Autoridad de Agua Potable y Saneamiento (APPS),
AVPML	Acuerdos Voluntarios de Producción Mas Limpia
CAP	Conocimientos, Actitudes y Prácticas
CBN	Cervecería Boliviana Nacional
CPTS	Centro de Promoción de Tecnologías Sostenibles
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
DPML	Diagnóstico de Producción Más Limpia
DQO	Demanda Química de Oxígeno
EMALT	Empresa Municipal de Aseo El Alto
EMBOL	Embotelladora Boliviana S.A.
EPP	Equipo de Protección Personal
EPSAS	Empresa Pública Social del Agua y Saneamiento
EYE	Ecología y Empresa
FEJUVES	Federaciones de Juntas Vecinales
FUTECRA	Federación Única de Trabajadores de Carne y Ramas Anexas
GAMEA	Gobierno Autónomo Municipal de El Alto
GIZ	Cooperación Internacional Alemana al Desarrollo
GMP	Gobierno Municipal de Pucarani
GMPP	Gobierno Municipal de Puerto Pérez
GMV	Gobierno Municipal de Viacha
GIZ	Cooperación Técnica Alemana (ex GTZ)
IBIF	Instituto Boliviano de Investigación Forestal
IIDPROQ-UMSA	Instituto de Investigaciones de Procesos Químicos de la Universidad Mayor de San Andrés
IE	Instituto de Ecología de la Universidad Mayor de San Andrés
IIS	Instituto de Ingeniería Sanitaria de la Universidad Mayor de San Andrés
IRG	International Resources Group
LCA	Laboratorio de Calidad Ambiental de la Universidad Mayor de San Andrés

MMAyA	Ministerio de Medio Ambiente y Agua
MDL	Mecanismo de Desarrollo Limpio
OD	Oxígeno Disuelto
P+L	Producción Más Limpia
PAR	Proyecto Alianzas Rurales
PML	Producción Más Limpia
PMIRS	Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Proyecto PC-B	Proyecto de Productividad y Competitividad – Bolivia
PROINPA	Fundación PROINPA
PROLAGO	Proyecto Manejo de la Contaminación en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
PTL	Planta de Tratamiento de Lixiviados
RILES	Residuos Industriales Líquidos
RMCH	Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SICLaF	Sociedad Industrial y Comercial La Francesa S.A.
SIG	Sistema de Información Geográfica
SWISSCONTACT	Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico
TUSEQUIS Ltda.	Sociedad Comercial Agropecuaria "Tusequis" Ltda. – STEGE
UPEA	Universidad Pública de El Alto
U.A.C. Batallas	Unidad Académica Campesina Batallas
UOB	Unidad Operativa Boliviana
USAID	Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional Sociedad Comercial Agropecuaria "Tusequis" Ltda.
VMAPSB	Viceministerio de Medio Ambiente, Agua Potable y Saneamiento Básico
VMRHR	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego

I. RESUMEN EJECUTIVO

Este informe cubre el segundo trimestre del año fiscal 2013 abarcando las actividades desarrolladas en por PROLAGO en el periodo comprendido entre el 1^{ro} de enero y el 31 de marzo de 2013. Como resultado el Proyecto ha logrado avances importantes en el logro de los objetivos trazados y en la implementación de las actividades planificadas. A continuación se presenta el resumen del avance de sus dos componentes.

Componente I. Prevención de la Contaminación Industrial y Urbana

PROLAGO está desarrollando actividades en la ciudad de El Alto, desde mayo de 2012, a través del Convenio de Cooperación suscrito entre el GAMEA y PROLAGO.

Las actividades de Mejoramiento Urbano a través de la implementación de obras de enlosetado de calles, es implementada en coordinación con el GAMEA y juntas Vecinales. En el último trimestre, las actividades realizadas han permitido ejecutar y completar diferentes trabajos de enlosetado, mejorando distintas vías y calles alcanzando la ejecución y conclusión de 29 proyectos, de los cuales 10 fueron completados/concluidos entre enero y marzo de 2013.

En el trimestre, se han recibido 5 carpetas de proyectos, haciendo un total de 4 carpetas de proyectos, todas han sido revisadas y evaluadas para determinar la factibilidad técnica de las mismas.

Al 31 de marzo, 29 proyectos se han aprobado y ejecutado, representando un área de vías mejoradas de 40.536 m², alcanzando con el beneficio a una población que supera los 12.665 habitantes, entre los que encontramos además de obreros, contratistas y proveedores a los propietarios y habitantes de las viviendas ubicadas en las calles mejoradas y adyacentes, al transporte público, estudiantes que asisten a las Unidades Educativas cercanas y población en general, que se beneficia de los trabajos inclusive antes que estos sean concluidos. Se resalta que se tienen 6 solicitudes pendientes de aprobación, que a su vez representan alrededor de 8.000 m² posibles a mejorar, esperando que ambas cifras se incrementen hasta mediados de mayo.

La inversión de USAID a través de PROLAGO en contratación de mano de obra, materiales de construcción y maquinaria de mejoramiento vial en El Alto, asciende a 89.670 dólares americanos, con este monto se ha movilizado recursos municipales cercanos a los 510.400 dólares americanos, en maquinaria y materiales de construcción. La ejecución financiera a través de PROLAGO en el trimestre asciende a 26.516 dólares americanos. Como se aprecia con la inversión de PROLAGO en obras se ha conseguido apalancar cerca del 82.1 % de los recursos del GAMEA, también se tiene una participación de los vecinos y beneficiarios con una contraparte local en materiales de algo más de 21.700 dólares americanos. Con una inversión directa en las obra que supera los 4.3 millones de bolivianos o su equivalente de 621.840 dólares americanos.

Las actividades de construcción del Colector Principal de Alcantarillado Alto de la Alianza, fueron reiniciadas el 14 de enero, trabajando en el trazo definido en la variante con descarga por las avenidas Collana y Mariscal Santa Cruz, hasta el colector Ñancahuazú, con una longitud de 3.7 Km.

Se tienen definidos los trazos y perfiles, tanto del colector como de los dos brazos, lo que permitió replantear el proyecto. La excavación y consiguiente tendido de tubería se inició por la Av. Collana, (560 ml.), habiéndose concluido el trabajo en el tramo mencionado, se continuó con los trabajos en el tramo de la Av. Alto de la Alianza (442 ml.), con un avance del 75% en el tramo.

La excavación de las de las zanjas se realiza con maquinaria proporcionada por el GAMEA, dependiendo de la demanda los trabajos se han realizado hasta con tres equipos apropiados para la actividad. De igual forma el retiro de material excedente, se está realizando periódicamente con equipo del GAMEA.

La construcción de cámaras de inspección, a través del contratista de EPSAS, la empresa constructora Saygon se ha iniciado a mediados del mes de febrero, y debe continuar a partir de abril, completando la construcción de las cámaras de inspección en los tramos en los que se completó el tendido de tubería.

La ejecución de las tareas descritas, se ha visto seriamente afectada por las intensas precipitaciones pluviales, las mismas que se presentaron con intensidades mayores a 1.5 mm en 17 oportunidades en enero, 16 en febrero y 9 en marzo, llegando a marcas superiores a 19 mm en un día en más de 3 oportunidades, y superando los 100 mm acumulados en los tres meses, situación que afectó considerablemente los trabajos, demorando y dificultando todas las tareas relacionadas, (se adjunta reportes mensuales oficiales del SENAMHI).

A fin de marzo se tiene un avance del 24% en tendido de tubería, con 908 ml. de tubería de 10" y 6" tendida, alcanzando un consolidado de 18,80% de avance total.

En el periodo, el contratista, AQUIVAL SRL, presentó la primera planilla de avance, esta aprobada por la supervisión por un monto de Bs. 74.706,18.

Componente II. Manejo Integrado de los Recursos Naturales

Los residuos sólidos orgánicos generados por una elevada población de ganado, se transforman en un foco de contaminación ambiental para el Lago Titicaca, debido a que el estiércol causa tanto la eutrofización de los cuerpos de agua así como la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O) que contribuyen al cambio climático. Por lo antes mencionado, el Proyecto PROLAGO apoya la implementación de tecnologías y prácticas que ayudan a la reducción de la contaminación ocasionada por los residuos sólidos orgánicos. Un total de cerca a 800 familias participan en actividades relacionadas con la estrategia de reducción de la contaminación orgánica, están involucradas en el acopio y utilización del estiércol debido a que han identificado el valor económico que el mismo tiene al ser transformado principalmente en humus, y ocasionalmente en biogás y biol.

Se continúa con el trabajo de consolidar las intervenciones realizadas con las familias de las distintas comunidades, con el propósito de lograr que los productores adopten y se apropien principalmente de las prácticas con las tecnologías promovidas por el proyecto. Como parte de este proceso, en el día a día de la actividad rural se ha trabajado junto con los beneficiarios en la identificación de soluciones prácticas a cada problema o dificultad relacionadas a las tecnologías implementadas.

Durante los meses de enero a marzo de 2013 debido a las continuas precipitaciones, los niveles de agua en el lago subieron, situación que ayudó mucho en la propagación de los totorales. Principalmente en

aquellas áreas donde los comunarios realizaron plantaciones tal como las comunidades de Pakollo y San Pedro, observando que: a) los totorales están funcionando como filtros naturales para las aguas del río Katari; y b) son parte esencial del ecosistema como hábitat para la biodiversidad propia de la zona.

Un total de 273 familias han participado en la lombricultura para la transformación del estiércol en humus. Los lombricarios se categorizan de la siguiente manera: 191 lombricarios (70%) se encuentran en producción, 24 lombricarios (8,8%) se encuentran en preparación de camas, 19 lombricarios (7%) se encuentran con problemas de infraestructura, 13 lombricarios (4,8%) se encuentran con problemas de manejo, 26 lombricarios (9,5%) dados de baja. La asistencia técnica en esta actividad es continua a fin de consolidar las actividades de manejo del lombricario. Las dificultades observadas en este trimestre fueron las filtraciones de agua a través de techos, paredes y suelos, pero los productores van subsanando estas situaciones de forma gradual. En la pampa de Cohana los problemas que se nota es el diseño y material del lombricario, junto a las filtraciones que están afectando la producción de humus.

Las asociaciones y productores independientes lograron comercializar un total de 93 QQ que equivalen a 4.650 Kg. de humus. La apertura y establecimiento de nuevos mercados para el humus logrará darle sostenibilidad a la producción de humus desarrollada en la zona.

PROLAGO y PC Bolivia de manera coordinada inauguraron los centros de acopio y procesamiento/transformación de humus como son: “Nueva Esperanza” de Quiripujo, “San Carlos” de Chiluyo, y la Asociación Multiactiva de Productores Agropecuarios Orgánicos “Los Andes” de Quenacahua Alta. Dentro de estas asociaciones los productores comienzan a organizarse para comenzar el proceso de comercialización de manera asociativa.

El proceso de asistencia técnica en el manejo de los biodigestores es menos constante con el fin de que los beneficiarios realicen sus actividades de forma independiente. Se continúa observando el desgaste y deterioro de los materiales en la infraestructura de dicha tecnología como es el agrofílm del techo y del plástico negro de la manga, además del desgaste de los accesorios que ayudan al transporte y almacenamiento de biogás. Para reparar las fallas evidenciadas, se concientiza a los beneficiarios que deben efectuar la compra y reposición de los materiales dañados. Se ha podido observar que son pocos los beneficiarios que reemplazan por iniciativa propia el agrofílm de los techos.

De un total de 73 biodigestores familiares instalados en las diferentes comunidades de la bahía Cohana, 37 (50,7%) se encuentran en producción de biogás y biol, 11 (15,1%) presentan daños en la infraestructura, 4 (5,5%) el beneficiario no efectúa el cargado correspondiente de manera constante, 16 (21,9%) dados de baja porque el beneficiario los abandono por diferentes motivos, y 5 (6,8%) biodigestores que por diferentes factores climáticos fueron dañados en el interior como al exterior de la infraestructura, aclarando que la fosa donde se ubica la manga se inunda, por lo cual la reubicación de esta se hace más morosa.

A pesar del uso temporal de los establos debido al pastoreo rotacional, las actividades principales en cuanto al manejo de los establos fueron las siguientes:

- Asistencia técnica sobre el manejo (uso con frecuencia y temporal) para una buena consolidación del funcionamiento de los establos.
- Promover el uso permanente y los beneficios que brinda los establos al ganado en producción lechera.

En el trimestre de enero a marzo los productores trasladaron el ganado a las partes altas de las comunidades principalmente a la crecida del nivel de agua del Lago Titicaca que inundó gran parte de las zonas bajas, por lo cual el uso del establo ha sido muy variable. Del total de 159 establos se tiene los siguientes resultados: 73 establos (46%) con un uso frecuente, 62 establos (39%) utilizados de manera temporal, 18 establos (11%) de baja, 2 establos (1%) afectados por problemas climáticos, y 4 establos (3%) afectado por la migración de los beneficiarios.

En base al calendario sanitario, se continuaron las campañas de desparasitación interna, mineralización y de vitaminización en dos comunidades obteniendo el siguiente resultado:

- Cascachi se beneficiaron a 12 familias y fueron dosificados 39 animales.
- Pajchiri, 24 familias beneficiadas y 70 animales tratados.

Las comunidades del cantón de Aygachi, no realizaron esta actividad debido a que se encontraban inundadas, y los promotores de estas comunidades indicaron que retomaran las actividades sanitarias después que bajen las aguas.

En base al calendario sanitario establecido durante este trimestre no se realizó la vacunación contra carbunco sintomático, porque esta actividad inicia en mayo y termina en septiembre.

El promotor formado por el proyecto Rubén Huanca de la comunidad de Aygachi actualmente viene realizando de manera independiente la actividad de mejoramiento genético en coordinación directa con el municipio de Pucarani.

El documento final sobre la tesis “Evaluación productiva y económica del efecto de la utilización tres niveles de aplicación foliar de biol en el cultivo de avena (*Avena sativa* L.)” aún se encuentra en la etapa de revisión y también está en proceso de trámite administrativo.

Paralelamente la tesis “Evaluación de Tres Niveles de Biol en el Cultivo de Alfalfa (*Medicago sativa*) en la comunidad de Kenacahua Alta del Municipio de Puerto Pérez”, realizada por la universitaria de la UPEA Srta. Norha Quispe Samo se encuentra en proceso de análisis de datos y en la elaboración del documento.

