

Sistematización del proyecto: **Solar Orchard – 2016**

Aportar para mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad de la Madre Tierra



Contenido:	Pag.
1. Asociación ejecutante.	2
2. Contexto.	3
3. Características.	3
4. Resultados.	4
5. Mejoramiento local.	7
6. Lecciones aprendidas.	11
7. Beneficiarios.	12

Renato Ramos, agricultor de la comunidad de Catacora (Municipio de Tacopaya) en la plantación de árboles frutales de manzana.

1. ASOCIACIÓN EJECUTORA.

En enero del 2016, las instituciones bolivianas: Voserdem, Plataforma de Suelos, Árboles y Futuro y la institución holandesa Stichting Samay (Fundación Samay) acordaron unir sus esfuerzos para realizar acciones conjuntas bajo la directriz mundial del **Objetivo 17 del Desarrollo Sostenible**: “Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible”.

Luego de un concurso internacional, la institución Wild Geese Foundation (Fundación Gansos Salvajes) de Holanda decidió apoyar el esfuerzo del presente proyecto, otorgando parte de financiamiento, centrando sus acciones en la lucha contra la pobreza, agricultura sostenible y la educación ambiental y forestal integral, como una primera etapa.

PLATAFORMA DE SUELOS (PS). Con 20 años de vida institucional. Bajo la iniciativa del Proyecto SARA (Servicio de Asesoría Rural Ayninakuy), desde hace 10 años, las instituciones componentes de la Plataforma de Suelos - Cochabamba (PS), promovieron Técnicas Innovadoras de Producción Agrícola en **Sistemas Agroforestales Sucesionales (SAFS)**, diferenciándose de la producción tradicional y convencional.

PS reúne a 51 instituciones y organizaciones de productores campesinos e indígenas, conformado por 6 regionales; Altiplano (La Paz), Valles mesotérmicos (Santa Cruz y Cochabamba), Sur (Chuquisaca y Potosí), Trópico Amazónico (La Paz, Beni y Pando), Tarija y Cochabamba.

Con el *Proyecto Gansos Salvajes*, se sustentaron actividades de apoyo a la Regional Cochabamba (SipeSipe, Tacopaya, Melga y Tapacari), Regional Altiplano (Muñecas y Sapahaqui) y Regional Tarija (Cercado).

ASOCIACIÓN ÁRBOLES Y FUTURO (AyF). Con 10 años de vida institucional fortaleciendo el cuidado y conservación del medio ambiente a través de 2 áreas de acción.

Área Educativa. Se realizan actividades con estudiantes de primaria y secundaria en la formación teórica y práctica del manejo adecuado de la basura y el cuidado de los árboles, creando plantaciones forestales denominadas “pulmones verdes” dentro y fuera de sus unidades educativas.

Área Forestal. Se llevan a cabo actividades de capacitación con las comunidades campesinas, sobre el aprovechamiento sostenible de la multifuncionalidad de los árboles (fuente de energía, protección contra erosión e inundación, producción de madera y frutos).

Desde estas dos áreas, AyF trabaja en los municipios de San Benito, Tolata, Alalay, Sacaba, Morochata, Cercado, Quillacollo, Cercado, Tiquipaya y SipeSipe.

VOLUNTARIOS AL SERVICIO DE LOS DEMÁS (VOSERDEM).

Tiene 26 años de vida institucional. Ha establecido como una de sus zonas de acción, el Norte de Potosí como sitio piloto andino.

Actualmente trabaja en los Municipios de Sacaca y Acasio, donde se realizan acciones para mejorar la calidad de vida de las comunidades indígenas originarias quechuas y aimaras.

Del mismo modo se procede en Cochabamba y se inician actividades sociales en Santa Cruz y Trinidad.

FUNDACIÓN SAMAY. Con 16 años de vida institucional. Presente en Bolivia con la misión de trabajar en proyectos sociales contra la pobreza (guarderías y bibliotecas) y la protección del medio ambiente (reforestación, agroforestal, lámparas solares y educación ambiental).

En el presente Proyecto, Fundación Samay, trabaja conjuntamente con Voserdem, Plataforma de Suelos y Árboles y Futuro.

FUNDACIÓN GANSOS SALVAJES. La Fundación Gansos Salvajes lucha contra la pobreza en varios países del mundo, proporcionando apoyo financiero, conocimiento y experiencia.



Reunión de las instituciones ejecutantes del Proyecto Solar Orchard: Arboles y Futuro, Voserdem, Plataforma de Suelos de Cochabamba y Fundación Samay. De izquierda a derecha: Javier Mendoza, Alberto Patiño, Gonzalo Alfaro, Germán Vargas, Manuel Barrientos, Menno Staarink y Roger Villarroel.

