

Vivencias de agricultores para reducir el riesgo del tiempo climático



**Fortalecimiento de la capacidad de comunidades originarias
en el desarrollo de agroecosistemas sustentables y
resilientes como estrategias de adaptación a cambios climáticos**

***Inquisivi - La Paz
Bolivia - 2015***



Programa de Reducción de la Vulnerabilidad de los Medios de Vida ante el Cambio Climático (PRV)

- Liga de Defensa del Medio Ambiente-LIDEMA
- Servicios Múltiples de Tecnologías Apropriadas-SEMTA

*Comunarios de Fusil Choro, Cosco, Bajamina
Servicios Múltiples de Tecnologías Apropriadas SEMTA*

Elaborado por:

- Luis Carlos Aguilar

Edición y Revisión:

- Jorge Arando Taboada
- Freddy Tejada Miranda

Diseño gráfico:

*Editorial - Imprenta MAVA Producciones Gráficas
Calle Juan de la Riva No. 1559 • Telf.: 2204415 • Cel.: 719 24546
e-mail: mavaproductograf@gmail.com
La Paz - Bolivia*

Fotos:

María Reneé Pinto

SEMTA

Calle Alfredo Ascarrunz N° 2675 (Zona Sopocachi), La Paz, Bolivia

LIDEMA

Av. Ecuador 2131, La Paz, Bolivia

El derecho de la propiedad intelectual de los saberes ancestrales documentados en la presente publicación pertenece a los habitantes y las organizaciones sociales de la Comunidad Rancho Rufino.

“Esta publicación es financiada con el apoyo de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI). Las opiniones expresadas son de absoluta responsabilidad de los autores y no comprometen la posición del financiador”.

La Paz - Bolivia 2015

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, las causas naturales y las modificaciones causadas por la acción del hombre y, exacerbadas por el Cambio Climático global, han incrementado la pérdida de la fertilidad de los suelos agrícolas, de la biodiversidad, la salud humana, la captación y disponibilidad de agua entre otros. Los factores naturales como la lluvia, viento, sequías, e inundaciones manifiestan un comportamiento anual errático e impredecible. El Cambio Climático se constituye en un serio problema, especialmente para la seguridad alimentaria de los países en vías de desarrollo y de los pueblos indígenas donde prevalece la agricultura familiar que se ven seriamente amenazadas por la afectación de las bases productivas suelo, agua y vegetación.

“...Somos conscientes de que los conocimientos tradicionales, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales aportan una contribución importante a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y su aplicación más amplia puede impulsar el bienestar social y los medios de vida sostenibles...” Río+20, “El futuro que queremos”, N°197 (2012).

Esta declaración, muestra la relevancia que se le otorga a los saberes locales, incluso asignándole un rol estratégico para el desarrollo humano sostenible y el cuidado del ambiente; debido a que las tecnologías ancestrales, tradicionales y modernas, en el contexto actual, a través de su epistemología, selección y sus sinergias contribuyen a las acciones estructurales de manejo y conservación de la fertilidad de los suelos y a los mecanismos para la adaptación al cambio climático.

En esa línea en los últimos años se ha generalizado y cobrado mayor importancia la recuperación de los saberes locales para generar procesos de adaptación a los efectos del cambio climático; sin duda son alternativas para afrontar los efectos climáticos adversos, y son herramientas que articuladas con el conocimiento occidental contribuirán a construir indicadores de reducción de vulnerabilidad, realización de análisis agroclimáticos, elaboración de calendarios agrícolas y otros.

Los saberes locales “constituye un cuerpo de respuestas a problemas particulares, forjado a través de procesos de ensayo-error, sin embargo, su diferencia con el conocimiento científico, es que no ha sido objeto de un sistemático proceso de codificación” (LIDEMA, 2011) sin embargo es necesario construir procesos de diálogo de saberes, entre estos saberes locales con los conocimientos occidentales, que se convierta en una verdadera construcción de conocimientos conjuntos, probablemente complementarios, pero que finalmente será un proceso participativo y no así una imposición de un saber/conocimiento sobre otro.