Se concluyó la consultoría sobre la Adopción de nuevas tecnologías que fue realizada por la socióloga Gabriela Quinteros quien analizó los aspectos que hacen factible la aplicación de la tecnología introducida por el proyecto (PROLAGO), como mejorar los resultados así como el proceso de adopción.

Se cuenta con el documento sobre la tesis de utilización de biol en la producción de alfalfa que fue realizado por una estudiante de la carrera de agronomía bajo convenio con la UPEA.

Actividades Complementarias

Se tuvo una participación exitosa en el II Simposio Internacional del Lago Titicaca, evento en el cual se realizaron tres ponencias denominadas: a) Estrategia de Reducción de la Contaminación Orgánica en el Lago Titicaca; b) Monitoreo de la calidad del agua en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca; y c) Estrategia de Reducción de la Contaminación Urbana e Industrial. Asimismo USAID/PROLAGO

recibió un reconocimiento de parte de la ALT por su contribución a la organización de mencionado Simposio.

Como resultado del avance de la agenda de trabajo y de la coordinación con el equipo técnico del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), se participó en el taller convocado por el Consejo Técnico de la Plataforma Institucional de la Cuenca Katari en el cual PROLAGO mostró el trabajo realizado en lo que se refiere a las temáticas de: Reducción de la Contaminación; Manejo Adecuado del Estiércol; Producción + Limpia; y Monitoreo de la Calidad de Agua (contando con 7 campañas de monitoreo a la fecha).

Asimismo, PROLAGO fue invitado a firmar un Convenio con el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) que para lo cual el VRHR solicitó la extensión de nuestro Proyecto con el fin de poder tener un horizonte de trabajo conjunto de por lo menos 1 a 2 años.

Adicionalmente, se tiene planificado con el equipo técnico del VRHR el realizar la octava Campaña de Monitoreo de Calidad de Agua en el mes de abril, coordinando posteriormente el compartir la información entre ambas instituciones para luego realizar la actualización de los datos de las campañas en la plataforma SIG que cada institución cuenta.

Se apoyó el desarrollo de la entrega de tres centros de acopio de comercialización de humus y biol en coordinación con el Proyecto PC Bolivia, para lo cual además de gestionar prensa se preparó material informativo como ser Nota de Prensa para los eventos y actualización de Hoja de Logros (*Factsheet*) en inglés y español, considerando que en las dos primeras entregas participó el Sr. Mitchell Ferguson, Ministro Consejero de la Embajada de Estados Unidos.

Área de Comunicación y Capacitación

El área de Comunicación se ha enfocado en este trimestre principalmente en enfatizar la difusión de los resultados del Proyecto al entrar en su etapa de consolidación así como a realizar una capacitación intensiva en las temáticas que aborda el Proyecto, habiendo capacitado a más de 1.200 beneficiarios durante el presente trimestre.

En este sentido se ha gestionado y logrado la difusión de las características y logros del Proyecto en medios de comunicación impresos, radiales y televisivos. Esta difusión ha estado dirigida a un público más amplio y genérico.

Destaca la publicación realizada por el diario La Razón, en ocasión de la cobertura a la inauguración de los centros de acopio de humus y biol, misma que tuvo la portada y páginas centrales del suplemento “El Financiero”, publicado el domingo 17 de febrero.

También se ha posibilitado la realización de una entrevista de una hora de duración emitida por Radio ERBOL que ha tenido la participación del COR del Proyecto en USAID, Sr. Germán Huanca y el Director de PROLAGO, Sr. Carlos Rivas. Esta entrevista emitida a nivel nacional también ha tenido contactos al vivo con radioemisoras de Potosí y Oruro y un contacto con el vecino país de Perú, haciendo un enlace en vivo con una radioemisora de Puno.

En este mismo tópico, cabe mencionar las entrevistas realizadas por Radio París al Director del Proyecto y al técnico Johnny Sillo. En total ha sido una serie de tres entrevistas acerca de: Proyecto PROLAGO y medidas de Producción Más Limpia (PML), Producción y comercialización del humus y biol. Estas entrevistas han sido emitidas y reprisadas entre los meses de febrero y marzo.

Por otro lado, se ha facilitado información constante al financiador para el Reporte Semanal (*Weekly Report*) de USAID Bolivia a Washington.

Asimismo, dando continuidad y cumplimiento a lo establecido en el Plan de Capacitación definido el trimestre pasado, se ha gestionado y apoyado la realización de talleres de capacitación con la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Pública de El Alto y la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Municipal de Viacha. En el caso del Gobierno Autónomo Municipal de Pucarani, hubo un cambio de la autoridad con la que se venía coordinando por lo cual se ha generado un retrasado en las actividades previstas con esta institución. Los públicos de la capacitación han sido en el primer caso los estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica y en el segundo caso personal del GAM de Viacha. En ambos casos el tema que se ha tocado ha sido el manejo de residuos sólidos.

Con relación a la producción de materiales de comunicación para el cambio de comportamientos, se ha concluido la producción de siete capítulos de la serie radial UTASA. Se cuenta con estos materiales producidos y copiados. Además, han sido distribuidos a las oficinas de Chojasivi y Cohana para apoyar sus procesos de capacitación. También se cuenta con la cotización de Radio Compañía para iniciar la difusión prevista para el siguiente trimestre. Está pendiente la producción del capítulo 8 correspondiente a la perforación de pozos.

2. INFORMACION GENERAL

Desde su creación en 1978, IRG ha completado más de 850 contratos en 140 países, ofreciendo servicios de alta calidad y costo-efectivos que promuevan un crecimiento económico positivo, y un cambio social e institucional además del uso inteligente de los recursos humanos, físicos, ambientales y financieros. El personal de desarrollo internacional de IRG incluye a especialistas renombrados que en muchas de las técnicas analíticas utilizadas en sus campos. La amplia capacidad de IRG para proveer soluciones gerenciales, económicas y técnicas se ve potenciada por la diversidad, experiencia intercultural, conocimientos de idiomas y capacidades de administración de su oficina central en Washington DC. que permanentemente provee apoyo a su oficina en Bolivia.

IRG es una empresa internacional de servicios profesionales que ayuda a los gobiernos, el sector privado, comunidades y hogares en el manejo y administración de recursos críticos para construir un mundo más limpio, más seguro y más próspero. IRG es responsable por la implementación del Proyecto “Manejo de la Contaminación en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca” (PROLAGO), el cual se inició en el AF 2009 y tiene como objetivo general el "contribuir al mejoramiento de la salud y calidad ambiental reduciendo los riesgos y amenazas sobre los residentes y la biodiversidad en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca”. Para operar en Bolivia, IRG creó la Asociación Accidental PROLAGO y actualmente Engility Corporation es el nombre de la empresa a la cual pertenece IRG.

PROLAGO trabaja apegado al cumplimiento de tres objetivos específicos comprometidos:

- Impulsar la reducción de los riesgos que impactan sobre la calidad y salud ambiental.
- Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el área de influencia del Proyecto.
- Fortalecer a los actores público - privados generando un cambio de comportamiento hacia la búsqueda de acciones dirigidas a la mejora de la calidad ambiental en el área de influencia.

Para el alcance de sus objetivos, el diseño/formulación de PROLAGO considero desde un inicio tres áreas focales principales denominadas Focus Areas (FAs):

- FA 1: Intervenciones para prevenir la contaminación industrial y la contaminación urbana.
- FA 2: Intervenciones para el manejo integrado de los recursos naturales en Bahía de Cohana.
- FA 3: Intervenciones en comunicación y participación ciudadana.

Asimismo, las intervenciones y actividades contempladas en las tres FAs antes mencionadas son llevadas a cabo mediante dos Componentes de PROLAGO:

- Componente 1: Prevención y Control de la Contaminación Urbana e Industrial (C1);
- Componente 2: Manejo Integrado de los Recursos Naturales en la Bahía de Cohana (C2).

Area de Influencia del Proyecto

LA PAZ
MAPA POLÍTICO



Referencias

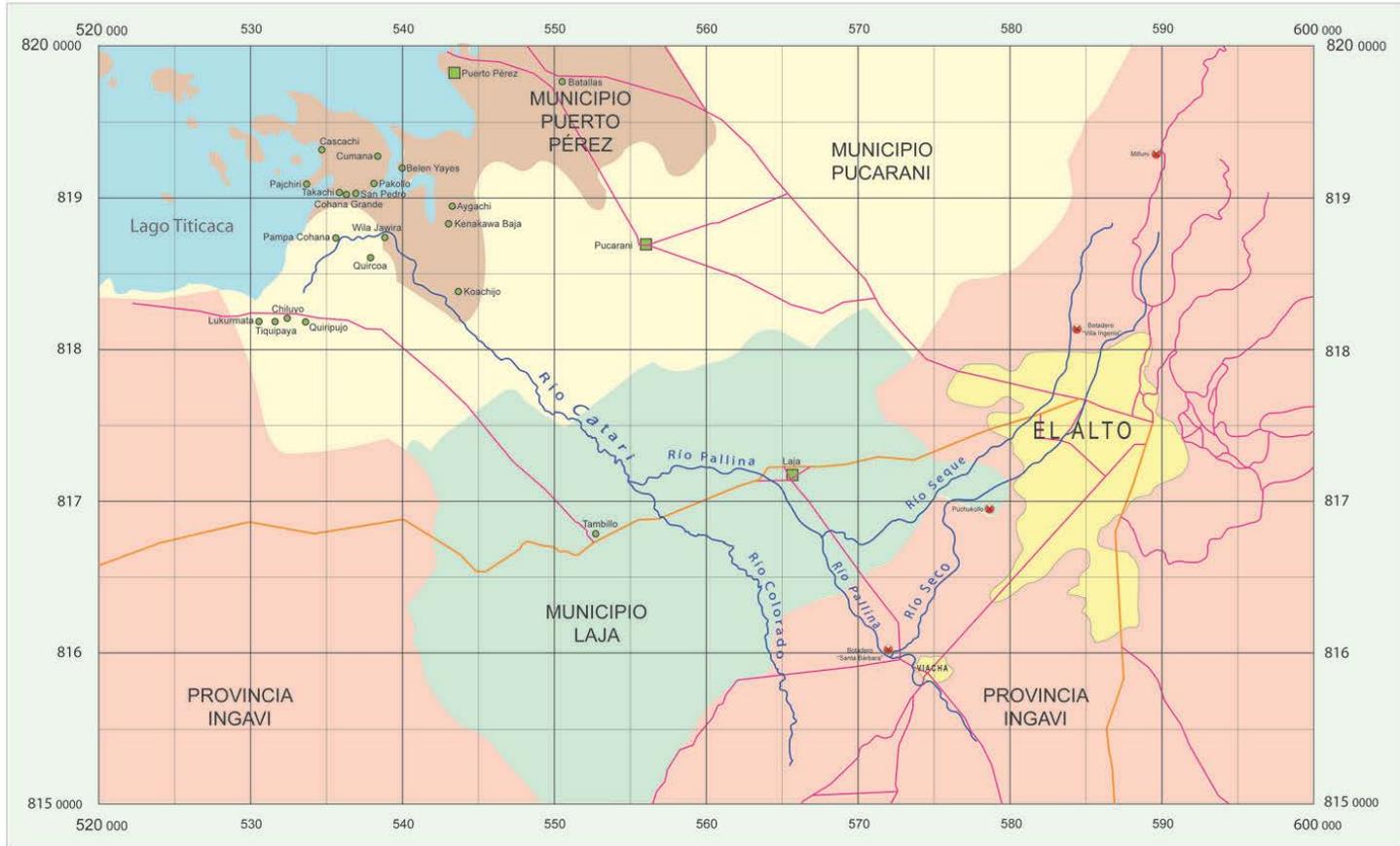
- Ciudad
- Capital de municipio
- Comunidad
- Carretera principal
- Carretera secundaria
- Río
- Punto de contaminación

Escala (metros)

0 2500 5000 10000



Mapa elaborado en base a carta IGM SE-19-03
Coordenadas UTM, zona 19, WGS-84



3. PROGRESO POR FOCUS AREA

3.1. FOCUS AREA I: INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL Y LA CONTAMINACIÓN CRBANA.

A continuación se presenta un detalle de las actividades realizadas por el Componente 1: Prevención y Control de la Contaminación Industrial y Urbana.

I. CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE EL ALTO Y VIACHA

En el mes de septiembre de 2012 concluyó el contrato con el CPTS, y en el mes de octubre se recibió el informe final de parte de dicha institución. Se ha podido comprobar que las empresas/industrias Tusequis y Bonanza continúan ejecutando las prácticas de control de sus vertidos. La empresa Inti contrató un ingeniero ambiental para dar continuidad a sus iniciativas de producción más limpia aplicando los principios que fueron impartidos durante las capacitaciones recibidas.

Fuentes de verificación en anexos:

No aplica.

II. MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA EN LA ZONA DE INFLUENCIA

Elaboración de Informes de Monitoreo de Calidad Ambiental en Cuerpos de Agua - Sexta Campaña y Séptima Campaña de Monitoreo

De manera complementaria a las intervenciones y actividades de control y mitigación de impactos ambientales sobre los cuerpos de agua de la cuenca del río Katari, se continuó con la revisión y ajuste de los informes de la Sexta y la Séptima Campañas Monitoreo de Calidad de Agua. El objetivo de ambos informes es generar un análisis cuantitativo y cualitativo del estado de la calidad del agua de la cuenca. El informe final del IIS de la sexta campaña está aún en revisión. Los laboratorios de EPSAS y el IIS han procesado las muestras y cálculos de la séptima campaña y han enviado el respectivo informe preliminar que también se encuentra en revisión.

Adicionalmente, se tiene planificado con el equipo técnico del VRHR la realización de la octava campaña entre fines de febrero y principios de marzo de 2013, e igualmente se ha coordinado con el VRHR poder compartir los informes generados por PROLAGO para que entre ambas instituciones se

discutan los resultados del análisis realizado y posteriormente se logre la actualización de los datos de las campañas en la plataforma SIG que fue elaborada.

Fuentes de verificación en Anexos

No aplica

III. ESTRATEGIA DE INTERVENCION EN EL ALTO

PROLAGO está desarrollando actividades en la ciudad de El Alto, desde mayo de 2012, a través del Convenio de Cooperación suscrito entre el GAMEA y PROLAGO.