2. CONTEXTO.

En el año 2015, con base en los logros de los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) del año 2000, las Naciones Unidas (ONU) ampliaron a 17 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como un llamado universal a la adopción de medidas para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. También incluyeron nuevos temas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia, entre otras prioridades. Tales Objetivos Mundiales se interrelacionan y conllevan un espíritu de pertinencia, colaboración y pragmatismo a fin de mejorar la vida en la Tierra, de manera sostenible para las generaciones futuras. Dichos Objetivos proporcionan orientaciones y metas claras hasta el 2030, para su adopción en todos los países del Mundo, en conforme a sus prioridades y desafíos ambientales.

En Bolivia, según el Banco Mundial, durante la década 2004-2014, la economía creció a una tasa anual promedio del 4,9% debido a los altos precios de las materias primas y una política macroeconómica prudente, como consecuencia, la pobreza moderada se redujo del 59% al 39%.

Entre el 2005 y el 2014, el coeficiente de Gini de desigualdad bajó de 0,60 % a 0,47 %.

Debido a un contexto internacional más desafiante, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) se redujo del 6,8% el 2013 a un 4,8% el 2015.

El año 2016, fue aprobado por el Gobierno de Bolivia, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2016-2020, con el objetivo de mantener un crecimiento en promedio del 5%, reduciendo la extrema pobreza del 17% al 10% mejorando el acceso a servicios básicos. Sin embargo, las áreas pobres, (periferia de las ciudades y sobre todo las áreas rurales de Bolivia) presentan índices mucho más críticos que los valores promedio. Por otro lado la economía del país es insuficiente para realizar acciones de intervención en zonas de extrema pobreza.

Debido a esta situación, es necesario la participación y colaboración conjunta de otras instancias nacionales e internacionales en favor de las zonas empobrecidas, particularmente en la zona andina de Bolivia.

Los resultados y aspectos correspondientes, expresados en la presente publicación, tienen tal fin y aportan a los "Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)" a través de la ejecución del proyecto denominado Solar Orchard (Hongo Solar) como una primera acción piloto de las instituciones bolivianas Voserdem, Árboles y Futuro, Plataforma de Suelos - Cochabamba y las instituciones holandesas Stichting Samay (Fundación Samay) y Wilde Ganzen (Fundación Gansos Salvajes).

3. CARACTERÍSTICAS.

El objetivo general del presente proyecto es **"Mejorar la calidad de vida de las personas y concientizarlas sobre el cuidado de la madre tierra, por medio de actividades planificadas en dos áreas: agricultura sostenible y formación humana", en los sectores más empobrecidos.**

AGRICULTURA SOSTENIBLE.

a) Sistema Agroforestal. Comprende la plantación sistemática de árboles frutales - forestales juntamente con la producción de vegetales para mejorar la calidad de la tierra. Existe mayor demanda en cuanto a la producción de árboles frutales por lo cual los agricultores aportan el 30% del costo del plantín. La selección de beneficiarios se realiza según la altura (2000 a 3800 msnm), el clima de las regiones, precipitaciones pluviales y la disponibilidad de las familias campesinas rurales para ser capacitadas en sistemas agroforestales sucesionales.

b) Reforestación. Se planificó la plantación de 34.667 árboles tanto en comunidades campesinas, para reponer aquellos árboles que fueron usados como leña, frenar la erosión, como rompe vientos y en la creación de microclimas; como en escuelas rurales y urbanas con fines pedagógicos promoviendo el cuidado de nuestro planeta y enfrentar el cambio climático.

c) Mejoramiento de tierras. Se planificó ejecutar medidas necesarias para: **el mantenimiento de la calidad de la tierra**, a través de la capacitación a los agricultores para la elaboración de material orgánico, compost y fertilizantes naturales para frenar la erosión y **la provisión de agua** para el crecimiento de los árboles, con la construcción de reservorios y sistemas de irrigación para la época de lluvias y de sequía.

FORMACIÓN HUMANA.

a) Con las organizaciones sociales. Son parte principal del presente proyecto, especialmente las que cuentan con presencia técnica y activa de las instituciones asociadas y ejecutantes del proyecto. Éstas trabajan en coordinación con las autoridades de las regiones beneficiarias, teniendo como actores a las familias campesinas, docentes de las unidades educativas, y técnicos.

b) En la educación formal. Se planificó implementar un programa de enseñanza teórico - práctico sobre el cuidado del medio ambiente y mejoramiento de la tierra, a través de la plantación de árboles y la recolección - reciclaje de plásticos, dirigido a 25 unidades educativas dentro del área rural y urbana, con 150 profesores y 1.000 estudiantes (de 8 a 14 años de edad).

c) Con los representantes campesinos, docentes, técnicos y autoridades. Se planificó la realización de dos talleres teórico prácticos de 3 días, sobre sistemas agroforestales y viveros; llevados a cabo en **Sacaca** (Provincia Alonzo Ibáñez de Potosí) y en **Aramasí** (Provincia Tapacarí de Cochabamba).