Es así que en el marco del Programa de Reducción de la Vulnerabilidad frente el cambio climático - PRV se viene ejecutando 15 modelos integrales de intervención en todo Bolivia, cuya orientación central es generar procesos de adaptación al cambio climático a partir de las acciones que se han definido en dicho programa, junto a todos los hombres y mujeres de más de 22 comunidades y que se ha trabajado desde el año 2012 en la recuperación y revitalización de los saberes locales, para ello se han desarrollado actividades como talleres, entrevistas grupales e individuales a los ancianos y ancianas de las comunidades para luego sistematizar la información y hoy poner a consideración de todos los lectores ocho publicaciones que muestran la riqueza de los saberes locales para la adaptación de los medios de vida frente al cambio climático.

El presente documento, corresponde a la Serie 1 denominada “RECUPERANDO NUESTROS SABERES ANCESTRALES” que son parte de una serie de publicaciones que esperamos poder compartir con todos los lectores, y cuya finalidad es motivar y contribuir a que las y los hermanos indígena, campesinos originarios de zonas andinas, llanos y valles, al igual que las autoridades nacionales y subnacionales, expertos y técnicos vinculados a programas y proyectos de desarrollo sostenible se sensibilicen, se apropien y se desafíen a la construcción de saberes de forma colectiva en la perspectiva de un cambio de visión cuya orientación sea el cuidado de la madre tierra para vivir bien.

Marisabel Paz Céspedes
COORDINADORA EJECUTIVA-LIDEMA

INDICE

Presentación	7
1. Contexto	8
2. El por qué de la experiencia	9
3. La experiencia: vivencias de agricultores para reducir el riesgo del tiempo climático	12
4. Reflexiones; revalorar y revitalizar los saberes locales	18
5. Bibliografía	23

PRESENTACIÓN

Inquisivi es un ecosistema bastante frágil por sus características de alta montaña, fuertes pendientes, sin embargo presenta una rica biodiversidad tanto silvestre como cultivada por sus condiciones de clima, sin embargo corre el riesgo de ir erosionándose, por un lado su naturaleza y por el otro las capacidades de la gente para responder a los problemas que está acarreado el cambio climático.

LIDEMA en el marco del PRV, ejecuta con SEMTA el Modelo Integral sobre “Fortalecimiento de la capacidad de comunidades originarias en el desarrollo de agroecosistemas sustentables y resilientes como estrategias de adaptación a cambios climáticos”. Promoviendo la revaloración de saberes ancestrales, prácticas y normas comunitarias de manejo de recursos naturales y producción agropecuaria, que contribuyen al diseño de agroecosistemas sustentables.

La presente cartilla invita a reflexionar sobre la importancia de los “saberes ancestrales” en tiempos actuales, con el fin de fortalecer capacidades de los agricultores para desarrollar tecnologías de producción agropecuaria a partir de sus saberes y conocimientos de la ciencia, cuidando y utilizando sosteniblemente los recursos naturales implicados en la producción agropecuaria y silvopastoril en un contexto comunitario.

La mejor herencia que podemos dejar a nuestros hijos, son los saberes y conocimientos, es la base para ir adaptándose a las condiciones adversas en tiempos de cambio climático. Si estos saberes y conocimientos se van perdiendo, no sabremos como orientarnos hacia el futuro, por eso mismo recuperemos nuestros saberes ancestrales y conozcamos estas “vivencias de los agricultores para reducir el riesgo del tiempo climático”.

SEMTA - LIDEMA

RECUPERANDO NUESTROS SABERES ANCESTRALES

Vivencias de agricultores para reducir el riesgo del tiempo climático

1. Contexto



Mapa de ubicación del Proyecto

La experiencia se desarrolla en las comunidades de Bajaminas, Cosco y Fusil Choro que se encuentran en el cantón Eduardo Abaroa de la Primera Sección Municipal de la provincia Inquisivi del departamento La Paz, se encuentra distante a 253,10 Km. de la ciudad de La Paz.

Inquisivi está en plena montaña lo que favorece a una alta diversidad de espacios y pisos ecológicos; cordillera, puna, cabecera de valle, valle y sub trópico. Las comunidades del proyecto se encuentran en los pisos

cabecera de valle y valle situado entre los 2.300 a 3.200 m.s.n.m., con pendientes entre 2 a 70% con temperaturas promedio de 18°C y precipitaciones promedio de 388 mm/año.