Las actividades de Mejoramiento Urbano a través de la implementación de obras de enlosetado de calles, es implementada en coordinación con el GAMEA y juntas vecinales. En el último trimestre, las actividades realizadas han permitido ejecutar y completar diferentes trabajos de enlosetado, mejorando distintas vías y calles alcanzando la ejecución y conclusión de 29 proyectos, 10 de estos completados en el primer trimestre del año 2013

En el trimestre, se han recibido cinco carpetas de proyectos, todas han sido revisadas y evaluadas para determinar la factibilidad técnica de las mismas.

Al 31 de marzo, 29 proyectos se han aprobado y ejecutado, representando un área de vías mejoradas de 40536 m², alcanzando con el beneficio a una población que supera los 12665 habitantes, entre los que se encuentran propietarios y habitantes de las viviendas ubicadas en las calles mejoradas y adyacentes, con estos trabajos también se beneficiaron trasportistas públicos, estudiantes que asisten a las unidades educativas cercanas y población en general que transita por estas calles. Se resalta que se tienen seis solicitudes pendientes de aprobación, que a su vez representan alrededor de 8000 m² posibles a mejorar, esperando que ambas cifras se incrementen hasta mediados de mayo.



ANTES



DURANTE LA EJECUCIÓN



DURANTE LA EJECUCIÓN



DESPUÉS

Foto 1. Calle 21 de septiembre - Urb. El Ingenio D1 UV3, Distrito 5

La Inversión de USAID a través de PROLAGO en contratación de mano de obra, materiales de construcción y maquinaria de mejoramiento vial en El Alto, asciende a USD 89670, con este monto se ha movilizado recursos municipales cercanos a los USD 510400 Dólares, en maquinaria y materiales de construcción. La ejecución financiera a través de PROLAGO en el trimestre asciende a USD 26516. Como se aprecia con la inversión de PROLAGO en obras se ha conseguido apalancar cerca del 82.1 % de los recursos del GAMEA, también se tiene una participación de los vecinos y beneficiarios con una contraparte local en materiales de algo más de USD 21700. Con una inversión directa en las obra que supera los 4.3 millones de bolivianos o su equivalente de USD 621840.

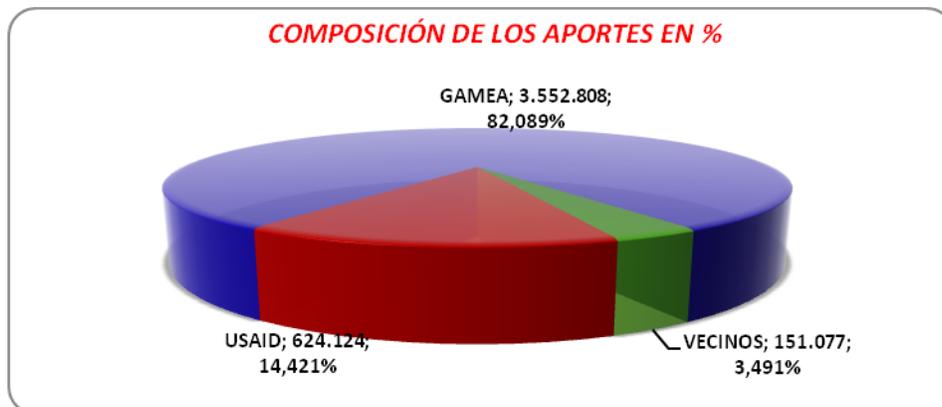


Gráfico 1. Composición de los aportes en Porcentajes (%)

El monitoreo y seguimiento de la ejecución de las obras se implementa para cada una de las obras, cada Carpeta, contiene información técnica proporcionada por el GAMEA, se complementa con información interna de seguimiento financiero y técnico además de incluir listas de chequeo de cumplimiento de medidas de mitigación y control ambiental. Estas Caerpetas son firmados por representantes vecinales, contratistas y por personal del municipio.

Las actividades de construcción del Colector Principal de Alcantarillado Alto de la Alianza, fueron reiniciadas el 14 de Enero, trabajando en el trazo definido en la variante con descarga por las avenidas Collana y Mariscal Santa Cruz, hasta el colector Ñancahuazú, con una longitud de 3.7 Km.

Se tienen definidos los trazos y perfiles, tanto del colector como de los dos brazos, lo que permitió replantear el Proyecto.

La excavación y consiguiente tendido de tubería se inició por la Av. Collana, (560 ml.), habiéndose concluido el trabajo en el tramo mencionado, se continuó con los trabajos en el tramo de la Av. Alto de la Alianza (442 ml.), con una avance del 75% en el tramo.

La excavación de las de las zanjas se realiza con maquinaria proporcionada por el GAMEA, dependiendo de la demanda los trabajos se han realizado hasta con tres equipos apropiados para la actividad. De igual forma el retiro de material excedente, se está realizando periódicamente con equipo del GAMEA.

La construcción de cámaras de inspección, a través del contratista de EPSAS, la empresa constructora Saygon, se ha iniciado a mediados del mes de Febrero, y debe continuar a partir de Abril, completando la construcción de las cámaras de inspección en los tramos en los que se completé el tendido de tubería.

La ejecución de las tareas descritas, se ha visto seriamente afectada por las intensas precipitaciones pluviales, las mismas que se presentaron con intensidades mayores a 1.5 mm, en 17 oportunidades en Enero, 16 en Febrero y 9 en Marzo, llegando a marcas superiores a 19 mm en un día en más de tres oportunidades, y superando los 100 mm acumulados en los tres meses, situación que afectó considerablemente los trabajos, demorando y dificultando todas las tareas relacionadas, (se adjunta reportes mensuales oficiales del SENAMHI).



Figura 1. Detalle referencial de avance de los trabajos

A fin de marzo se tiene un avance del 24% en tendido de tubería, con 908 ml. de tubería de 10" y 6" tendida, alcanzando un consolidado de 18,80% de avance total.

En el periodo, el contratista, AQUIVAL SRL, presentó la primera planilla de avance, esta aprobada por la supervisión por un monto de Bs. 74706,18.

TRAZO COLECTOR ALTO DE LA ALIANZA



Trazado y replanteo
Av. Collana



Trazado y replanteo
Av. Alto de la Alianza



Excavación de zanjas
Av. Collana



Trabajos con maquinaria – Saturación total de terreno
Av. Collana



Preparación de lecho con tierra cementada
Av. Collana



Tendido de tubería de 10"
Av. Collana



Entibado
Av. Collana



Relleno de zanja con material común
Av. Collana



Retiro de material excedente
Av. Collana



Cámaras de inspección
Av. Collana



*Trabajos
Av. Alto de la Alianza*



*Trabajos excavación último tramo
Av. Alto de la Alianza*

Foto 2. Trabajos varios Av. Collana y Av. Alto de la Alianza – Urb. El Ingenio, Distrito 5

Por lo descrito, se muestra que todos los desafíos planteados en el periodo anterior han sido alcanzados. Consolidando la extensión del convenio con el GAMEA, reiniciando los trabajos de construcción del Alcantarillado Alto de la Alianza y ejecutando 10 proyectos nuevos de enlosetado.

Fuentes de verificación en anexos:

III.i. Reporte Oficial Mensual del SENAMHI, Meses Enero, Febrero, Marzo. 2013

IV. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EN EL MUNICIPIO DE PUCARANI

Categorización de Ficha Ambiental, Proyecto de Construcción y Operación del Relleno Sanitario

En el marco del Acuerdo Específico suscrito entre el Gobierno Autónomo Municipal de Pucarani y PROLAGO, se continúan las conversaciones referidas a la Construcción y Operación del Relleno Sanitario Manual debido a que aún no se acordó una nueva estrategia de intervención ni tampoco se pudo arrancar la implementación de la asistencia técnica para un Plan de Medidas de Mitigación.

Se sigue coordinando con técnicos de la alcaldía el arranque de las actividades durante el próximo trimestre. Se continúa la coordinación con Swisscontact para su participación en lo concerniente al sistema de recolección, tarifas, horarios, reciclaje y capacitación de la población y las autoridades.

Fuentes de Verificación en Anexos

No aplica.

V. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Se tuvo una participación exitosa en el II Simposio Internacional del Lago Titicaca, evento en el cual se realizaron tres ponencias denominadas: a) Estrategia de Reducción de la Contaminación Orgánica en el

Lago Titicaca; b) Monitoreo de la calidad del agua en el Eje Hidrográfico El Alto-Lago Titicaca; y c) Estrategia de Reducción de la Contaminación Urbana e Industrial. Asimismo USAID/PROLAGO recibió un reconocimiento de parte de la ALT por su contribución a la organización de mencionado Simposio.



Como resultado del avance de la agenda de trabajo y de la coordinación con el equipo técnico del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), se participó en el taller convocado por el Consejo Técnico de la Plataforma Institucional de la Cuenca Katari en el cual PROLAGO mostró el trabajo realizado en lo que se refiere a las temáticas de: Reducción de la Contaminación; Manejo Adecuado del Estiércol; Producción + Limpia; y Monitoreo de la Calidad de Agua (contando con 7 campañas de monitoreo a la fecha).

Asimismo, PROLAGO fue invitado a firmar un Convenio con el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (VRHR) que para lo cual el VRHR solicitó la extensión de nuestro Proyecto con el fin de poder tener un horizonte de trabajo conjunto de por lo menos 1 a 2 años.

Adicionalmente, se tiene planificado con el equipo técnico del VRHR el realizar la octava Campaña de Monitoreo de Calidad de Agua en el mes de abril, coordinando posteriormente el compartir la información entre ambas instituciones para luego realizar la actualización de los datos de las campañas en la plataforma SIG que cada institución cuenta.

3.2. FOCUS AREA 2: INTERVENCIONES PARA EL MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES

Los residuos sólidos orgánicos generados por la población de ganado, se transforman en una fuente de contaminación ambiental que amenaza a la biodiversidad del Lago Titicaca, causando la eutrofización de los cuerpos de agua y la emisión de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄ y N₂O) que a su vez contribuyen al cambio climático.

Por las razones expuestas, el Proyecto PROLAGO, mediante el Componente de Manejo de Recursos Naturales implementa tecnologías y prácticas que contribuyen a la reducción de la contaminación ocasionada por los residuos sólidos orgánicos, y al manejo adecuado de agua y suelo como parte de la actividad agropecuaria de las comunidades rurales, y también a la reducción de las amenazas a la biodiversidad propia de la zona del Lago Titicaca.

Las actividades tecnologías y prácticas de manejo adecuado de recursos naturales se realizan con 751 familias beneficiarias, que representan cerca del 60% de las familias que viven en las comunidades de Bahía Cohana.

I. IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS QUE CONTRIBUYEN AL MANEJO DE LA CUENCA DEL RÍO KATARI.

Se está reajustando la información acerca de los avances en la consolidación de las prácticas y tecnologías que implementan las familias beneficiarias con el Proyecto. Esta información está siendo actualizada en las planillas de seguimiento a cerca de 800 familias beneficiarias directas en las tecnologías/prácticas de manejo adecuado de recursos naturales, así como también en las carpetas existentes en ambas oficinas de campo. Este número de familias representa alrededor del 70% de las familias que viven en las comunidades de Bahía Cohana.

La información y documentos que muestran los avances de la consolidación de las prácticas y tecnologías implementadas por las familias que trabajan en el área de impacto, es actualizada permanentemente, permitiendo realizar y documentar el seguimiento a las diferentes tecnologías y prácticas que adoptan los beneficiarios y su familias, en las que se tienen: prácticas de sanidad animal, implementación de biodigestores y de lombricarios, construcción de establos, perforación de pozos manuales y planes de manejo individual de la totora.

Fuentes de verificación en anexos

- I.i. Planillas de seguimiento a biodigestores.
- I.ii. Planillas de seguimiento a lombricarios.
- I.iii. Planillas de seguimiento a establos.
- I.iv. Cuadro general de las campañas sanitarias.
- I.v. Planillas de participantes con pozos manuales.

II. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO DE LA BIODIVERSIDAD QUE CUENTA CON LA PARTICIPACIÓN DE POBLADORES DE COMUNIDADES.

Las actividades relacionadas, son coordinadas con el Instituto de Ecología de la UMSA, a través de su Directora la Dra. Mónica Moraes y con los profesionales del Instituto.

Fuentes de Verificación en Anexos.

II.i. No aplica para el presente trimestre.

III. IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO ADECUADO DE LA TOTORA EN COMUNIDADES DE BAHÍA COHANA

La totora que crece en forma natural en aguas poco profundas del lago Titicaca y en áreas húmedas aledañas a los ríos Katari y Següenca y en lagunas formadas por el desborde de los ríos mencionados, es un recurso renovable, permite la formación de un ecosistema de vida silvestre de flora y fauna con el que los pobladores de la región interactúan.

En Bahía de Cohana, la totora tiene dos usos principales:

- alimento como forraje para el ganado vacuno
- uso como cubierta de techo para sus pequeñas viviendas.

Las continuas precipitaciones acaecidas en el periodo, elevaron los niveles de agua en el lago, situación que ayudó en la propagación y crecimiento de los totorales. Principalmente en las comunidades de Pakollo y San Pedro donde los comunarios efectuaron plantaciones. Destacando la pampa entre las comunidades de San Pedro y Lacaya, observando dos aspectos importantes:

- que los totorales están funcionando como filtros naturales para las aguas del río Katari
- restablecimiento gradual del ecosistema ayudando a la biodiversidad propia de la zona.

Se ha realizado la medición de las áreas de nuevos totorales que se hallan situadas entre las comunidades circundantes de San Pedro, Pakollo, Wilajahuira y Belén Yayas, obteniendo un total de 116 ha. En esta área se ha podido observar con anterioridad como los comunarios han preparado las tierras y han trasplantado totorales, los cuales se han ido extendiendo gradualmente gracias a la crecida y permanencia del agua del río Katari.

Fuentes de Verificación en Anexos

- III.i. Registro fotográfico.
- III.ii. Datos georeferenciados de totorales Cohana.
- III.iii. Plano de nuevas áreas de totorales Cohana.

IV. PARTICIPANTES DEL PROYECTO EN BAHÍA COHANA INCREMENTAN SUS BENEFICIOS ECONOMICOS

Siendo la ganadería la actividad que genera mayor contaminación orgánica por el exceso de estiércol que llega a los cuerpos de agua en la Región de Bahía Cohana, es a su vez la labor económica más importante para los beneficiarios del proyecto.