4. RESULTADOS

PLATAFORMA DE SUELOS

- Curso taller sobre “Producción de manzanas en sistemas agroforestales”, efectuado del 13 al 15 de febrero, con la participación de 43 asistentes, de diferentes regiones, con el apoyo técnico del Sr. Antonn Andela, *experto en producción de manzanas del programa PUM-Holanda (Foto.1)*. Este taller fue realizado en la comunidad campesina de Aramasí, en el Municipio de Tapacarí, departamento de Cochabamba.



Foto 1. Curso-Taller en la comunidad de Aramasí, Municipio de Tapacarí. Febrero 2017.

- Construcción de 5 sistemas de riego con reservorios circulares (Foto 2) en el departamento de Cochabamba, uno en la provincia de Sipe Sipe - comunidad de Chacapaya con un volumen de 50.000 litros, cuatro en la provincia de Tapacarí - comunidad de Uyuni, con los volúmenes de 24.300, 5.000, 20.000 y 5.000 litros, todos en actual funcionamiento, con mayor utilidad en épocas de sequía.



Foto 2. Cosecha de agua en tanque reservorio circular en la comunidad campesina de Uyuni. Provincia Tapacarí. Diciembre 2016.

- Se implementaron 70 huertas de árboles frutales y hortalizas, en sistemas agroforestales sucesionales (SAFS), con 7.075 plantas frutales, 14.000 plantines forestales, cultivos tradicionales - nuevos y hortalizas en policultivos (Foto 3 y 4).

a) Departamento de La Paz:

3 huertas en una comunidad, Municipio de Ayata, Prov. Muñecas,
24 huertas en seis comunidades, Municipio de Sapaquí, Prov. Loayza

b) Departamento de Cochabamba:

23 huertas en cuatro comunidades, Municipio de Tacopaya, Prov. de Arque
5 huertas en cinco comunidades, Municipio de Sipe Sipe, Prov. Quillacollo
2 huertas en una comunidad, Municipio de Tapacarí, Prov. Tapacarí
12 huertas en tres comunidades, Municipio de Sacaba, Prov. Chapare

c) Departamento de Tarija:

1 huerta en una comunidad, municipio Cercado, Prov. de Cercado



Foto 3. Entrega de plantas en la comunidad campesina de Tacopaya, Provincia Arque. Octubre 2016.



Foto 4. Huerta establecida en la comunidad de Tacopaya, Provincia Arque. Octubre 2016.

VOSERDEM

- Construcción de 14 carpas solares (Foto 5), en 12 unidades educativas del Distrito de Sacaca (U.E. Alta Ticanoma, U.E. Mallcuchapi, U.E. Qollpani, U.E. Tupac Amaru, U.E. Vila Vila, U.E. Qhya Qhya Chico, U.E. Kenajahua, CEA Sacaca, U.E. Vila Vila, U.E. Tarwachapi, Unidad Académica San Luis de Sacaca y Charca Mik'ani) y 2 en el Distrito Educativo de Acasio (U.E. Churitaca y U.E. Santa Ana). Las carpas solares tienen un promedio de 8 mts de largo x 4 mts de ancho y un máximo de 12 mts de largo x 4 mts de ancho. Se entregó a las unidades educativas todos los materiales para la construcción de las carpas (plástico agrofilm, herramientas, semillas y en algunos casos vigas) además del asesoramiento técnico correspondiente. Los beneficiarios, aportaron con el terreno y la mano de obra (adobes y otros).



Foto 5. Carpa solar construida en la U.E. de Santa Ana, Municipio de Acasio. Noviembre 2016.