La vocación productiva más importante en estos pisos ecológicos es la agricultura desde la producción de tubérculos (papa, oca, papalisa) y cereales (cebada, avena, maíz), hasta la producción de frutales (durazno, ciruelo, manzana, tuna) y hortalizas (haba, arveja, cebolla, cucúrbitas¹), los que se realizan de manera intensiva. La producción pecuaria muestra una variedad de especies de ganado mayor y menor, como ser: vacuno, ovino, equino, porcino, aves de corral y conejos. La producción forestal, cobra mayor importancia por la presencia de importantes áreas de bosques nativos.

Los suelos de estas comunidades se caracterizan por ser muy poco profundos a profundos. La erosión y la pérdida de materia orgánica superficial de los suelos de tierras cultivables se constituyen en la principal preocupación de las comunidades debido a las pendientes, las fuertes lluvias y se estima una pérdida de 51 a 100 Tn/ha/año.



Foto 1. Un potencial de las comunidades, su monte, árboles, arbustos, pastos que son útiles para la vida del poblador de Inquisivi.



Foto 2. Característica de la zona, comunidades asentadas en las laderas de las montañas, suelos en pendientes, tierras agrícolas que avanzan más hacia los bosques nativos.

Por otro lado estas comunidades se caracterizan por presentar una importante diversidad de especies nativas como las gramíneas, arbustos y arbóreas, formando asociaciones vegetales como pastizales compuestos, bosque nativos compuestos por especies de monte y bosque espinosos. Tiene una fauna variada encontrándose desde mamíferos, aves, insectos y moluscos.

Estas comunidades al igual que otras del municipio cuentan con diferentes tipos de recursos hídricos superficiales permanentes, como ríos, riachuelos y vertientes, estos en mayor número e importancia; como fuentes de agua para consumo y agricultura, sin embargo no es aprovechado adecuadamente, hay deficiencia en el manejo tradicional de agua para riego, carencia de infraestructuras de captación y traslado.

La base de la economía de estas comunidades es la agricultura complementada por la crianza de ganado, las principales especies que cultivan son la papa, el maíz, el trigo y en

los bajíos producen hortalizas y frutales. La producción agrícola fundamentalmente es manual utilizando el arado a tracción animal para el laboreo de suelos, el empleo de abono orgánico y químico, también se tiene el uso de productos fitosanitarios por la alta incidencia de plagas y enfermedades. En la parte de cabecera de valle aún se maneja el sistema de aynokas, cuyo descanso de estas tierras oscila entre 4 a 8 años, luego de los cuales nuevamente se cultivan.

La actividad complementaria que asegura la alimentación de las familias es la ganadería, las actividades ganaderas se desarrollan basándose en pastoreo casi en forma extensiva. Tanto la producción agrícola como la ganadera mayormente es de autoconsumo, por necesidad venden en la feria productos agrícolas y ganaderos.

2. El por qué de la experiencia

En el municipio Inquisivi, la mayor limitación es la topografía accidentada, lo cual ocasiona una serie de problemas de erosión y deslizamiento de tierras. Por ejemplo la erosión causada por la lluvia así como también por el viento por la escasa protección del suelo. Con el tiempo se ha evidenciado la degradación paulatina y constante del recurso suelo, agua, fauna y flora.

En el municipio, no existe un adecuado control y manejo de los recursos naturales, lo cual está ocasionando un proceso de degradación del medio ambiente y la disminución de los recursos naturales.

Es hora de tomar algún tipo de medidas, construidas, consensuadas entre las familias, comunidades que están dispersas en este territorio, antes de llegar a una "crisis²". La población está sintiendo los efectos del cambio climático, **"el calor está aumentando en los últimos tiempos y de día casi no se diferencia el tiempo de calor y tiempo de frío"**, este incremento **progresivo del calor** probablemente sea causa por diversos problemas ambientales y productivos; Se ha constatado y en percepción de los agricultores el aumento del calor está provocando la disminución progresiva del agua de vertientes por efecto de mayor evapotranspiración de la vegetación y este efecto reduce las posibilidades de producción bajo riego, especialmente en comunidades de abajo, también incrementa la susceptibilidad de los bosques y vegetación nativa que a un descuido en las quemas se expande el fuego rápidamente provocando incendios del bosque y de los pastizales naturales.

Los efectos benéficos del aumento del calor posibilita la producción de variedades de papa y maíz que antes por el frío no se producía, por ejemplo la variedad waych'a, también se observa que algunas especies de vegetación nativa han subido desde abajo, por ejemplo la chillca, wirawira y algunos pastos nativos.