Por ambas consideraciones, las familias de la región con la colaboración de PROLAGO vienen implementando una estrategia de recolección, utilización y valorización del estiércol mediante prácticas y/o tecnologías que contribuyen directamente a reducir la contaminación orgánica y a la conservación de la biodiversidad. Adicionalmente, los resultados de éstas permiten la generación de ingresos económicos adicionales para las familias.

Las tecnologías y/o prácticas que son promocionadas e implementadas para la generación de beneficios económicos comprenden dos áreas:

- a) Implementación del calendario de manejo ganadero con prácticas de Sanidad Animal, Manejo y Reproducción de ganado vacuno.
- b) Tecnologías para el Manejo Adecuado del Estiércol, a través de biodigestores, lombricarios, establos y otros.

Las actividades del trimestre se centraron en la transferencia y adopción de tecnologías/prácticas que generan e incrementan beneficios económicos a nivel familiar, enfatizando la apropiación de las prácticas, a continuación, se muestra la ubicación según Cantón del total de 3,855 personas beneficiadas.

Manejo de Sanidad Animal y Genética Bovina.

Las actividades en sanidad animal y genética bovina, se implementan en función a dos principios:

- a) Una vaca sana produce más que varias vacas enfermas; y
- b) Los animales de calidad genética tienen una mejor producción bajo un manejo apropiado.

De acuerdo al calendario sanitario establecido, en el trimestre se continuó con la campaña de desparasitación en dos comunidades, las de Cascachi y Pajchiri, beneficiando a 24 familias de ambas comunidades, cabe aclarar que en la comunidad de Pajchiri continuó la campaña iniciada en diciembre del 2012.

En el actual trimestre, en las comunidades del cantón de Aygachi, no se realizó esta actividad debido a que muchas de ellas se encontraban inundadas.

Cuadro 1. Resumen de familias beneficiadas en manejo de sanidad animal

COMUNIDAD	ACTIVIDAD	NO. DE FAMILIAS BENEFICIADAS	NO. DE ANIMALES TRATADOS
Cascachi	Desparasitación interna y vitaminización	12	39
Pajchiri	Desparasitación interna y vitaminización	12	70
TOTAL		24	109

Campaña de Desparasitación Mineralización y Vitaminización

En el actual trimestre la comunidad de Pajchiri continuó con la campaña de desparasitación y vitaminización, beneficiando a 12 familias y 70 animales dosificados. En Cascachi, se benefició 12 familias y 39 animales dosificados. Estas 2 comunidades ya realizaron la cuarta campaña de acuerdo a la meta establecida.

Mejoramiento Genético

Actualmente el promotor de la comunidad de Aygachi Rubén Huanca, formado por el proyecto, viene desarrollando esta actividad en coordinación directa con el municipio de Pucarani.

Tecnologías para el Manejo y Aprovechamiento del Estiércol.

Biodigestores.

En el proceso de consolidación, se efectuó un acompañamiento constante, pero más espaciado, con el fin de que los productores realicen las actividades relacionadas a esta tecnología de manera independiente.

En los procesos de asistencia técnica, se evidenció un mayor desgaste y deterioro de los materiales en la infraestructura, principalmente con el agofilm del techo, del plástico negro de la manga, además de los accesorios que ayudan al transporte y almacenamiento de biogás. Se pudo observar que son pocos los beneficiarios que reemplazaron por iniciativa propia el agofilm de los techos. Esta actividad es realizada en los cantones de Chojasivi, Lacaya, Cascachi, Cohana y Aygachi.

Como se observa en el Cuadro 3, se cuenta con un total de 73 biodigestores familiares instalados en las diferentes comunidades, los que se hallan de la siguiente manera:

- 37 (50,7%) en producción de biogás y biol con un manejo relativamente constante.
- 11 (15,1%) presentan daños en la infraestructura es el caso del agofilm amarillo (techo), agofilm negro y algunas conexiones.
- 4 (5,5%) biodigestores que por factores poca accesibilidad de agua y bosta, no se efectúa el cargado correspondiente según dosis y frecuencias de carga recomendadas.
- 16 (21,9%) dados de baja, por abandono por migración, salud o daño irreversible del agofilm negro.

- 5 (6,8%) biodigestores dañados por diferentes factores climáticos en el interior y exterior de la infraestructura, aclarando que la fosa donde se ubica la manga se inunda, por lo cual la reubicación de esta se hace más morosa.

Cuadro 2. Resumen del avance de la implementación de biodigestores

ZONA	CANTON	COMUNIDAD	INSTALADOS	FUNCIONANDO	DAÑO EN LA INFRAESTRUCTURA Y/O ACCESORIOS	PROBLEMAS DE ALIMENTACION	DE BAJA	DAÑO POR FACTORES CLIMATICOS
Chojasivi	Chojasivi	Achachicala	12	8	2	1	1	
	Chojasivi	Lucurmata	3		1		2	
	Chojasivi	Tiquipa	9	4	1	2	2	
	Chojasivi	Chiluyo	3	2			1	
	Lacaya	Quiripujo	3	1			2	
Cohana	Aygachi	KenaKawa Alta	21	16	2			3
	Aygachi	Aygachi	3	2			1	
	Aygachi	Belén Yayas	11	2	5	1	3	
	Cascachi	Cascachi	2	1			1	
	Cascachi	Cumana	1	1				
	Cohana	Cohana	4				2	2
		Puchucollo *	1				1	
TOTAL			73	37	11	4	16	5
PORCENTAJES			100%	50,7%	15,1%	5,5%	21,9%	6,8%

* Biodigestor en etapa experimental no instalado.

Funcionando: Biodigestor con un buen manejo (cumpliendo frecuencias de carga y dosis) y utilización permanente del biogás y biol.

Daño en la infraestructura y/o accesorios: Biodigestor que se encuentra en proceso de reparación del techo de la carpa (amarillo), del agrofilm negro, de las paredes y conexiones.

Problemas de alimentación: No cumple con las frecuencias de carga porque en ciertas épocas no accede con suficiente agua y bosta fresca.

De baja: Biodigestor que fue abandonado por diferentes factores (migración, salud o daño irreversible de la manga negra).

Daños por factores climáticos: Biodigestor que fue dañado por el viento y otros factores climáticos, la fosa donde se encuentra la manga se inunda.

El uso de biodigestores de plástico es una práctica tecnológica que tiene limitaciones, aspecto que dificulta la adopción por los productores del altiplano. Entre los aspectos relevantes están:

- Rápido deterioro de los materiales, debido a la intensidad de radiación solar.
- La falta/escases de agua en el altiplano.
- Alta demanda de tiempo y trabajo para la operación el biodigestor.
- Bajo costo de gas licuado de petróleo GLP, debido al subsidio que existe.
- Utilización del biol de forma estacional y escasa experiencia para la producción de forrajes y otros cultivos en el altiplano.
- Bajas temperaturas y fuertes vientos en el altiplano que limitan los niveles de producción.
- El diseño del biodigestor realizado por la GTZ e implementado en las zonas de trabajo ha sido modificado por la GIZ, dando a entender que esta tecnología se encontraba en etapa experimental, esperando desarrollar y adecuar el diseño y poder determinar el óptimo beneficio y aprovechamiento a nivel rural en el altiplano.

En la comunidad de Quenacahua Alta 5 beneficiarios realizaron el mantenimiento del techo comprando el plástico y reemplazando el dañado.

Lombricultura para Producción de Humus

La lombricultura desarrollada en las comunidades de bahía Cohana corresponde al manejo de la lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*), que transforma el estiércol vacuno recolectado y compostado en humus, siendo ésta una de las prácticas más aceptadas por parte de los productores de Bahía Cohana.

En la actualidad con el apoyo del proyecto se ha logrado que 273 familias participen en la lombricultura para la transformación del estiércol en humus. Del total, 137 lombricarios se emplazan en la zona de Chojasivi, y 136 a la zona de Cohana. A continuación se muestra a más detalle en la fase de implementación en que se encuentran los lombricarios.

Cuadro 3. Resumen del Avance en la Implementación de Lombricarios Familiares.

ZONA	CANTON	COMUNIDAD	TOTAL LOMBRICARIOS	EN PRODUCCIÓN DE HUMUS	PREPARACION DE CAMAS	LOMBRICARIOS CON PROBLEMAS DE INFRAESTRUCTURA	LOMBRICARIOS CON PROBLEMAS DE MANEJO	LOMBRICARIOS DE BAJA
Chojasivi	CHOJASIVI	Achachicala	10	8		2		
		Chiluyo	45	41	1	1		2
		Tiquipa	13	9	1			3
	LACAYA	Quiripujo	46	42	4			
		Lilimani	18	6	12			
	COHANA	Wilajawira	3	3				
	Quircoa	2	1	1				
COHANA	CASCACHI	Cascachi	7	2	1	2		2
		Pajchiri	3			2		1
		Qumana	5	3				2
	COHANA	Tacachi	1				1	
		Pampa Cohana	6	4		2		
		Cohana Grande	50	25	4	10	5	6
		Pacollo	6	4				2
		Belén Yeyes	14	6			5	3
	AYGACHI	Aygachi	3	2				1
		Quenacagua Alta	27	25			2	
		Quenacagua Baja	3	2				1
		Cohachijo	11	8				3
TOTAL			273	191	24	19	13	26
%			100%	70%	8,8%	7%	4,8%	9,5%

En producción. Transformación de estiércol vacuno en humus

Preparación de camas. Lombricarios en preparación de camas para siembra de lombrices

Lombricarios con problemas en la infraestructura. Daños en los muros, techo, camas de producción, por factores climáticos etc.

Lombricarios con problemas de manejo. Frecuencia de riego por escasez de agua, uso de lombricarios con otro propósito.

Lombricarios de baja. Lombricarios abandonados por factores climáticos, migración, salud y otros.

Hasta el presente trimestre podemos mencionar el avance que se tuvo con un total de 273 lombricarios distribuidos en las diferentes comunidades de bahía Cohana bajo el siguiente detalle:

- 191 lombricarios (70 %) se encuentran en producción (transformación de estiércol en humus),
- 24 lombricarios (8,8 %) se encuentran en preparación de camas (lombricarios en preparación de camas para la siembra de lombrices),
- 19 lombricarios (7 %) tienen problemas en la infraestructura (daños en los muros, techo, camas de producción, daños ocasionados por factores climáticos)

- 13 lombricultores (4,8%) se encuentran con problemas de manejo (frecuencia de riego por escasez de agua, la no preparación de compost, uso de lombricultores con otro propósito)
- 26 lombricultores (9,5%) dados de baja (lombricultores abandonados por factores climáticos, migración, salud y otros).

En el trimestre de enero a marzo de 2013, se continuó proporcionando asistencia técnica con el objetivo de consolidar las actividades del manejo: manejo del lombricultor, remoción del sustrato de camas, riego, ampliación de la segunda cama, incremento de las capas de estiércol para transformación de estiércol en humus, cosecha y pos cosecha de lombrices y humus, mantenimiento y refacción de la infraestructura (muros, techos y camas). En el proceso, se brindó también asistencia a familias nuevas en temas de construcción, manejo de estiércol, y preparación de camas para siembra de lombrices.

El problema más común que afrontaron los productores de humus en el período de lluvias, fue el de filtraciones de agua a través de los techos, paredes y del mismo suelo. Sin embargo estas dificultades están siendo subsanando de manera gradual y paulatina por ellos mismos, siempre recibiendo asistencia técnica de los técnicos de campo.

En la pampa de Cohana se afrontaron los siguientes problemas:

- Desgaste en paredes internas y externas, debido al diseño semi subterráneo del lombricultor, adaptado de esa forma para evitar los fuertes vientos existentes.
- Filtraciones de agua a través del piso o suelo de los lombricultores, situación que ocasiona exceso de humedad en las camas y derivando en la muerte y la inactividad de las lombrices, afectando la producción de humus.

Comercialización de Humus

Las asociaciones y productores independientes lograron comercializar 93 QQ que equivalen a 4.650 Kg. de humus. El Cuadro 6 presenta el detalle de las ventas de humus apoyadas por PROLAGO en el trimestre. La apertura y establecimiento de nuevos mercados para el humus logrará darle sostenibilidad a la lombricultura desarrollada en la zona.

Centros de Acopio.

En el trimestre PROLAGO y PC-Bolivia inauguraron los centros de Acopio para las Organizaciones, de Productores de Humus, de las diferentes comunidades de Nueva esperanza de la comunidad de Quiripujo, San Carlos de la Comunidad de Chiluyo, AMPAO los Andes de la comunidad de Kenacagua Alta.

- “Nueva Esperanza” de la comunidad de Quiripujo fue inaugurado el 7 de febrero de 2013. Existe una participación conjunta de todos los socios de la organización. En marzo los socios realizaron la construcción de la oficina faltando realizar la obra fina.
- “San Carlos” de la comunidad de Chiluyo, inaugurado el 7 de febrero de 2013, los socios están realizando reuniones continuas a fin de organizar de manera rotacional las operaciones del centro en el que participen todos los socios.
- La Asociación Multiactiva de Productores Agropecuarios Orgánicos “Los Andes” (AMPAO Los Andes) de la comunidad de Quenacagua Alta, fue inaugurado en fecha 28 de febrero de

2013, los socios por iniciativa propia están buscando mercados a fin de comercializar la producción de humus.

Cuadro 4. Resumen del Avance en la Comercialización del Humus de Lombriz

N	ORGANIZACIÓN	COMUNIDAD	PRODUCTOR	Venta (QQ)	Observaciones
1	"Nueva Esperanza"	Quiripujo	Sergio Limachi	10	Minkanaku
2	"Nueva Esperanza"	Quiripujo	Faustina Limachi	17	Minkanaku, Agrosid
3	"Nueva Esperanza"	Quiripujo	Ruben Limachi	5	Minkanaku
4	"Nueva Esperanza"	Quiripujo	Luis Limachi	21	Reynaldo, Agrosid
SUB TOTAL				53	
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Miguel Maca	5	Minkanaku
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Juan Carlos Maca	5	Minkamaku
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Ricardo Conde	6	Minkamaku
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Rudy Siñani	3	Minkamaku
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Felix Eloy Conde	4	Minkamaku
	AMPAO Los Andes	Kenakagua	Jhonny Tinta	2	Minkamaku
SUB TOTAL				25	
	AIPAFOHL	Kenakagua	Juan Carlos Lopez	8	Feria Ceja Obrajes
	Genaro Lima	Pakollo	Genaro Lima	7	Feria Satélite
SUB TOTAL				15	
TOTALES EN QQ				93	
TOTAL EN KG				4.650	

Manejo de Establos

En el presente trimestre, las actividades principales en cuanto al manejo de los establos fueron las siguientes:

- Asistencia técnica sobre el manejo (uso con frecuencia y temporal) para una buena consolidación del funcionamiento de los establos.
- Promover el uso permanente y los beneficios que brinda los establos al ganado en producción lechera.