- Se realizó el **plantado de 10.000 plantines de pino radiata** (Foto 6); en 17 unidades educativas del Distrito de Sacaca, en los Núcleos Educativos de: Qachari, Tarwachapi, SilluSillu, Vila Vila, Mallcuchapi, Jankarachi y Sakani; y además en 2 comunidades del Municipio de Acasio. Todo este trabajo de forestación se realizó en la época propicia (noviembre de 2016) y se ha involucrado la participación de 1.400 alumnos, 60 profesores y padres de familia de la mayoría de los niños, con el siguiente detalle:

Internado Layupampa (150), U.E. de Huaraya (200), U.E. de Jaroma (300), U.E. de Vila Vila (500), U.E. de Sillu Sillu (1000), U.E. de Kallpa Kallpa (500), U.E. de Wañacota (100), U.E. de Charca Mikani (200), U.E. de Sak'ani (500), U.E. de Jankarachi (400), U.E. de Karkuma y U.E. Casi Casi (100), U.E. de KaranKani (150), U.E. San Miguel de Qhea Qhea (500), U.E. de Mallcuchapi (350), U.E. de Ovejera (220), U.E. de Alta Ticanoma (250), U.E. de Iturata (400) y Municipio de Acasio (4.000).

- **Producción de 20.000 árboles de especies forrajeras originarias** como la Jarca, Aliso, Ceibo y Tipa, a través de un acuerdo con el Gobierno Autónomo Municipal de Acasio (Foto.7), plantadas al finalizar la presente gestión y en diferentes comunidades del Municipio. Ello permitirá tener árboles forrajeros para alimentación del ganado (vacuno, ovino y caprino) en las diferentes comunidades beneficiarias. Para tal fin, se proporcionó a la Alcaldía: semillas, bolsas de germinación, tierra orgánica y se pagó la mano de obra de todo el proceso de producción de los plantines. Además, se mejoraron las instalaciones del vivero del Municipio de Acasio, con la reposición de la malla semisombra al 90%.

- Se realizó 1 **Taller de Capacitación sobre “Manejo de carpas solares en altura (montañas)”** los días 2, 3 y 4 de septiembre de 2016, en el Distrito Educativo de Sacaca. El taller teórico - práctico se desarrolló en los ambientes del Centro de Capacitaciones “Vicki Quatman” en Sacaca (Foto.8); con la participaron de 40 profesores de 35 Unidades Educativas de la región. (Foto.9). Con ello, alumnos y docentes podrán mejorar y realizar la producción de verduras y hortalizas en carpas solares y a cielo abierto, para el desayuno escolar.



Foto 6. Niños y niñas de la U.E. de Mallcuchapi con plantines de pino radiata. Noviembre 2016



Foto 7. Firma del Convenio de Cooperación entre Voserdem y G.A.M. de Acasio, junto a la Fundación Samay. Provincia Bilbao Rioja, Departamento de Potosí. Enero 2017



Foto 8. Profesores realizando la mezcla del abono bocachi en el “Taller de carpas solares”, Provincia Sacaca. Septiembre 2016.



Foto 9. Participantes del “Taller de carpas solares” en el distrito educativo de Sacaca, Provincia Alonzo de Ibáñez, Departamento de Potosí.

- **Componente Educativo “Pulmones Verdes”:**

Para lograr la implementación de este componente la Unidad Educativa debe manifestar su aceptación y compromiso de realizar las acciones propuestas de manera conjunta entre la Dirección, docentes, padres de familia y estudiantes. En el periodo de ejecución Septiembre 2016 a Febrero 2017, participaron 12 Unidades Educativas, 32 cursos (Primaria - Secundaria) y 1.300 estudiantes, con sus respectivos docentes tutores. Participaron de talleres en aula, salidas pedagógicas y plantaciones con el apoyo del equipo educativo.

Talleres en Aula:

Se llevaron a cabo en dos temáticas: “Los 10 Beneficios de los Árboles” para el cuidado del medio ambiente y “Las 5 R’s” para el manejo adecuado de la basura. Esta actividad se enmarcó en los momentos metodológicos de TEORIZACIÓN y VALORACIÓN, que son parte del nuevo modelo educativo (Foto.10).

Salidas Educativas:

Conforme al momento metodológico de la PRÁCTICA, se realizaron salidas educativas a instituciones aliadas y comunidades campesinas vinculadas con ÁRBOLES Y FUTURO, proporcionando a los estudiantes experiencias tangibles para la mejora del medio ambiente. Las instituciones que se visitaron fueron: BASFOR (Banco de Semillas Forestales); C.E.A. (Centro Entrenamiento Agroecológico) y los bosques de las comunidades campesinas de Chimpa Melga y Chaki Kocha.

Manejo Adecuado de la Basura:

Se entregaron 15 basureros de 90 Lts. a las Unidades Educativas que participaron en este proyecto, las cuales lograron recolectar 462.5 Kg. de plástico para su venta o intercambio (Foto.11).

Plantaciones:

Respecto al momento metodológico de PRODUCCIÓN, las Unidades Educativas lograron la plantación 1,538 plantines forestales, garantizando la protección y riego de los mismos (Foto.12).