La escasez creciente del **agua** es un problema para todas las comunidades, pues la mayoría cultiva bajo riego a través de un sistema tradicional (toma y conducción del agua por tierra, riego por surcos y una incipiente organización del riego), esta escasez se ve acentuada por la baja precipitación, alta intensidad en pocas horas y la concentración de la lluvia en escasos dos o tres meses.

Las variaciones de la precipitación y la temperatura provocan riesgos, como la sequía, las inundaciones, la helada, la granizada y los fuertes vientos, que son riesgos climáticos más frecuentes que se presentan en las comunidades del área del proyecto.

La granizada, según los agricultores, se presentan en cualquier época del año, los meses donde se presentan mayores posibilidades de granizo son enero y febrero es decir a inicios, durante o al final de la época de lluvias. **Las heladas** provocan algunas veces hasta el 80% de pérdida del cultivo de papa. **La sequía**, las sequías prolongadas están afectando a la degradación de la vegetación nativa que deja descubierto los suelos para



Foto 3. Áreas en Inquisivi con creciente escases de agua

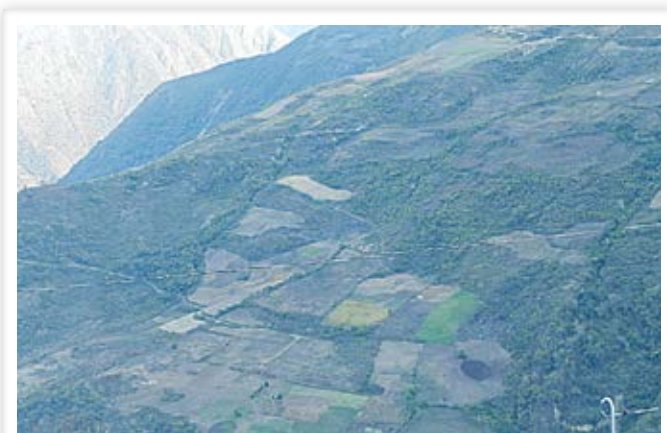


Foto 4. Cultivos en Inquisivi vulnerables a los cambios climáticos

² *Un sistema de producción entra en crisis, porque, por un lado la base productiva de los recursos naturales fueron degradándose en el tiempo al riesgo de colapsar el sistema y por el otro, los saberes tradicionales y normas comunitarias del uso sustentable de la naturaleza fueron desapareciendo al grado de que el ser humano perdió contacto con la naturaleza, su medio de vida, cuando aquello ocurre los sistemas de producción agrícola van disminuyendo su capacidad de reponerse al estrés (resiliencia) hasta el grado de crisis. (SEMTA, 2012).*

que con la precipitación intensa de corta duración pueda fácilmente erosionarse estos suelos de ladera. La presencia de **las inundaciones** en épocas de lluvia causa estragos, erosionan los suelos, provocan riadas y se llevan parte de las parcelas de sembradío, especialmente en comunidades que se encuentran en las riberas de los ríos.

Todos estos fenómenos adversos del tiempo climático son recurrentes afectando la vida de las familias de los cientos de comunidades del municipio de Inquisivi.

A esto se debe sumar la pérdida de los saberes ancestrales;

"...estamos olvidando las tradiciones de los abuelos los abuelos sabían, ahora nosotros no sabemos estamos olvidando, antes que llegue la granizada parece que le quemaban fuego, para que hagan humear hoy ya no sabemos hacer nada, si llega la granizada, llega nomás y destroza los cultivos³..."

"...antes caía la granizada en las lomas ahora en la yunga está cayendo... ahora (julio 2013) está lloviendo como en tiempo de lluvia, febrero, ya no es como antes, semanas ya está lloviendo..."



Foto 5. El sapito, indicador de presencia de lluvia

"...ya no vemos ni a los sapos antes en cada paso sabe haber sapos, en tiempo de lluvia harto sabe aparecer ahora se perdió el sapo, mi abuelo sabe decir elimina a esos animalitos (bichitos) ahora ya no hay, parece que es evidente eso estamos desequilibrando la naturaleza con nuestras acciones utilizando químicos..."

"...el Salomón miro la luna y dijo que no se debe cosechar la miel, nos quedamos con las ganas quien le habrá enseñado eso?, será cierto?, algo tendrá que ver la luna?...no

conocemos ya, ni sabemos reconocer las flores, las plantas, como pronosticar..."