En el trimestre el uso de los establos fue temporal, debido al pastoreo rotacional, debido a que los productores llevaron el ganado a las partes altas para evitar las consecuencias de las precipitaciones de este período.

El aprovechamiento de estiércol como materia prima permite desarrollar una producción ganadera más amigable con el medio ambiente. Como se mencionó previamente, la utilización de los establos está en función de la disponibilidad de alimento que se tenga para sus animales siendo que en el final de la época seca, el funcionamiento de los establos ha sido muy variable.

Se ha observado que los agricultores han continuado empleando como forraje los totorales, trasladando ésta al lugar donde se encuentra el ganado, principalmente porque la parte baja estuvo inundada por la

crecida del nivel del agua del Lago Titicaca, razón por la que el ganado fue llevado a las partes altas de las comunidades.

Cuadro 5. Resumen del Avance en la Implementación de Establos

ZONA	CANTON	COMUNIDAD	UTILIZACION		ESTABLOS CON PROBLEMAS			TOTAL ESTABLOS
			FRECUENTE	TEMPORAL	DE BAJA	FACTORES CLIMATICOS	MIGRACION	
COHANA	CASCACHI	CASCACHI	1	2	1		1	5
		PAJCHIRI		2	8			10
		QUMANA		1	4			5
	COHANA	TACACHI		2				2
		PAMPA COHANA	1	5				6
		COHANA GRANDE	13	22	1			36
		PACOLLO		3	1			4
	AYGACHI	BELEN YAYES	6	4			3	13
		AYGACHI	1	1				2
		COHACHIJO	4	7				11
		QUENACAGUA BAJA			1			1
		QUENACAGUA ALTA	11	2				13
CHOJASIVI	CHOJASIVI	LUCURMATA	1	1	1			3
		ACHACHICALA	11	1				12
		CHILUYO	3					3
		TIQUIPA	10	5	1	1		17
	LACAYA	10	3		1		14	
	COHANA	QUIRICOHA	1	1				2
	TOTAL			73	62	18	2	4
%			46%	39%	11%	1%	3%	100%

Utilización frecuente, son establos que son utilizados de manera continua, ya sea por reproductores, vacas en producción, crías.

Temporal. Son establos que son utilizados de manera temporal, es decir de acuerdo a las épocas de pastoreo, época de lluvias, estiaje.

De baja son aquellos establos que fueron descuidados por incumplimiento de los beneficiarios en la fase de construcción y funcionamiento, informalidad de contraparte de los titulares principalmente en su mano de obra y materiales locales, desmantelamiento, e incluye el funcionamiento de esta construcción con otros fines.

Factores climáticos, son aquellos establos dañados por fenómenos climáticos que se registraron en la zona.

Migración, son establos que han sido descuidados por ausencia del beneficiario (principalmente en el manejo).

El presente trimestre se ha concluido con un total de 159 establos construidos en las condiciones siguientes:

- 73 establos (46%) con un uso frecuente donde los establos que son utilizados de manera continua ya sea por reproductores, vacas en producción o crías.
- 62 establos (39%) son usados de manera temporal, es decir de acuerdo a las épocas de pastoreo, época de lluvias, estiaje, y ocasionalmente utilizados para almacenar heno.
- 18 establos (11%) que han sido dados de baja principalmente por el incumplimiento de los beneficiarios en la fase de construcción y en el funcionamiento del establo.
- 2 establos (1%) afectados por problemas climáticos (dañado por factores climáticos registrados en la zona).
- 4 establos (3%) descuidados por la migración de los beneficiarios, principalmente en el manejo.

Fuentes de verificación en anexos:

- IV.i. Cuadro del calendario de sanidad animal.
- IV.ii. Registro fotográfico de biodigestores.
- IV.iii. Registro fotográfico de lombricarios.

- IV.iv. Registro fotográfico de establos.
- IV.v. Cuadro de ventas de humus.

V. ESTRATEGIAS DE APOYO

Relacionamiento y coordinación con Autoridades Locales

Autoridades comunales

El relacionamiento con autoridades locales, se realizó de acuerdo a lo requerido, principalmente con reuniones informativas de las actividades desarrolladas en Lacaya, Chojasivi, Cohana y Aygachi.

Autoridades educativas

En el presente trimestre se continuó con las reuniones de coordinación y planificación con el Director, docentes y juntas escolares de la unidad educativa Elizardo Pérez, con el propósito de motivar el buen uso de la carpa.

Además se efectuaron visitas a otras unidades educativas con el fin de incentivar a la participación de las capacitaciones en Manejo de los residuos sólidos, producción de humus y manejo de biodigestores, a la fecha se viene elaborando y consensuando el cronograma de capacitaciones, las unidades visitadas fueron:

- Unidad educativa de Tambillo
- Unidad educativa de Masaya,
- Unidad educativa de Caleria,
- Unidad educativa de Catavi
- Unidad educativa de Corila
- Unidad educativa de Lacaya
- Unidad educativa de Chojasivi
- Unidad educativa de Huacullani

Realización investigaciones aplicadas

Implementación de ensayo de aplicación de biol en la producción de avena.

La tesis “Evaluación productiva y económica del efecto de la utilización tres niveles de aplicación foliar de biol en el cultivo de avena (*Avena sativa* L.)” se encuentra en la etapa de revisión del documento a cargo del tribunal revisor designado por la universidad UPEA, para acceder a la presentación del estudio. Se prevé contar con los resultados de esta investigación una vez que el tribunal revisor haya terminado con su labor.

Investigación en el tema de aplicación de biol en la producción de alfalfa.

En la tesis de investigación “Evaluación de Tres Niveles de Biol en el Cultivo de Alfalfa (*Medicago sativa*) en la comunidad de Kenacahua Alta del Municipio de Puerto Pérez”, se ha concluido el trabajo de campo, y se desarrolla el proceso de análisis de datos y en el proceso de elaboración del documento.

Trabajo de consultoría sobre la Adopción de Nuevas Tecnologías

Se ha concluido el trabajo de elaboración del documento de la consultoría, PROLAGO “Adopción de nuevas tecnologías” – Conocimiento de los aspectos que hacen factible la aplicación de la tecnología introducida por el proyecto (PROLAGO), y como mejorar los resultados y acelerar el proceso de adopción. Que tiene como objetivo general y estratégico conocer los aspectos que hace posible la aplicación de la tecnología introducida por el proyecto, y cómo mejorar los resultados para acelerar el proceso de adopción.

Parcelas demostrativas de producción de cebolla y quinua

Aplicación de Biol – Zona Chojasivi.

Se hizo el acompañamiento a la parcela demostrativa del cultivo de cebolla (*Allium cepa L.*) en 200 m², realizando trabajos de aplicación de biol en una relación de 100% (sin mezclar con agua) con el objetivo de conocer las bondades que presenta el biol como biofertilizante, como resultado de la misma en este trimestre se cosecho de manera gradual, obteniéndose rendimiento extrapolado con un promedio de 55 TM/ha en verde.

Otro cultivo seleccionado es la quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*) en 200 m², en la misma realizándose trabajos de aplicación de biol con una relación de 100% (sin mezclar con agua), observándose un buen desarrollo tanto de la parte foliar de la planta como también un buen desarrollo de la panoja, este cultivo se encuentra en pleno desarrollo vegetativo.

Conservación y Producción de Forrajes.

Durante el periodo concluido, los productores se dedicaron a la siembra de forrajes (cebada, avena), en el mes de Enero principalmente para el ganado existente en la zona para posteriormente realizar la conservación de los mismos ya sea en heno y ensilaje, por otra parte mencionar en el cantón Chojasivi debido a la permanente precipitación que se presentó se tuvo inconvenientes en la producción de los cultivos mencionados en la parte baja, principalmente con el anegamiento y crecidas del agua del Lago Titicaca.

En la zona de Cohana se viene coordinando con los productores la medición de áreas de producción de forraje, una vez terminada la época de cosecha de sus cultivos.

Perforación de Pozos.

Las actividades de perforación de pozos han continuado, permitiendo lográndola perforación de 9 pozos adicionales, de acuerdo al detalle presentado en el Cuadro siguiente.

Cuadro 6. Resumen del Avance en la Implementación de Pozos

COMUNIDAD	NO. DE POZOS PERFORADOS
Pampa Cohana	1
Cohana Grande	5
Tacachi	2
Pakollo	1
TOTAL	9

A la fecha se tiene 50 pozos perforados, teniendo solicitudes para 7 pozos en toda la Bahía Cohana. Las dos máquinas para perforar los pozos manuales reciben mantenimiento por los mismos beneficiarios, a cargo del Secretario General como autoridad principal.

Perforación de Pozo Lucurmata.

Las autoridades de Lucurmata se encuentran en proceso de gestión con la Gobernación del departamento y con la alcaldía de Pucarani para instalar o construir los tanques elevados para a la distribución y aprovechamiento de agua del pozo surgente entre los pobladores de esta comunidad.

Fuentes de verificación en anexos:

- V.i. Estructura sindical de las dos subcentrales de las áreas de trabajo.
- V.ii. Documentos de investigaciones realizadas.
- V.iii. Fotografías parcelas demostrativas cebolla.
- V.iv. Fotografías de conservación de forrajes.

3.3. FOCUS AREA 3: INTERVENCIONES EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Siguiendo los lineamientos definidos en el trimestre anterior, el Área de Comunicación se enfocó en realizar actividades de apoyo a Dirección y a los componentes 1, 2.

El área de Comunicación se ha enfocado en este trimestre principalmente en enfatizar la difusión de los resultados del Proyecto al entrar en su etapa de consolidación. También se han logrado avances en el desarrollo del Plan de Capacitación y en producción de materiales de comunicación para el cambio de comportamientos, primordialmente, la serie radial UTASA.

I. CAPACITACIONES EN GESTIÓN AMBIENTAL DIRIGIDA A ACTORES PÚBLICOS Y PRIVADOS

El día 25 de febrero se realizó el Taller de Capacitación en Manejo de Residuos Sólidos dirigido a personal de limpieza y jardinería del Gobierno Autónomo Municipal de Viacha. Esta actividad fue coordinada con la Dirección de Medio Ambiente del Municipio de Viacha y fue realizada en el Salón Auditorio de dicha institución. El taller contó con la participación de 32 participantes y fue evaluado positivamente por su dinamismo e importancia por parte del Director de la Unidad de Medio Ambiente, Ing. Manuel Gonzales.

Otra actividad de capacitación fue el Seminario “Manejo de Residuos Sólidos” desarrollado el día 7 de marzo en el Salón Verde de la Carrera de Agronomía de la UPEA. Esta actividad contó con la participación de estudiantes de primer semestre de la Carrera de Ingeniería Agronómica. Cabe destacar la coordinación con personal del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto que formó parte de la agenda de esta capacitación, quienes además proporcionaron cartillas educativas a los asistentes. Se coordinó además la realización de un siguiente seminario sobre el tema Manejo del Recurso Agua a desarrollarse el próximo 5 de abril.

El Director de la Carrera de Ingeniería Agronómica destacó el trabajo coordinado con el Proyecto y calificó de positiva esta labor conjunta comprometiendo la extensión del Convenio interinstitucional y planteando mecanismos para coordinar acciones en la localidad de Cohana donde se instalará próximamente una oficina de esa Carrera.

Cabe resaltar que como parte del material para los participantes se realiza la entrega de Certificados de Participación por parte del Proyecto en coordinación con la institución organizadora que se coordina. Para llevar adelante los procesos de capacitación implementados en este trimestre se elaboraron los siguientes presentaciones:

- En base a la información entregada por INLASA, se elaboraron las respectivas presentaciones sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en establecimientos de salud.

- En base al documento “Diagnostico de la Gestión de Residuos Sólidos en Bolivia“, elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), se realizaron las presentaciones sobre la normativa y la problemática ambiental a nivel municipal.
- Se está elaborando material adicional sobre el manejo del recurso agua, ya que el que se tiene es insuficiente para encarar procesos de capacitación en Centros de Enseñanza Superior.

Con el apoyo de estos materiales, durante este trimestre, se logró capacitar a 1389 personas, de las cuales el 65,08% fueron mujeres (904) y 34.91% varones (485).

Cuadro 7. Población Capacitada

POBLACION META CAPACITADA	CANTIDAD
Personal Municipal	75
Vecinos	238
Docentes Unid. Educativas	311
Estudiantes Unid. Educativas (Promociones)	205
Estudiantes de Universidades	406
Beneficiarios (Bahía Cohana)	120
Otras instituciones	34
Total	1389

De la totalidad de capacitados, en el municipio de El Alto se tuvo una mayor participación (1239 personas), mientras que en el municipio de Viacha se logró capacitar a 30. En Bahía Cohana (zona de Chojasivi) se logró capacitar a 120 beneficiarios.

En el Tema de Manejo de Residuos Sólidos fueron capacitados 1009 (72,64%) y 260 (18,71%) en el Manejo Adecuado del Recurso Agua. En la zona de Chojasivi se logró capacitar a 22 beneficiarios (1,58%) con el Tema de Construcción y Manejo de Lombricarios, en Manejo Integral de Plagas 55 (3,95%) y en Producción de Forrajes a 43 beneficiarios (3,09%).

Todos los procesos de capacitación tuvieron como tema transversal la temática de cambio climático.