- **Componente Forestal:**

Con el objetivo de controlar la erosión y generar ingresos económicos complementarios para las comunidades campesinas por medio de la plantación de árboles, ÁRBOLES Y FUTURO realizó la dotación de 121 plantines de especies frutales (62 duraznos y 59 manzanos) a las comunidades campesinas de Curubamba, Patati Grande, Rodeo - Santa Rita y Ucuchi, y 1.000 plantines de Pino (*Pinus radiata*) a la comunidad de Chaqui Kocha (Municipio de Sacaba) (Foto.13).



Foto 10. Estudiantes de la U.E. Santa Luisa de Marillac presentando su hoja de trabajo “Los Beneficios del Árbol”, Cochabamba. Octubre 2016.



Foto 11. Entrega de Basurero de plástico y Bolsa Big Bag, para reciclado de botellas y material plástico a la U.E. Bepo Vavassori. Octubre 2017.



Foto 12. Plantación de limón a cargo de estudiantes de primaria de la U.E. Ciudad de los Niños. Noviembre 2017



Ilustración 13. Explicación sobre la plantación de árboles a estudiantes de secundaria de la U.E. Cohachaca Chico, en parcelas del Parque Ecoturístico Pairumani, Cochabamba. Noviembre 2017.

5. MEJORAMIENTO LOCAL

DON DOMINGO SIMÓN, PRESIDENTE DE LA JUNTA ESCOLAR DE LA COMUNIDAD DE KALLPA KALLPA, DISTRITO EDUCATIVO DE SACACA - POTOSÍ. MARZO 2017.



“Buenas tardes, quiero agradecer a la institución Voserdem y las que hicieron posible que nos han entregado los arbolitos. Esos arbolitos hemos podido plantar y ya están muy buenos los arbolitos. Hemos plantado allá en el río. Gracias les digo a la institución por lo que nos han regalado. Yo soy Domingo Simón de la comunidad de Kallpa Kallpa de la Junta Escolar de la escuela.”

PROF. EDWIN ALDABA, DIRECTOR DEL NÚCLEO EDUCATIVO DE TARWACHAPI EN EL DISTRITO EDUCATIVO DE SACACA - POTOSÍ. MARZO 2017.



“Soy el Director de la U. E. de Tarwachapi y del todo el núcleo. Quiero agradecer, me corresponde, a las instituciones cooperantes por habernos cooperado con el material para la carpasolar que va a ir en beneficio de la alimentación de nuestros estudiantes. Muchísimas gracias puesto que los niños son los que más les agradecen y soy el portavoz. Muchísimas gracias, nuevamente.”



PROF. ZOYA RAMIREZ, ENCARGADA DE LA ESCUELA DE KALLPA KALLPA, COMUNIDAD DE KALLPA KALLPA, DISTRITO EDUCATIVO DE SACACA - POTOSÍ. MARZO 2017.

“Soy la profesora Zoya Ramirez, encargada de la unidad educativa de KallpaKallpa. Quiero agradecer a Voserdem por habernos donado los árboles, ya han sido plantados los árboles en los lugares más áridos y los vamos a cuidar, esto nos va a servir mucho para el medio ambiente. Gracias.”

LIC. RICARDO AGUIRRE LISIDRO, DIRECTOR DISTRITAL DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO EDUCATIVO DE SACACA - POTOSI. MARZO 2017.



“Agradecer infinitamente a Voserdem y a la Fundación Samay. Mi nombre es: Lic. Ricardo Aguirre. Soy el Director Distrital de Educación del Municipio de Sacaca. En este sentido quiero referirme a la institución Voserdem y a la Fundación Samay, agradeciendo infinitamente por el apoyo que nos ha ido brindando con el taller para el manejo de las carpas solares para la producción de hortalizas, donde se ha ido capacitando a 40 docentes del Municipio de Sacaca y con la construcción de diferentes carpas solares dentro de nuestras unidades educativas. En ese sentido, yo creo que esto fortalece a nuestra niñez y juventud. Con la producción de hortalizas en la alimentación diaria más que todo, de nuestros queridos niños. En ese sentido quiero reiterar nuestros agradecimientos a los representantes de Voserdem y de la Fundación Samay de Holanda.”