"...la granizada, helada, llega aquí fuerte tormenta, arruina papa en altura, en valle no, en valle arruina el locoto, maíz, pero una vez que cae todo arruina, no es mucho, de vez en cuando llega la helada, en noviembre cuando la papa esta chiquito arruina de vez en cuando, mucha lluvia igual arruina, a los trigos en los cantos quema, igual al maíz, pequeño se queda, y ya no crece, ¿cómo podemos defendernos?"

"...antes en su época llovía, ahora cualquier rato nomas está lloviendo, antes lindo había sido...cuando llueve rápido enferma, p'utira (enfermedad en papa) entra a la papa, cuando la papa esta grande negro se quema, todo se corta las ramas, cuando fumigamos recién brota sus hojas....este año hemos fracasado en Cosco, papa estaba

³ Letra cursiva, son testimonios de los comunarios del taller "Revalorización de saberes ancestrales y documentación de experiencias", Fusil Choro, Julio del 2013.

lindo, ya estaba entrando flor, todo p'utira le arruinó, fumigué con ridomil, curatan , abono foliar, 3 a 4 veces e fumigado, bien he cosechado, entre tres hemos fumigado... Pablo y Carlos, hemos hecho algo bien, los demás no, unos 10 costalsitos habrán cosechado yo casi 40 he cosechado..."

"...ahora puro químicos utilizamos y está más débil la papa, cada siete días hay que fumigar traemos semilla de Pacopampa y aquí da bien la papa es resistente y de la ciudad hay que fumigar, son más débiles..."

Los testimonios reflejan el sentir de los agricultores, cuando son afectados por las granizadas, heladas y sequías, algunos acudiendo a tecnologías externas, sin embargo no solucionan sus problemas. Los saberes y tecnologías heredados de nuestros abuelos, vienen a ser una alternativa en tiempos actuales de cambio climático, son saberes que están aún en las mentes de los abuelos y abuelas.

¿Por qué documentamos estos saberes?, porque al reinsertarlos en los sistemas actuales y combinándolos con las tecnologías externas tendremos mejores resultados. Sin embargo en la coyuntura actual estos saberes pasan por un momento difícil, las nuevas generaciones no conocen y menos toman importancia, será necesario tomar acciones de sensibilización, reflexión en torno a estos saberes, y preguntarnos:

¿Serán importantes los saberes ancestrales para resolver los problemas?, ¿cuánto de lo que sabían los abuelos puede ser útil en la actualidad?...¿cuánto de la tecnología, externa es útil? o simplemente estamos profundizando los problemas?, son cuestionamientos que debemos hacernos como agricultores, más aun cuando vivimos tiempos cada vez más difíciles con el cambio climático.

3. La experiencia: vivencias de agricultores para reducir el riesgo del tiempo climático

Nuestros antepasados crearon tecnologías que a los ojos de la ciencia actual posiblemente no tenga validez, ellos resolvían sus problemas a partir de la aplicación de sus saberes heredados de sus padres, de sus abuelos que fueron comprobados en el tiempo, son conocimientos hoy denominados "empíricos" pero son conocimientos generados desde la praxis (práctica) en estrecha relación con la naturaleza.

Las tecnologías ancestrales no solo comprende la parte técnica, tangible que se puede ver y tocar, sino está relacionada a otros aspectos que la hacen que funcione, el aspecto social, detrás de una tecnología está la familia, la comunidad, el ayllu, las relaciones de reciprocidad, no se concibe una tecnología suelta, implica una relación con los ciclos de la naturaleza,



Foto 6. K'oa, ofrenda a la Pachamama (Fuente: AGRECOL)

los astros, el clima, pero también tiene que ver los aspectos no tangibles, extrahumanos o espirituales, con acciones que van desde la k'oa, las ofrendas a la Pachamama, ayunos como agradecimiento a la vida. Siempre buscando equilibrios en la naturaleza, no solo se extrae o se aprovecha, la madre tierra te da sus dones, pero también se devuelve con respeto.

Sin fe no funciona nada

"...él es hermano me dicen, ora a Dios por eso hace bien su chuño...nuestros abuelos tenían fe en la naturaleza, por eso se ch'allaban, k'oaban...uno orando aumenta su fe...así sale bien las cosas..."

"...tengo fe a Dios, él nos libra de todo, es lo que manda, la gente ya no cree ni en Dios ni en la Pachamama, quieren solo dinero, ganancias, no tienen fe, antes hacían fiesta, Santiago, Pentecostés, Candelaria, antes nuestros abuelos adoraban a una piedra tenían su creencia...la gente ahora es diferente..."