Cuadro 8. Relación de Personas Capacitadas por Fecha e Institución

Fecha de capacitación	Población	Temas de capacitación	Nro. de participantes		
			Homb.	Mujer.	Total
23 de enero	Beneficiarios Comunidad Illimani (Chojasivi)	Lombricultura (Construcción y manejo)	13	5	18
29 de enero	Beneficiarios Comunidad Quiripujo (Chojasivi)	Lombricultura (Construcción y manejo)	1	3	4
29 de enero	Beneficiarios Comunidad Chiluyo	Manejo Integral de plagas	20	7	27
31 de enero	Vecinos del Distrito 14	Residuos Sólidos	59	60	119
31 de enero	Vecinos del Distrito 14	Saneamiento y manejo del agua potable	59	60	119
15 de febrero	Técnicos Municipales de la DGCA	Residuos Sólidos	12	3	15
15 de febrero	Técnicos Municipales de la DGCA	Normativa y problemática ambiental municipal	12	3	15
16 de febrero	Técnicos Municipales de la DGCA	Manejo del recurso agua	12	3	15
19 de febrero	Beneficiarios Comunidad Quiripujo	Manejo Integral de plagas	16	12	28
25 de febrero	Personal encargado del recogo de residuos (Viacha)	Residuos Sólidos	12	18	30
26 de febrero	Beneficiarios Comunidad Quiripujo	Producción de forrajes	12	11	23
5 de marzo	U.E. Tupac Katari (Docentes)	Residuos Sólidos	15	31	46
7 de marzo	UPEA (Estudiantes)	Residuos Sólidos	69	87	156
12 de marzo	U.E. The Strongest (Docentes)	Residuos Sólidos	11	16	27
13 de marzo	U.E. República de Cuba (Docentes)	Residuos Sólidos	17	17	34
13 de marzo	Beneficiarios Comunidad Chiluyo	Producción de forrajes	17	3	20
14 de marzo	UAC - Pucarani	Residuos Sólidos	1	85	86
14 de marzo	UAC - Pucarani	Manejo del recurso agua	1	85	86
15 de marzo	UAC - Pucarani	Residuos Sólidos	10	107	117
15 de marzo	UAC - Pucarani	Manejo del recurso agua	10	107	117
18 de marzo	CRECER (Replicadores ambientales)	Residuos Sólidos	10	15	25
20 de marzo	U.E. Luis Espinal (Docentes)	Residuos Sólidos	39	54	93
21 de marzo	CRECER (Beneficiarios)	Residuos Sólidos	2	7	9
22 de marzo	U.E. República de Cuba (Estudiantes)	Residuos Sólidos	16	33	49
22 de marzo	U.E. José Manuel Pando (Docentes)	Residuos Sólidos	10	13	23
26 de marzo	U.E. Raúl Salmón de la Barra (Docentes)	Residuos Sólidos	15	31	46
27 de marzo	U.E. Tupac Katari (Docentes)	Manejo del recurso agua	14	28	42
		TOTAL	485	904	1389

Con el apoyo del Gobierno Municipal de El Alto y Viacha se ha logrado agendar los siguientes talleres de capacitación para el mes de Abril (el número de capacitados se irá incrementando a medida que se programe nuevos eventos para los meses de Mayo y Junio).

Cuadro 9. Talleres de Capacitación Programados para el Mes de Abril

FECHA	INSTITUCION	TEMA	UBICACIÓN	POBLACION	Cantidad
2	U. Edu. Mercedes	Residuos Sólidos	Riberas Río Seco	Docentes y estudiantes	40
2	CRECER	Manejo del Recurso Agua	La Ceja	Replicadores Ambientales	25
3	U. Edu. Tupac Katari	Cambio Climático	Riberas Río Seco	Docentes	50
4	Universidad Técnica Bol.	Residuos Sólidos	Río Seco	Estudiantes	70
5	Universidad de El Alto	Manejo del Recurso Agua	Av. La Paz	Estudiantes	70
9	U. Edu. Tupac Katari	Residuos Sólidos	Riberas Río Seco	Representantes Padres de Familia	30
9	CRECER	Cambio Climático	La Ceja	Replicadores Ambientales	25
17	U. Edu. Ballivian	Residuos Sólidos	Viacha	Estudiantes	50
18	U. Edu. Ballivian	Residuos Sólidos	Viacha	Estudiantes	50
18	Centro Kalauma	Residuos Sólidos	Viacha	Estudiantes	50
20	UAC - Pucarani	Residuos Sólidos/Agua	Pucarani	Estudiantes	100
23	Facultad de Agronomía	Residuos Sólidos/Agua	Viacha	Estudiantes	60
23	Facultad de Agronomía	Lombricarios / Biodigestores	Viacha	Estudiantes	60
30	U. Edu. Mercedes	Residuos Sólidos	Riberas Río Seco	Padres de Familia	50
				TOTAL	690

Fuentes de verificación en anexos:

- I.i. Talleres de Capacitación: Informe / Listas de Participantes / Registro Fotográfico
- I.ii. Materiales utilizados en los Talleres

II. ESTUDIANTES INVOLUCRADOS EN TEMAS DE CONTAMINACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Como actividades complementarias en esta área, se coordinó y apoyó la entrega de 184 kilos de botellas PET acopiadas por estudiantes del CEA Viacha a la organización FUNDARE para eventualmente lograr la adquisición de un retroproyector para esta institución educativa.

Fuentes de verificación en anexos:

- II. i. Fotografías del recojo de las botellas PET entregadas por el CEA de Viacha a FUNDARE.

III. COMPORTAMIENTO FAVORABLE HACIA LA MEJORA DE LA CALIDAD AMBIENTAL

Visibilización y difusión

Con referencia a las actividades de apoyo a Dirección y visibilización del Proyecto, se ha apoyado el desarrollo de los actos de entrega de tres centros de acopio de comercialización de humus y biol en coordinación con el Proyecto PC Bolivia.

Previamente a estas entregas, se ha realizado el diseño de letreros de identificación de los Centros de Acopio siguiendo las normas y políticas de *branding* de USAID. Asimismo, en coordinación con PC Bolivia se ha realizado una nota de prensa informativa sobre la actividad la cual posteriormente fue modificada por USAID para su distribución a periodistas invitados.

También se prepararon carpetas informativas con la Hoja de Logros (*Factsheet*) de PROLAGO, Resumen de la Alianza PROLAGO – PC Bolivia y trípticos promocionales del humus.

En el caso de las inauguraciones de los Centros San Carlos y Nueva Esperanza se contó con la participación del Sr. Mitchell Ferguson, Ministro Consejero de la Embajada de Estados Unidos y la cobertura de prensa.

Desde PROLAGO se gestionó y logró la participación de periodistas de La Razón que publicó un artículo extenso y detallado destacando el trabajo y logros de PROLAGO, este artículo fue la portada y páginas centrales del suplemento “El Financiero”, publicado el domingo 17 de febrero y tuvo una amplia difusión. Los periodistas que realizaron la nota fueron el periodista Sr. Edgar Toro y el reportero gráfico Sr. Nicolás Quinteros.

A raíz de este mismo evento, se consiguió una breve nota en el Canal RTP que destacó el rol del Proyecto en la prevención de la contaminación del Lago Titicaca.

Posteriormente y en el marco de la difusión del Proyecto y sus resultados se coordinó la realización de una entrevista en ERBOL. La periodista Ana Limachi hizo la entrevista en vivo al COR del Proyecto en USAID, Sr. Germán Huanca y al Director de PROLAGO, Sr. Carlos Rivas. Esta entrevista tuvo una hora de duración y fue emitida a nivel nacional haciendo contactos al vivo con radioemisoras de Potosí y Oruro y un enlace con una radioemisora de Puno. Parte de la entrevista se realizó en idioma aymara con la traducción de la periodista.

También en el ámbito radiofónico, la periodista Alejandra Párraga realizó una serie de notas para Radio París. La periodista entrevistó al Director del Proyecto, al técnico Johnny Sillo y a algunos beneficiarios del Proyecto. En total ha sido una serie de tres entrevistas acerca de: objetivos y logros del Proyecto PROLAGO y medidas de Producción Más Limpia (PML), Producción y comercialización del humus y biol. Estas entrevistas han sido emitidas y reprisadas entre los meses de febrero y marzo.

Finalmente, en este ámbito también se realizó una nota informativa sobre la inauguración de obras de mejoramiento urbano en la zona Alto de la Alianza, la cual fue compartida con USAID y difundida en las plataformas virtuales del Proyecto.

Fuentes de verificación en anexos:

- i. Diseños de letreros y fotografías de los Centros de Acopio.
- ii. Nota de prensa PROLAGO – PC Bolivia
- iii. Registro fotográfico,
- iv. Recopilación de artículos y notas de prensa La Razón, ERBOL, RTP, Radio París.

- v. Nota de prensa Alto de la Alianza

Planificación y Capacitación

Siguiendo el cronograma del proyecto, en este trimestre se ha concluido la **planificación del Año Fiscal 2013** para cada componente y para el Área de Comunicación. En el marco de este plan se han definido responsabilidades y plazos de ejecución para las actividades de visibilización, elaboración de materiales para cambio de comportamiento y campañas. Debido a que existe una demora/retraso en el logro de la meta del número de capacitados se hizo un énfasis en acelerar las actividades de capacitación que se encuentran bajo responsabilidad del equipo de Comunicaciones.

Cambio de comportamientos

Se realizó la distribución del **Calendario de Sanidad Animal** dirigido a promover cuidados para el ganado bovino. El público primario son los productores de Bahía Cohana.

Luego de un proceso minucioso de revisión de libretos coordinado con personal del Componente 2 principalmente. Se realizó la producción de siete capítulos de la **serie radial UTASA**. Cada capítulo grabado fue verificado en al menos dos oportunidades y se hicieron los ajustes finales previos a su correspondiente copiado.

Actualmente se cuenta con siete capítulos producidos y copiados de la serie radial UTASA. Los temas que tratan estos capítulos son detallados a continuación:

- Cap. 1: Manejo del Lombricario
- Cap. 2: Manejo del Biodigestor
- Cap. 3: Sanidad Animal (Desparasitación y vitaminización).
- Cap. 4: Sanidad Animal (Vacunación e inseminación artificial).
- Cap. 5: Uso de Establos
- Cap. 6: Manejo de Totorales
- Cap. 7: Manejo de Residuos Sólidos

Estos capítulos están listos para su difusión y también se han distribuido a las oficinas de Chojasivi y Cohana para apoyar sus procesos de capacitación. Se ha realizado asimismo la cotización con Radio Compañía para iniciar la difusión prevista para el siguiente trimestre.

El capítulo final que trata sobre la Perforación de Pozos está siendo ajustado luego de consecutivas revisiones. Se ha coordinado la visita del consultor a Cohana para que pueda realizar entrevistas a los comunarios que se han beneficiado de estas obras y pueda realizar una propuesta final para concluir este capítulo y cerrar la serie.

De la misma manera, se han realizado recomendaciones a las cuñas radiales 1 a la 7 para que pueda realizarse la producción de las mismas y fortalecer la promoción de la serie UTASA.

Fuentes de verificación en anexos:

III. i. Libretos finales de los capítulos 1 al 7 de la serie radial UTASA.

III. ii. Capítulos grabados 1 al 7 de la serie radial UTASA.

IV. IMPLEMENTACIÓN DE INICIATIVAS-PROYECTOS DE APOYO A INSTANCIAS MUNICIPALES RELACIONADAS CON LA TEMÁTICA AMBIENTAL.

Plan de Actividades de Comunicación en Medio Ambiente “Utasa”

Se realizó la revisión de los ocho libretos de la serie radial tomando en cuenta observaciones específicas por parte del financiador. Tras esta revisión y tomando en cuenta los hallazgos del proyecto se consideró pertinente y necesario desarrollar una revisión técnica que abarque aspectos tecnológicos y sociales.

Esta revisión se coordinó principalmente con el componente 2. También fue oportuno hacer ajustes referentes a la línea dramática y de personajes. Se detectó que el libreto 8 acerca de perforación de pozos requería de un proceso de reelaboración, en vista de que el proceso descrito en el libreto inicial no correspondía a lo que el Proyecto venía desarrollando en campo.

También se verificó la sección final de cada capítulo que es en idioma aymara. Además de los aspectos mencionados, se fortaleció los mensajes sobre prácticas recomendadas y la percepción de costo-beneficio de realizarlas.

Se cuenta con siete libretos finales revisados, ajustados y aprobados. El libreto 8 está pendiente por parte del consultor que oportunamente recibió los insumos para su reformulación. Siguiendo un cronograma establecido para la producción, el productor ha entregado los primeros 4 capítulos grabados mismos que han sido revisados y se han realizado las observaciones para los ajustes finales. Existe un retraso por parte del productor en la entrega de los productos restantes que han sido justificados en dos comunicaciones adjuntas. Se prevé realizar la difusión del material a partir de este febrero, en coordinación con el GAMP.

Fuentes de verificación en anexos:

IV.i Plan de Difusión Radial de la serie UTASA ajustado.

V. PRODUCTOS MEDIÁTICOS PRODUCIDOS

- Siete capítulos serie radial UTASA grabados y copiados.
- Hoja de Logros (*factsheet*) del Proyecto actualizada.

Fuentes de verificación en anexos:

- V.i Hoja de Logros (factsheet) del Proyecto.
- V.ii Siete capítulos serie radial UTASA grabados y copiados.

VI. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN

Con relación a la campaña **Yo Reciclo**, se proporcionó al GAMV material de comunicación para realizar la convocatoria a voluntarios para la campaña prevista a realizarse el 8 de noviembre. La difusión de la convocatoria estuvo a cargo de la Dirección de Medio Ambiente y fue intensiva, sin embargo, probablemente por el cercano cierre de la gestión escolar, la respuesta fue escasa e insuficiente por lo que se decidió conjuntamente postergar el desarrollo de la campaña para la siguiente gestión escolar y así tener mayor impacto. Es importante señalar que ya se cuenta con el material impreso, audiovisual y promocional necesario.

VII. ACUERDOS LOGRADOS CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS

- **Acuerdo de Trabajo Conjunto para el Fortalecimiento Interinstitucional con la Dirección de Gestión y Control Ambiental (DGCA)**

Uno de los logros importantes en este trimestre fue la firma de un *Acuerdo de Trabajo Conjunto para el Fortalecimiento Interinstitucional con la Dirección de Gestión y Control Ambiental (DGCA)* del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, en el cual se estableció la realización de capacitaciones en unidades educativas circundantes a los ríos Seco y Seque (importantes ríos de la cuenca del río Katari).

En base a un Plan de Trabajo establecido por DGCA, se realizó un diagnóstico preliminar de las unidades educativas que se encuentran en el área establecida. Según los datos del Municipio, el número de educativas aproximadas por la zona eran de 34, el diagnóstico nos indica que el número de unidades educativas es mayor. Por factores de tiempo, todavía este diagnóstico no fue concluido.

Los procesos de capacitación serán implementados de formas distintas: en los colegios con nivel secundario se capacitará tanto a docentes como a estudiantes de la promoción y pre-promoción; en los colegios que tengan solamente el nivel primario, se capacitará a docentes quienes deberán replicar a sus respectivos alumnos.