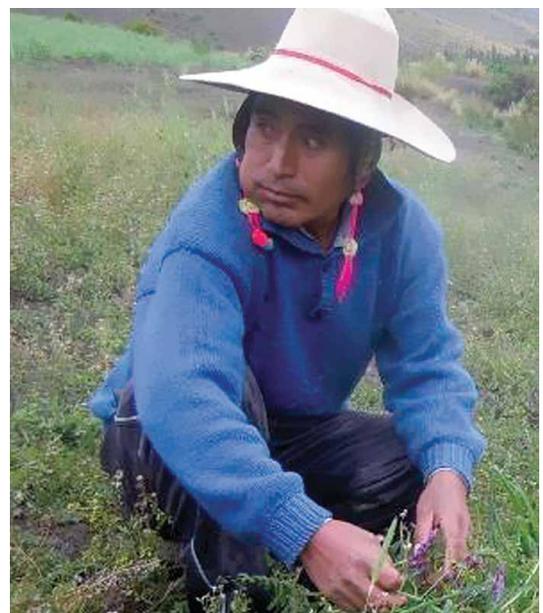
SRA. WILMA URI, CONCEJAL DEL MUNICIPIO DE SORATA, DEPARTAMENTO DE LA PAZ. PARTICIPANTE DEL CURSO TALLER. MARZO 2017.



“Lo que hemos aprendido, es otra forma de hacer agricultura, muy diferente a lo que hacemos, por ejemplo, nosotros limpiamos los rastrojos de la parcela y peor aún quemamos, ahora sabemos que se deben de dejar los rastrojos y los troncos, porque ellos son el abono, la comida y la cobertura de los suelos, debemos trabajar para multiplicar los microorganismos, ellos son nuestros aliados. Como autoridad, también me intereso bastante en los reservorios redondos, como parte de los sistemas de riego, por la durabilidad, la facilidad, el uso de recursos locales, los costos más económicos y la replicabilidad, voy a proponer en mi municipio. Agradezco a todos los que organizaron este curso - taller, a los amigos de Holanda que financiaron y a la Plataforma de Suelos, que nos tomó en cuenta para participar.”

DON CLAUDIO APAZA, COMUNIDAD UYUNI DE LA PROVINCIA TAPACARI, COCHABAMBA, PARTICIPANTE DE LA CONSTRUCCIÓN DE RESERVORIOS DE AGUA CIRCULARES.

“El agua en todo lado es importante, vital, el año pasado tuvimos sequía, ha llovido poco, por esto a mí me alegra mucho el que nos apoyen en la construcción de sistemas de riego, es muy novedoso, impresionante y útil, la forma de construcción de los pozos redondos semi-subterráneos, que se construyen en pocos días y es bonito, pues es redondo como nuestro planeta, Yo le ayudo a mi papa. A nuestra familia nos ha ayudado bastante, porque podemos sembrar papa, quinua, cañahua, avena, cebada y alfa alfa de forma anticipada a las lluvias y segura cuando no llueve bien, también cosechamos algo más antes. En la comunidad existe mucho interés, también en las comunidades vecinas, nos visitan y preguntan como también Ellos pueden participar de este proyecto, para el otro año, hay que ayudarles.”



DON GREGORIO ZUBIETA (COMUNIDAD DE CHAQUERI, PROVINCIA TAPACARI, COCHABAMBA), PARTICIPANTE DE LA IMPLEMENTACIÓN DE “HUERTOS EN SISTEMAS AGROFORESTALES SUCESIONALES”.



“No, nos imaginamos que en nuestros lugares puede producir manzanas y otros frutales de manera ecológica, nosotros sólo producíamos papa, maíz y trigo, estos cultivos no tienen buen precio cuando vendemos, entonces buscamos la ayuda de los ingenieros para producir frutales en parcelas agroforestales, combinados cultivos, frutales, arbustos y árboles locales, copiando cómo funciona el bosque de nuestros lugares, procurando de esta forma de mejorar la fertilidad de los suelos. Estamos seguros que en nuestras parcelas van a producir, porque las plantas están desarrollando bien y vamos a poder ganar algo de dinero por la venta de fruta, ya hemos visto en otros lugares de la provincia que están produciendo y vendiendo manzanas y duraznos, nos gusta las ideas novedosas. Gracias por el apoyo.”

PROF. DELMA RAMÍREZ FACCIÓ, DOCENTE DE PRIMARIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA LUISA DE MARILLAC. COCHABAMBA. NOVIEMBRE 2016.



“La última actividad del proyecto era la plantación y nosotros, por no contar con espacio suficiente, la realizamos en los predios de Fe y Alegría. Ahí nos dieron un pequeño taller de los pasos para plantar un árbol, los niños estaban muy contentos, pero como eran pequeños solo pusimos los plantines, los hoyos ya los habían preparado jóvenes de otra unidad educativa. Con la plantación y los talleres hemos logrado que los niños tomen conciencia de que ellos también pueden formar parte del cuidado del medio ambiente. Ya sabemos que los niños aprenden con más facilidad y son capaces de poner en práctica lo que han aprendido, es por eso que hemos hecho que asuman el compromiso de cuidar los árboles y plantitas que tienen en sus casas y los que tenemos en la escuela”.