Una expresión de la fe son los rituales que se realizan en diferentes momentos de los procesos de producción, siembra, cosecha, k'illpaku (marcado de animales), fundamentalmente en estas condiciones adversas de trabajo, clima impredecible, territorio accidentado.

Hay que notar lo que anuncian las aves, plantas y animales



Foto 7. Chihuancu

Aves; chihuancu, leque leque

"...canta de diferente formas, el chihuancu chilinchilin dice para sembrar, eso es para sectores de valle para maíz y trigo, el zorrillo, el zorro aúlla en las lomas en mes de octubre, nayra siembra decimos, entonces octubre, noviembre sembramos, así sucesivamente pronosticamos viendo, escuchando a estos animalitos, aves..."

"...para saber cuándo se tiene que sembrar, cuándo va llover, es importante estos animalitos...cuando el leque leque da huevo en las alturitas, quiere decir que va ver mucha lluvia, si es abajo será sequía dice..... hay pajaritos que nos indican en valle, el chihuancu para el tiempo de arar canta diferente, ahora por ejemplo no canta igual, cambia de tono, en tiempo de siembra otro canta, bonito canta ese chihuancu es con pico amarillo...nosotros de Cosco sembramos loma y valle..."



Dibujo 1. Representación del leque leque

El zorrito

"...lo que aúlla ya no iguala el zorro, antes aullaba desde septiembre a octubre, ahora ya cambiado..."

Hay que estar atentos al aullido del zorro.

Plantas: chillijchi, duraznero

"...el chillijchi, para sembrar más antes florece desde arriba, como año normal florece todo por igual y si es de abajo es para sembrar al último..."



Dibujo 2. El zorro como indicador de tiempo climático

"...si el durazno se pasma entra p'utira a la papa, si carga bien el durazno también produce la papa...se deben fijar no solo un bioindicador, el churisiqui, el durazno, se trata de seguir observando, comprobando estos conocimientos..."

Un buen agricultor tiene la capacidad de observar estas señales de la naturaleza y está atento a los cambios, es una persona que previene y se adapta a estos cambios, a diferencia de un agricultor que ha perdido esta capacidad, hace sus labores con una alta probabilidad de obtener mala producción.

Observación de cambios en el cielo

Nubes

"...nubes negro nomás aparecen eso anuncia la granizada, ese rato cae nomás, del cerro cae no viene de cualquier lugar la helada, no llega mucho a las alturas llega, en la tarde hace frío, hace mucho frío, fríísimo hace, del lado del altiplano viene, sopla el viento, del lado de Cocapata aparece la nubes como rayita, eso quiere decir que esa noche va helar, por ejemplo en Pacopampa es una zona de chuño, miran eso, ellos saben, clarito el viento sienten, hace frío y sale la nube como rayita y listo, ellos tiene que sacar la papa para hacer el chuño porque va helar esa noche..."



Foto 8. Nubes cargadas de lluvia

Entonces el agricultor debe conocer su territorio, es importante conocer de qué lado vienen los vientos, la helada, granizada, como se comportan los vientos.

El mes de agosto es clave para pronosticar el tiempo climático

Mirar la piedra en agosto

"...antes los abuelos bien sabían seguir, sigue mantenemos...otros miran las piedras el 1, 2, 3 de agosto...hay que mirar piedra, abajo blanco nomás esta, es para buena papa, buena cosecha habrá...sabíamos, si será taypi sata, nos fijábamos...había un hombre en Cargadero era Don Alejandro....ese sabía bien, se murió, a ese preguntábamos, era tío de mi señora, preguntábamos cuando era tiempo de siembra, decía falta todavía...ese nunca fallaba..."

Otros agricultores también observan cambios en el día, 1, 2, 3 de agosto (nubosidad, llovizna o simplemente cielo despejado) y toman decisiones sobre las épocas de siembra.

Respetando el ciclo de la naturaleza

La luna

"...la luna, cuando las puntitas están dirigidos al cerro seguro va llover todo el mes..."

"...si cortamos la madera en luna nueva no aguanta se pudre, se debe cortar de luna llena para allá, aguanta para cualquier construcción..."

"...en tiempo de luna nueva es suavito talar, la madera se agusana nomás, si la luna es maduro es duro la madera, eso aguanta..."