- **Convenio Interinstitucional con la Universidad Franz Tamayo (UNIFRANZ - EL ALTO)**

Se logró firmar un *Convenio Interinstitucional con la Universidad Franz Tamayo (UNIFRANZ - EL ALTO)*, para lo cual se realizaron reuniones de coordinación con la Directora de la Carrera de Medicina, Dra. María del Pilar Iturri, a quien se hizo la presentación de las actividades que viene realizando PROLAGO en sus respectivas zonas de intervención y la importancia que en el proceso de descontaminación del Lago Titicaca tiene el manejo adecuado de los residuos sólidos generados en los diferentes municipios que se encuentran en la cuenca del Río Katari (El Alto, Viacha y Laja).

Los estudiantes a ser capacitados en primera instancia serán los de la Carrera de Medicina y luego se capacitará a estudiantes de la Carrera de Ciencias Económicas. También se capacitará al personal administrativo de la mencionada institución que está encargada del manejo de residuos sólidos.

- **Carta de Intenciones con la Universidad Tecnología de Bolivia (UTB - EL ALTO)**

Con la Universidad Tecnología de Bolivia (UTB - EL ALTO) inicialmente estaba previsto firmar un Convenio, pero por factores legales de la Universidad se acordó firmar una Carta de Intenciones, documento que está en revisión por el área legal de dicha institución. En el mismo se acordó la capacitación a todos los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Ambiental. Dichos talleres fueron inicialmente programados para Marzo pero a solicitud de la Universidad se reprogramó para el mes de Abril.

- **Carta de Intenciones con las Universidades Agropecuarias Campesinas (UAC)**

Se encuentra en proceso de firma una Carta de Intenciones con las Universidades Agropecuarias Campesinas (UAC) dependientes de la Universidad Católica de Bolivia. Proceso que se inició con la presentación del Proyecto a la Dirección General de esta institución y a los respectivos Directores responsables de cada UAC (Pucarani, Batallas, Tiahuanaco, Escoma y Copacabana).

Por razones de delimitación del área de trabajo solamente se realizará capacitaciones en la UAC de Pucarani. Se espera contar con la autorización respectiva para la capacitación a las demás unidades.

Fuentes de verificación en anexos:

- VII.i Acuerdo de Trabajo Conjunto para el Fortalecimiento Interinstitucional con la Dirección de Gestión y Control Ambiental (DGCA)
- VII.ii Convenio Interinstitucional con la Universidad Franz Tamayo (UNIFRANZ - EL ALTO)
- VII. iii Carta de Intenciones con la Universidad Tecnología de Bolivia (UTB - EL ALTO)
- VII. iv Carta de Intenciones con las Universidades Agropecuarias Campesinas (UAC)

4. RESULTADOS ALCANZADOS EN INDICADORES DE DESEMPEÑO

La presente sección describe los avances del Proyecto en cuanto al logro de metas al segundo trimestre del Año Fiscal 2013 (AF 2013) que corresponde a su vez al dieciochoavo trimestre de ejecución. El Cuadro 9 presenta una síntesis del avance de los doce indicadores principales de tanto en forma anual como en forma acumulativa (LOA).

Cuadro 9. Resumen del Avance de los Indicadores de Monitoreo de Desempeño

Objetivo/ Resultado	Indicador	METAS POR AÑO FISCAL (FY)						TOTAL LOP AJUSTADO	% Avance	
		2009	2010	2011	2012	Ajuste (*)	2013			
Contribuir al mejoramiento de la calidad ambiental del eje El Alto - Bahía Cohana, reduciendo los riesgos sobre la salud ambiental y la biodiversidad en la zona de influencia del proyecto										
	Número de personas con aumento en sus beneficios económicos derivados de manejo sostenible de los recursos naturales y conservación como resultado del apoyo del USG.	Meta	552	322	261	160	2,101	204	3,600	107%
		Resultado	534	2,151	920	150		135	3,855	
	Número de hectáreas bajo manejo mejorado de recursos naturales como resultado del apoyo del USG.	Meta	0	450	450	450		450	1,800	117%
		Resultado	6	668	495	540		1,095	2,114	
Contaminación reducida gracias a la implementación de tecnologías y prácticas ambientalmente sostenibles y económicamente favorables										
	Número de agricultores, procesadores y otros que han adoptado nuevas tecnologías o prácticas administrativas como resultado de la asistencia del USG.	Meta	0	0	400	200		200	800	101%
		Resultado	0	0	721	57		36	807	
	Número de individuos que han recibido ayuda a corto plazo del USG en capacitación en productividad del sector agrícola o seguridad alimentaria.	Meta	0	300	220	200		0	720	109%
		Resultado	0	537	184	30		35	786	
	Número de empresas vinculadas a la agricultura beneficiándose directamente de las intervenciones apoyadas por el USG.	Meta	0	0	2	10		0	12	83%
		Resultado	0	0	2	8		0	10	
	Número de nuevas tecnologías o prácticas administrativas bajo prueba de campo resultado de la asistencia de USG.	Meta	0	4	2	4		1	11	82%
		Resultado	0	4	2	2		1	9	
Aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios de la biodiversidad y otros recursos naturales logrando un aumento de los ingresos económicos										
	Número de hectáreas en áreas de importancia biológica bajo manejo mejorado como resultado del apoyo del USG.	Meta	0	2,500	4,500	4,500		3,500	15,000	61%
		Resultado	0	4,414	3,847	540		1,095	9,206	
	Número de personas que reciben capacitación en manejo de recursos naturales y/o conservación de la biodiversidad como resultado del apoyo del USG.	Meta	20	2,295	2,910	2,275		2,500	10,000	81%
		Resultado	64	2,835	1,846	1,837		2,188	8,130	
	Número de personas que se benefician directamente de la asistencia del USG en las áreas de biodiversidad, manejo de recursos naturales y cambio climático.	Meta	0	0	60,000	20,000		20,000	100,000	92%
		Resultado	0	0	74,806	12,455		5,896	92,142	
	Número de hogares rurales beneficiándose directamente de las intervenciones apoyadas por el USG.	Meta	0	300	220	200		80	800	98%
		Resultado	0	537	184	57		8	786	
Capacidades fortalecidas para mejorar la calidad y salud ambiental y responder a los desafíos del cambio climático										
	Cantidad de emisiones de gases de invernadero, medidos en T.M. equivalentes de CO ₂ , reducidas o secuestradas como resultado del apoyo del USG en los sectores de manejo de recursos naturales, agricultura y biodiversidad.	Meta	0	14,325	103,650	130	(117,863)	85	327	97%
		Resultado	0	7	69	156		126	316	
	Número de personas con capacidad adaptativa incrementada para enfrentar los impactos de la variabilidad y el cambio climático como resultado de la asistencia del USG.	Meta	0	0	1,000	1,000		2,000	4,000	93%
		Resultado	0	0	1,820	520		2,037	3,737	

Nota: El avance corresponde al primer trimestre AF 2013.

Cuadro 10. Detalle del Avance de los Indicadores de Monitoreo de Desempeño

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
3,600 personas con aumento en sus beneficios económicos derivados de manejo sostenible de los recursos naturales y conservación como resultado del apoyo del Gobierno de EE.UU.	3T AF09	0	0	0	0	----	La meta total inicial de este indicador fue incrementada de 1.800 a 3.600 personas. Durante este trimestre se lograron 100 beneficiarios adicionales. Los resultados acumulados de este indicador a marzo 2013 alcanzaron a 3.855 personas, superando en un 9% la meta total acumulativa de 3.538 personas. Se ha superado la meta debido a una expansión del número de comunidades de 9 a 19 comunidades asistidas, con un aumento concomitante del número de las familias participantes que reciben asistencia. La expansión de la zona de intervención ha sido una respuesta directa a ambos la demanda de las comunidades, así como la extensión geográfica de las fuentes de contaminación en la Bahía de Cohana.
	4T AF09	552	534	552	534	97%	
	1T AF10	81	16	633	550	87%	
	2T AF10	81	40	713	590	83%	
	3T AF10	81	395	794	985	124%	
	4T AF10	81	1,700	874	2,685	307%	
	1T AF11	81	35	955	2,720	281%	
	2T AF11	81	390	1,036	3,110	300%	
	3T AF11	50	0	1,086	3,110	286%	
	4T AF11	50	495	1,136	3,605	317%	
	1T AF12	80	0	3,316	3,605	109%	
	2T AF12	80	150	3,396	3,755	111%	
	3T AF12	0	0	3,396	3,755	111%	
	4T AF12	0	0	3,396	3,755	111%	
	1T AF13	71	0	3,467	3,755	108%	
	2T AF13	71	100	3,538	3,855	109%	
3T AF13	62			3.600			
4T AF13	0			3.600			
1,800 hectáreas bajo manejo mejorado de recursos naturales	3T AF09	--	--	--	--	--	Durante este trimestre no se lograron hectáreas adicionales. Los resultados acumulativos para este
	4T AF09	0	6	0	6	--	
	1T AF10	0	2	0	8	--	
	2T AF10	150	0	150	8	5%	

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
como resultado del apoyo del Gobierno de EE.UU.	3T AF10	150	128	300	136	45%	indicador hasta marzo de 2013 alcanzaron a 2.114 hectáreas, superando en un 28% la meta total acumulativa de 1.500 hectáreas para el trimestre. Esto muestra un considerable progreso para alcanzar y superar la meta LOA para este indicador. El número de hectáreas bajo manejo mejorado de los recursos naturales también alcanzó también a superar la meta total acumulativa de 1.800 hectáreas (LOA).
	4T AF10	150	539	450	674	150%	
	1T AF11	150	340	600	1,014	169%	
	2T AF11	150	60	750	1,074	143%	
	3T AF11	150	0	900	1,074	119%	
	4T AF11	0	95	900	1,169	130%	
	1T AF12	150	430	1,050	1,599	152%	
	2T AF12	150	80	1,200	1,679	140%	
	3T AF12	150	0	1,350	1,679	124%	
	4T AF12	0	30	1,350	1,709	127%	
	1T AF13	150	0	1,500	1,709	114%	
	2T AF13	150	405	1,650	2,114	128%	
	3T AF13	150		1.800			
	4T AF13	0		1.800			
800 agricultores, procesadores y otros que han adoptado nuevas tecnologías o prácticas administrativas como resultado de la asistencia del Gobierno de EE.UU.	3T AF09	--	--	--	--	--	Un total de 807 agricultores son los que adoptaron nuevas tecnologías y prácticas, lo cual representa 115% de la meta acumulada al 2T AF 2103, y también superar meta de 800 personas adoptando nuevas tecnologías. Durante el AF 2013, el número de agricultores y procesadores que adoptan nuevas tecnologías, seguirá aumentando, pero en un ritmo mas pausado debido a que el Proyecto enfatizará en la consolidación y la sostenibilidad de las tecnologías y prácticas adoptadas.
	4T AF09	--	--	--	--	--	
	1T AF10	--	--	--	--	--	
	2T AF10	--	--	--	--	--	
	3T AF10	--	--	--	--	--	
	4T AF10	--	--	--	--	--	
	1T AF11	--	--	--	--	--	
	2T AF11	133	622	133	622	468%	
	3T AF11	133	0	266	622	234%	
	4T AF11	134	99	400	721	180%	
	1T AF12	50	0	450	721	160%	
	2T AF12	50	30	500	751	150%	
	3T AF12	50	27	550	778	141%	
	4T AF12	50	0	600	778	130%	
1T AF13	50	9	650	787	121%		

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
	2T AF13	50	20	700	807	115%	
	3T AF13	50		750			
	4T AF13	50		800			
15,000 hectáreas en áreas de importancia biológica bajo manejo mejorado como resultado del apoyo del Gobierno de EE.UU.	3T AF09	0	0	0	0	----	Los resultados acumulativos para este indicador a marzo de 2013 alcanzaron un total de 9.206 hectáreas, alcanzando el 74% de la meta total acumulativa al 2T AF13 de 12.500 hectáreas. El indicador también ha llegado a 61% de la meta de 15.000 hectáreas para la vida de la actividad (LOA). Existe un retraso en el alcance de la meta de este indicador, el mismo que será superado en el siguiente trimestre por medio de acelerar la ejecución de actividades del POA AF 2013 de PROLAGO.
	4T AF09	0	0	0	0	----	
	1T AF10	0	0	0	0	----	
	2T AF10	1,000	0	1,000	0	0%	
	3T AF10	1,500	2,125	2,500	2,125	85%	
	4T AF10	0	2,289	2,500	4,414	177%	
	1T AF11	1,000	340	3,500	4,754	136%	
	2T AF11	1,000	60	4,500	4,814	107%	
	3T AF11	1,000	0	5,500	4,814	88%	
	4T AF11	1,500	3,447	7,000	8,261	118%	
	1T AF12	0	430	7,000	8,691	124%	
	2T AF12	1,500	80	8,500	8,771	103%	
	3T AF12	1,500	0	10,000	8,771	88%	
	4T AF12	1,500	30	11,500	8,801	77%	
	1T AF13	0	0	11,500	8,801	77%	
	2T AF13	1,000	405	12,500	9,206	74%	
3T AF13	1.000		13.500				
4T AF13	1.500		15.000				
10,000 personas que reciben capacitación en manejo de recursos naturales y/o conservación de la biodiversidad como resultado del apoyo del Gobierno de EE.UU.	3T AF09	--	--	--	--	--	El número alcanzado de capacitados es de 8.130 lo cual representa 83% de la meta acumulativa de 10 mil personas. En coordinación con los Componentes 1 y 2 se elaboró el Plan Operativo Anual (POA) 2013 y se elaboró el Plan de Capacitación que es parte del POA. Este Plan incluye la planificación de actividades para lograr
	4T AF09	20	64	20	64	320%	
	1T AF10	0	675	20	739	3695%	
	2T AF10	840	0	860	739	86%	
	3T AF10	840	91	1,700	830	49%	
	4T AF10	615	2,069	2,315	2,899	125%	
	1T AF11	840	146	3,155	3,045	97%	
	2T AF11	840	568	3,995	3,613	90%	
	3T AF11	615	611	4,610	4,224	92%	
4T AF11	615	521	5,225	4,745	91%		