PROF. JUDITH MERINO, DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA “LICEO NACIONAL QUILLACOLLO”. NOVIEMBRE 2016.

“Realizar las plantaciones con los estudiantes en la Unidad Educativa, ha sido una experiencia muy bonita. Una semana antes se notaba el entusiasmo, no solo de los estudiantes, sino también de sus padres, ya que entre ellos se organizaron para preparar el terreno. Un domingo llevaron sus herramientas, removieron la tierra, levantaron la basura y piedras que estaban en el lugar donde se iba a realizar el colocado de los plantines. El día de la plantación nos dio un taller sobre los pasos de “Cómo plantar un árbol”, nos entregaron los plantines y nos guiaron durante toda la actividad. Con esta actividad y con los talleres y salidas educativas, logramos motivar a nuestros estudiantes para que tengan una actitud más crítica y de cuidado del medio ambiente.”





ESTUDIANTE JORGE RODRÍGUEZ, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SANTA CLARA DE ASÍS, CICLO PRIMARIA, COCHABAMBA. OCTUBRE 2017.

“Cuando plantamos nuestros arbolitos, los papás hicieron los huecos, porque las picotas eran pesadas, los pusimos en el hueco, los tapamos bien con la tierra y después los regamos con el agua que trajimos en las botellas. Me gustó mucho, fue muy divertido”.

ESTUDIANTE CAMILA SANTOS, DE LA UNIDAD EDUCATIVA SAN FRANCISCO DE ASÍS, SECUNDARIA. OCTUBRE 2017.



“Me gustó mucho la actividad de la plantación, porque fue un día como de excursión. Fuimos al parque eco-turístico Pairumani, llevamos nuestras herramientas y muchos plantines. Nos costó mucho hacer los hoyos, porque hay mucha piedra per fue divertido, pusimos los plantines y después los regamos con el agua de los canales. Esta actividad nos ayudó a todos los compañeros, a entender que debemos cuidar los árboles, no maltratarlos y a plantar cuando veamos que haga falta.”

SRA. JOSEFINA PEREDO, COMUNARIA DE RODEO MELGA. DICIEMBRE 2016.



“Al principio no había esta clase de ayudas, ahora esta Asociación ARBOLES Y FUTURO nos ayuda muy bien con los plantines de manzanos y duraznos. Nosotros queremos que esta clase de ayudas no se pierda, con esta clase de ayudas multiplicamos nuestros productos para obtener más dinerito.”

SR. CONSTANTINO ROJAS, COMUNARIO DE CHAQUI KOCHA. DICIEMBRE 2016.



“Sabemos que, con el árbol de pino, protegemos muy bien de los vientos después no permite que el agua se lo lleve el suelo. Después sabemos que esta planta se compra con dinero, cuando hay esta clase de ayudas no debemos mirar a otros lados, mejor debemos agradecer a ÁRBOLES Y FUTURO.”