"...se siembra en cuarto creciente hasta cerca de la luna llena otros decían no se siembra en jaire eso dicen pero el año pasado sembré en jaire igual nomás ha dado con mi hermana teníamos que sembrar, entonces mi hermana me ha engañado, he sembrado en jaire, ha dado la papa, pero el siguiente año he vuelto a sembrado pero ya no salió semilla..."

Los antepasados cumplían las leyes de la naturaleza, no está escrito pero sabían respetaban estos cambios de la naturaleza, observaban la luna a detalle.

"...no se puede sembrar en urt'a ni en jaire, tiene que madurar todavía la luna, igual para aporcar, tiene que madurar la luna...no se puede aporcar en jaire ni en urt'a, en luna mayor tiene que madurar, en la siembra igual...eso es conocimiento de los abuelos...uno que no siembra en jaire que pasa?...ya no da papa, crece pero no tiene papa, si aporcamos en jaire, raíz nomás sale, la planta crece lindo...a veces apurado hacemos, nos equivocamos, no hay nada...esto siguen en la comunidad..."

"...en locoto, maíz, trigo igual, seguimos...siempre nos respetamos, si fallamos ya no da es fracaso nomás...el trigo igual...en vano trabajamos, sin más motivo...este conocimiento no está escrito...para que otros niños, jóvenes en la escuela valoren, así se había sabido sembrar...es bueno hacer cartillas para que se den cuenta..."

La luna es un astro muy importante que rige la vida sobre la tierra a través de la energía que irradia, el agricultor que planifica su producción con estas variaciones tendrá más éxitos que fracasos.

Pronosticando el frío para hacer el chuño

“...hay señales para helada, eso sí sé bien, nunca fallo para hacer chuño, otros mis compañeros fallan...siempre tardan tres semanas, ante año pasado el frío llegó de junio a septiembre, no han podido siempre, porque el frío tarda, a veces se adelanta, varia también.....se fijarme una nubecita que sale de Carwani, poquitas nubes negro sabe salir, otro sabe ser para helada, de arriba sopla el viento diferente, alzan de tres semanas su chuño, yo alzo de 4 días, lindo es mi chuño...en las lomas negrito sale la nube del lado este, a las doce la una de la tarde diferente sopla el viento de arriba del cerro, seguro es frío...hay unas estrellas que salen, el qotu ha reventado saben decir, para el frío también es, en Junio se deben fijar, una semana para San Juan sale el qotu, yo nunca fallo...es importante ver eso, si se pasa eso ya no pues...pasa pues la helada, una helada cae tres noches, primero segundo tercero...luego ya es simple y el chuño cuesta...todo verde se vuelve la papa sino pasa el frío...todo ya ha fracasado...”

El chuño vienen a ser como la caja de ahorros de la familia, es un producto que se puede almacenar por años, si pasó por un proceso estricto de elaboración, una falla en este proceso, sencillamente se obtendrá un producto perecible y sin calidad. En crisis, es un producto que se lleva al mercado local para salvar el difícil momento. Y su elaboración depende de los saberes que orientan para garantizar los fríos durante su proceso de congelación.



Foto 9. Pisando chuño. Fuente: <https://www.google.com.bo/search?q=apr+ovechamiento+del+guano+en+el+campo&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=N4VV>

Cuadro 1. Bioindicadores, pronóstico y toma de decisiones para reducir el riesgo del tiempo climático

Bioindicador	Qué observar, escuchar y cuándo	Pronóstico (qué nos indica)	Toma de decisiones
Leque leque	Si su nido esta en alturas Si su nido esta en las partes bajas	Habrà mucha lluvia Es para sequía	Prevenirse de inundaciones Prevenir, buscar suelos húmedos
Chihuancu	Canto con tono diferente según épocas	Para arar la tierra Para sembrar	Es tiempo de arar o sembrar según el canto del Chihuancu
Zorro	Si aúlla en las lomas	Es para siembra adelantada	Sembrar entre septiembre a octubre
Chillijchi	Si florece completo desde arriba Si empieza a florecer desde abajo	Año normal, con lluvias Atrasan las lluvias	Primeras siembras Siembra retrasada
Piedra en agosto	Mirar la base de la piedra	Si esta blanco será buen año	Es para siembra media, taypi sata dicen

Fuente: Elaboración propia.