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
	1T AF12	625	0	5,850	4,745	81%	a julio de 2013 un número superior a 3.400 capacitados en temas de manejo adecuado de residuos sólidos, manejo del recurso agua, lombricarios, biodigestores, sanidad animal, mejoramiento genético, producción más limpia y adaptación al cambio climático.
	2T AF12	400	450	6,250	5,195	83%	
	3T AF12	625	527	6,875	5,722	83%	
	4T AF12	625	860	7,500	6,582	88%	
	1T AF13	625	159	8,125	6,741	83%	
	2T AF13	625	1,389	8,750	8,130	93%	
	3T AF13	625		9,375			
	4T AF13	625		10.000			
100,000 personas que se benefician directamente de la asistencia del USG en las áreas de biodiversidad, manejo de recursos naturales y cambio climático.	3T AF09	---	---	---	---	---	Más de 92 mil personas se beneficiaron de la asistencia en áreas de biodiversidad, manejo de recursos naturales y cambio climático. La mayoría de estos beneficiarios son principalmente habitantes de Viacha y El Alto. El número acumulado implica que el 92% de la meta LOA se ha logrado. Además, el número de beneficiarios ha superado en un 2% la meta de 90 mil personas para el 2T AF 2013. Los beneficiarios seguirán aumentando paulatinamente cuando las inversiones/proyectos que vienen implementándose en El Alto sean concluidas.
	4T AF09	---	---	---	---	---	
	1T AF10	---	---	---	---	---	
	2T AF10	---	---	---	---	---	
	3T AF10	---	---	---	---	---	
	4T AF10	---	---	---	---	---	
	1T AF11	---	---	---	---	---	
	2T AF11	20,000	73,700	20,000	73,700	369%	
	3T AF11	20,000	611	40,000	74,311	186%	
	4T AF11	20,000	495	60,000	74,806	125%	
	1T AF12	5,000	0	65,000	74,806	115%	
	2T AF12	5,000	2,583	70,000	77,389	111%	
	3T AF12	5,000	527	75,000	77,916	104%	
	4T AF12	5,000	9,345	80,000	87,261	97%	
	1T AF13	5,000	1,561	85,000	88,822	104%	
	2T AF13	5,000	3,320	90,000	92,142	102%	
3T AF13	5,000		95,000				
4T AF13	5,000		100,000				
327 toneladas de emisiones de gases de invernadero, medidos en T.M. equivalentes de CO ₂ ,	3T AF09	0.00	0.00	0.00	0.00	-----	La meta inicialmente establecida para este indicador fue reformulada debido a que no se logró implementar lo programado debido a la
	4T AF09	0.00	0.00	0.00	0.00	-----	
	1T AF10	0.00	0.96	0.00	0.96	-----	
	2T AF10	1,432	0.96	1,432.5	1.91	0%	
	3T AF10	6,446	0.96	7,878.75	2.87	0%	

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
reducidas o secuestradas como resultado del apoyo del USG en los sectores de manejo de recursos naturales, agricultura y biodiversidad.	4T AF10	6,446	3.82	14,325	6.69	0%	negativa del Gobierno de Bolivia en cuanto al desarrollo de Proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y los mercados de carbono, por lo tanto la meta fue reducida a 327 T.M. totales. El avance es de 316 T.M. que representan un 108% de la meta acumulada al 4 ^o trimestre que alcanza 292 T.M.
	1T AF11	25,913	10.51	40,238	17.20	0%	
	2T AF11	25,913	11.94	66,151	29.14	0%	
	3T AF11	25,913	14.80	92,064	43.94	0%	
	4T AF11	25,913	31.99	117,977	75.93	0%	
	1T AF12	0.00	36.00	112.00	111.92	100%	
	2T AF12	50.00	36.00	162.00	147.92	91%	
	3T AF12	40.00	42.00	202.00	189.92	94%	
	4T AF12	40.00	42.00	242.00	231.92	94%	
	1T AF13	25.00	42.00	267.00	273.92	103%	
	2T AF13	25.00	42.00	292.00	315.92	108%	
	3T AF13	25,00		317,00			
	4T AF13	10,00		327,00			
4,000 personas con capacidad adaptativa incrementada para enfrentar los impactos de la variabilidad y el cambio climático como resultado de la asistencia del Gobierno de EE.UU.	3T AF09	--	--	--	--	--	Un total de 3.737 personas tienen una capacidad de adaptación incrementada para hacer frente a los impactos de la variabilidad y cambio climático. El resultado del indicador supera en un 25% la meta cumulativa de 3.000 personas hasta el 2T AF 2013. Asimismo el resultado alcanzó el 93% de la meta total acumulativa de 4.000 personas a lograrse entre AF 2011 y AF 2013.
	4T AF09	--	--	--	--	--	
	1T AF10	--	--	--	--	--	
	2T AF10	--	--	--	--	--	
	3T AF10	--	--	--	--	--	
	4T AF10	--	--	--	--	--	
	1T AF11	--	--	--	--	--	
	2T AF11	333	662	333	662	199%	
	3T AF11	333	200	666	862	129%	
	4T AF11	334	958	1,000	1,820	182%	
	1T AF12	0	0	1,000	1,820	182%	
	2T AF12	333	150	1,333	1,970	148%	
	3T AF12	333	370	1,666	2,340	140%	
	4T AF12	334	0	2,000	2,340	117%	
	1T AF13	0	8	2,000	2,348	117%	
2T AF13	1,000	1,389	3,000	3,737	125%		
3T AF13	500		3.500				
4T AF13	500		4.000				
720 individuos que han	3T AF09	--	--	--	--	--	El indicador alcanzo a 786 individuos

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
recibido ayuda a corto plazo del USG en capacitación en productividad del sector agrícola o seguridad alimentaria**.	4T AF09	---	---	---	---	---	sobrepasando en 9% la meta acumulativa de 720 personas para el 2T AF2013, implicando un progreso acumulativo aceptable para el alcance de la meta total para este indicador.
	1T AF10	---	---	---	---	---	
	2T AF10	---	---	---	---	---	
	3T AF10	---	---	---	---	---	
	4T AF10	300	537	300	537	179%	
	1T AF11	0	0	300	537	179%	
	2T AF11	0	0	300	537	179%	
	3T AF11	0	0	300	537	179%	
	4T AF11	220	184	520	721	139%	
	1T AF12	0	0	520	721	139%	
	2T AF12	0	30	520	751	144%	
	3T AF12	0	0	520	751	144%	
	4T AF12	200	0	720	751	104%	
	1T AF13	0	8	720	757	105%	
	2T AF13	0	27	720	786	109%	
3T AF13	0		720				
4T AF13	0		720				
12 empresas vinculadas a la agricultura beneficiándose directamente de las intervenciones apoyadas por el USG. **	3T AF09	---	---	---	---	---	Hasta el momento se logró 10 empresas las que representan el 87% de la meta acumulada al 2T AF 2013. El progreso acumulativo es adecuado para el alcance de la meta total para este indicador.
	4T AF09	---	---	---	---	---	
	1T AF10	---	---	---	---	---	
	2T AF10	---	---	---	---	---	
	3T AF10	---	---	---	---	---	
	4T AF10	---	---	---	---	---	
	1T AF11	---	---	---	---	---	
	2T AF11	---	---	---	---	---	
	3T AF11	---	---	---	---	---	
	4T AF11	2	2	2	2	100%	
	1T AF12	0	0	2	2	100%	
	2T AF12	0	0	2	2	100%	
	3T AF12	0	3	2	5	250%	
4T AF12	10	5	12	10	87%		

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
	1T AF13	0	0	12	10	87%	
	2T AF13	0	0	12	10	87%	
	3T AF13	0		12			
	4T AF13	0		12			
800 hogares rurales beneficiándose directamente de las intervenciones apoyadas por el USG. **	3T AF09	---	---	---	---	---	El indicador muestra un total de 786 hogares rurales beneficiándose de las intervenciones apoyadas por el Gobierno de EE.UU. Esto representa el haber sobrepasado en 9% la meta acumulativa para el 2T AF 2013 que alcanzó a 720 hogares.
	4T AF09	---	---	---	---	---	
	1T AF10	---	---	---	---	---	
	2T AF10	---	---	---	---	---	
	3T AF10	---	---	---	---	---	
	4T AF10	300	537	300	537	179%	
	1T AF11	0	0	300	537	179%	
	2T AF11	0	0	300	537	179%	
	3T AF11	0	0	300	537	179%	
	4T AF11	220	184	520	721	139%	
	1T AF12	0	0	520	721	139%	
	2T AF12	0	30	520	751	144%	
	3T AF12	0	27	520	778	150%	
	4T AF12	200	0	720	778	108%	
	1T AF13	0	8	720	786	109%	
	2T AF13	0	0	720	786	109%	
	3T AF13	0		720			
4T AF13	80		800				
11 nuevas tecnologías o prácticas administrativas bajo	3T AF09	---	---	---	---	---	Se ha logrado 9 tecnologías en campo como parte de la asistencia del Gobierno de EE.UU. Esto
	4T AF09	---	---	---	---	---	

Indicador	Trimestre	Meta	Resultado Actual	Meta Acumulada	Resultado Acumulado	% Avance	Comentarios
prueba de campo como resultado de la asistencia del Gobiernos de EE.UU.	1T AF10	---	---	---	---	---	representa el 90% de la meta acumulada al 2T del AF 2013.
	2T AF10	---	---	---	---	---	
	3T AF10	---	---	---	---	---	
	4T AF10	4	4	4	4	100%	
	1T AF11	0	0	4	4	100%	
	2T AF11	0	0	4	4	100%	
	3T AF11	0	0	4	4	100%	
	4T AF11	2	2	6	6	100%	
	1T AF12	0	0	6	6	100%	
	2T AF12	0	0	6	6	100%	
	3T AF12	0	2	6	8	133%	
	4T AF12	4	0	10	8	80%	
	1T AF13	0	0	10	8	80%	
	2T AF13	0	1	10	9	90%	
	3T AF13	0		10			
	4T AF13	1		10			

5. PRIORIDADES Y DESAFÍOS PARA EL PRÓXIMO TRIMESTRE

5.1. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN.

- ✓ Concluir con construcción del Colector de alcantarillado Sanitario Alto de la Alianza con la puesta en servicio del mismo.
- ✓ Preparar la documentación para la transferencia del sistema a la empresa operadora del servicio en periodo julio septiembre
- ✓ Recibir nuevas demandas para la ejecución de proyectos de enlosetado, y ejecutar al menos 8 proyectos nuevos.

5.2. MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS NATURALES

- ✓ Continuar el proceso de consolidación en todas las intervenciones/actividades del componente, de acuerdo a los planes establecidos.
- ✓ Proceso de difusión de las actividades del proyecto mediante reuniones informativas y coordinadas con las nuevas/principales autoridades (secretarios generales).
- ✓ Realizar actividades de perforación de pozos manuales en las diferentes comunidades.
- ✓ Proseguir con el proceso de consolidación en el manejo adecuado de los biodigestores, establos y lombricarios que permitan captar y procesar el estiércol del ganado vacuno.
- ✓ Implementación de los planes de manejo de totorales y estructurar el calendario de manejo de la totora.
- ✓ Fortalecimiento de los conocimientos de los beneficiarios sobre el manejo adecuado de establos, lombricarios y biodigestores.
- ✓ Continuar con las actividades de campaña sanitaria de acuerdo al calendario establecido.
- ✓ Gestionar la apropiación de las campañas sanitarias por parte del gobierno municipal de Pucarani.
- ✓ Apoyar al trabajo de consultoría sobre el estudio de mercado del humus.

5.3. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

- ✓ Reforzar las actividades de difusión de objetivos, lecciones aprendidas y logros del Proyecto.

- ✓ Dar continuidad a las relaciones establecidas con los medios de comunicación y realizar mayor cobertura de las actividades del Proyecto.
- ✓ Aportar con mecanismos de promoción para apoyar la comercialización del humus.
- ✓ Realizar la difusión de las cuñas y serie radial UTASA. Retomar contacto con la nueva autoridad del Gobierno Autónomo Municipal de Pucarani para realizar difusión en los espacios disponibles del Municipio como estaba comprometido por el anterior responsable.
- ✓ Proveer de información oportuna y pertinente al financiador para incluirla en sus Reportes Semanales, sitio Web y otros.
- ✓ Apoyar la coordinación de acciones de sostenibilidad con instituciones socias tales como: universidades, gobiernos municipales, institutos de investigación, etc.
- ✓ Generar nuevas alianzas estratégicas que nos permitan ampliar la población meta a ser capacitada.
- ✓ Con el apoyo del Gobierno Municipal de El Alto y Viacha se ha logrado agendar talleres de capacitación para el mes de Abril para aproximadamente 700 personas (el número de capacitados se irá incrementando a medida que se agenden nuevas eventos para los meses de Mayo y Junio).

6. REPORTE FINANCIERO

En este trimestre el proyecto gastó \$ 293,083.93. El proyecto actualmente tiene un monto obligado de \$6,090,000.00 y un techo de \$6,297,981. Como se puede apreciar en el cuadro a continuación, hasta la fecha el proyecto ha gastado \$ 5,199,089.41, equivalentes al 85% de los fondos obligados.

En el transcurso de la preparación de este informe, el gobierno de Bolivia anuncio la expulsión de USAID del país, efectivo a 1 de mayo de 2013. El proyecto ha suspendido implementación del proyecto y estamos planeando el cierre rápido. En el proceso del cierre se espera gastar la mayoría de los fondos obligados remanentes, pagando gastos acumulados (accruals) de servicios y obras ejecutadas en abril 2013, utilidades y rentas, costos sociales relacionados con la planilla y los pre-avisos e indemnizaciones del personal

Fondos Obligados	Gastos Previos Sep. 2008- Dic 2012	Trimestre 17			Total de Gastos en el Decimoséptimo Trimestre	Total de gastos a la fecha Sep.2008 – Marzo 2013	Balance remanente de los fondos obligados	% de Gasto de los fondos obligados
		Enero 2013	Febrero 2013	Marzo 2013				
\$ 6,090,000.00	\$ 4,906,005.48	\$ 99,393.96	\$ 82,413.57	\$ 111,276.40	\$ 293,083.93	\$ 5,199,089.41	\$ 1,183,994.52	85%

ANEXOS

Los Anexos son incluidos en el CD adjunto

U.S. Agency for International Development

1300 Pennsylvania Avenue, NW

Washington, DC 20523

Tel: (202) 712-0000

Fax: (202) 216-3524

www.usaid.gov