6. LECCIONES APRENDIDAS.

- Se confirma que los Sistemas Agroforestales Sucesionales (SAFS), se constituyen en una nueva forma de hacer agricultura viable, productiva y sostenible, donde se aplican los principios del bosque natural.
- Para lograr el establecimiento de los huertos frutales en SAFS, se requiere de un capital de arranque, asesoría técnica y de un seguimiento hasta la producción.
- Algunas disposiciones de la Dirección Departamental de Educación (DDE), favorecen a las actividades implícitas en la ejecución del componente educativo “Pulmones Verdes”, para el cumplimiento de metas establecidas en relación a la conservación y mitigación del daño a la madre tierra, como ser:
 - Vinculación con instituciones que coadyuven en la conservación de la madre tierra.
 - Realización de acciones de formación e información sobre la problemática ambiental.
 - Preparación de ferias y campañas de limpieza de la Unidad Educativa y la comunidad.
 - Formación en temáticas de conservación de espacios de Áreas Verdes y árboles.
 - Plantación obligatoria en Unidades Educativa y la comunidad circundante cercana.
 - Presentación de informes de resultados de acciones de plantación y mejora en la conservación de la madre tierra.
- La incorporación de acciones de plantación, poda, arreglos varios y riego, en parcelas de árboles establecidas fuera del establecimiento en área protegidas, contó con una favorable aceptación por parte de los estudiantes, quienes lograron un contacto directo con la naturaleza, llevando a cabo un trabajo de conservación tangible en espacios de servicio común.
- Se identificó la importancia de llevar a cabo actividades para el cuidado y conservación de áreas verdes, promoviendo valores relacionados con el respeto y compromiso con el medio ambiente, donde el estudiante convive y se responsabiliza asumiendo una acción en favor de la madre tierra, tanto en el establecimiento de plantaciones nuevas como en plantaciones establecidas con anterioridad.
- El trabajo mancomunado entre Unidades Educativas e Instituciones relacionadas con el reciclado de material plástico como ECOPLASTIC o PROPACK, resultan beneficiosas para ambas partes (Proveedor y Comprador), por lo que deben ser impulsadas para alcanzar resultados óptimos.
- La realización del Acto de Cierre de Gestión permite generar espacios en los que es posible rescatar impresiones y críticas sobre la manera de intervención en las U.E., lo cual conlleva a fortalecer las debilidades y potenciar las acciones de mayor alcance tanto a nivel educativo como productivo. Del mismo modo, posibilita el agradecimiento a Docentes y Directores por la labor realizada.
- Es necesario enfatizar en las Unidades Educativas, el trabajo conjunto entre Padres de familia y estudiantes para la construcción de carpas solares, producción de alimentos y su aprovechamiento, como prácticas innovadoras en la región.
- La alta valoración por parte del habitante andino hacia la madre tierra y el cuidado del medio ambiente, reflejada en la alegría de los estudiantes y docentes al recibir los plantines para sus Unidades Educativas
- Los talleres sobre agricultura sostenible, cuidado del medio ambiente y acciones forestales, generan gran expectativa en los educadores porque permiten mejorar el trabajo de producción de alimentos y la conservación de la madre tierra.
- Es adecuada, constructiva y necesaria la unión de fuerzas, entre las diferentes entidades locales como la Dirección Distrital de Educación, Municipios, Sindicatos Campesinos Originarios y el Equipo Técnico de las instituciones asociadas y ejecutantes.



Profesor Adelio Pinaya trabajando en la carpa solar de la Escuela de Vila Vila (Municipio Sacaca).

7. BENEFICIARIOS.

PLATAFORMA DE SUELOS

- 420 agricultores lograron la plantación 7.075 árboles frutales y el establecimiento de 70 huertas frutales en SAFS (Sistemas Agroforestales Sucesionales).
- 360 personas beneficiadas a través de 10 reservorios de agua, un reservorio provee a 6 familias con un promedio de 6 integrantes.
- 43 participantes en “Curso-Taller de Producción de Manzanas en SAFS”, replicando la experiencia a más de 300 personas en sus municipios, comunidades y familias.

VOSERDEM

- 40 docentes (19 mujeres y 21 varones) del Distrito Educativo de Sacaca, de 35 Unidades Educativas participaron del “Taller de capacitación para el manejo de carpas solares” en el Municipio de Sacaca.
- 1.700 estudiantes (aprox. 50% mujeres) se beneficiaron con la producción de verduras y hortalizas a través de la construcción de 14 carpas solares en 12 U.E. del Distrito Educativo de Sacaca y en 2 U.E. del Distrito Educativo de Acasio.
- 1.400 alumnos (50% mujeres) y 70 profesores (30 % mujeres) junto a padres de familia plantaron 6.000 árboles en 17 escuelas del Distrito educativo de Sacaca y 4.000 árboles en 2 comunidades del Municipio de Acasio.

- Se plantaron 20.000 árboles forrajeros de las especies nativas como TIPA, JARCA, ALISO y CEIBO en la presente gestión, beneficiando al Municipio de Acasio, Norte de Potosí, principalmente a 2 escuelas del mismo. Y adicionalmente, con la reparación de 800 metros cuadrados de semisombra en el vivero municipal de Acasio.

ÁRBOLES Y FUTURO

- 32 docentes de primaria y secundaria, pertenecientes a la educación regular, acompañaron todo el proceso educativo, vinculando la participación de los padres de familia, quienes colaboraron en actividades como la plantación y las salidas educativas.
- 12 Colegios de los municipios de Cercado, Quillacollo, Sacaba, Sipe Sipe, Vinto, fueron concientizados sobre la educación ambiental y el cuidado de la madre tierra.
- 1.300 estudiantes (50% mujeres y 50% varones) pertenecientes a 32 cursos de las diferentes Unidades Educativas recibieron talleres relacionados con el cuidado del árbol y el manejo adecuado de la basura y realizaron visitas educativas a instituciones que trabajan y aportan en la conservación de la madre tierra, logrando como resultado la implementación de pequeños “Pulmones Verdes”, plantando arbolitos en sus establecimientos educativos.