Cargos con responsabilidades hacia la naturaleza

"...nosotros hemos sido subcentral, hemos ido a Coro Coro, en Palcoma Alta habían tenido diferentes costumbres, había sido el responsable en la comunidad el Secretario de Justicia, todo el día está cargado su aguayito, su chuspa grande y dentro de eso su botellita de alcohol, y todo lo que produce en su comunidad está cargado en su aguayo, él es que defiende...si cae helada le castigan al Secretario de Justicia, porque él es responsable, sabían decir, usted es el responsable, quien va mantener a mi familia, porque pierden su producto, el Secretario de Justicia, grita con pututu, con chicote defiende, el hace el cargo un año, tres meses no duerme con su mujer, tiene tres aguayos uno negro, antes de la reunión le rodean y besan a los aguayos y recién empieza la reunión, un aguayo es para los varones, otro para las mujeres y otro para los niños, igual los chicotes tres, esos compañeros tienen buena cosecha, esa es la creencia...aquí no hay eso, la gente como animalitos ya vivimos, cómo podemos reorganizar estas costumbres?..."

"...tenemos que andar en comunidad, así no se puede cada uno con su idea, no se hacen caso...no estamos unidos, antes nuestros abuelos eran bien organizados..."

De un tiempo a esta parte no hay cumplimiento a roles y funciones en las estructuras organizativas, menos las relacionadas a la producción, al medio ambiente, será necesario analizar cuan funcional son los cargos que se tiene actualmente en las organizaciones campesinas o no se tienen los cargos que deben velar por el clima, los recursos naturales, suelos, plantas, agua, semillas y otros.

Los beneficios de las terrazas

En estas condiciones de fuertes pendientes, no hay otra opción que construir terrazas y para esto se requiere organizar este trabajo, acudir a las relaciones de reciprocidad, al ayni, en comunidad. Las terrazas tienen muchas ventajas con relación a la fertilidad del suelo, mantiene humedad, conserva suelo fértil, disminuye el riesgo de la helada, genera un microclima favorable para el cultivo. Sin embargo su construcción es ardua y requiere suficiente mano de obra.



Foto 10. Representantes comunidad Inquisivi



Foto 11. Terrazas en Inquisivi

"...tenemos que hacer las terrazas para producir todo cultivo, estoy intentando hacer las terrazas, nos dice el ingeniero hagan las terrazas, nosotros no hacíamos caso, ahora estoy iniciando hacer las terrazas, porque protege del frío la terraza, al ver que el sol más calienta la piedra eso protege esa noche del frío..."

Aprovechamiento del guano

"...el jiri guano hacen los que tienen corralcito, se aumenta cada tiempo y cuando llega la siembra con eso sembramos la papa, igual se hace al maíz, como si fuera con barro y daba bien jiracho decimos sacamos el guano se mezcla con maíz, se hace secar un poquito y se siembra, se pone al trigo y da bien todo eso debemos recuperar..."

"...al sembrar maíz utilizamos el guano... hacemos quemar el guano unas dos semanas porque hay gusano en el guano, cuando hacemos quemar mueren, el jira guano también hacemos, en tiempo de aguacero el guano se hace barro en el corral, eso amontonamos a eso llamamos gira guano, eso se quema una o dos semanas... todo eso el conocimiento de los abuelos... si el guano está quemado mejor produce... la planta se alimenta mejor del guano..."



Foto 12. Jiriguano <https://www.google.com.bo/search?q=aprovechamiento+del+guano+en+el+campo&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ei=N4VVU>

Combinando la utilización de los saberes, generando pronósticos, observando las señales de la naturaleza, revitalizando nuestros suelos, cultivos y nosotros mismos, seremos capaces de recuperarnos de los daños de la sequía, granizada, heladas, deslizamientos y otros problemas que se presentan en las comunidades.

4. Reflexiones: revalorar y revitalizar los saberes locales

Se siente el cambio del clima

"...el clima está cambiando, antes en el valle no daba ni coca ni camote ahora ya da, hay cosecha de coca, camote así grande, en la loma ya da maíz trigo, da, el calor es grave, insoportable en noviembre... ya no hay como aguantar el sol, se transpira hartito, nos hace buscar la sombra no hay como trabajar, uno llueve también, grave llueve, cualquier rato está lloviendo, ahora también (tiempo de frío) está lloviendo día y noche como si fuera tiempo de aguacero... para que no haya lluvia es, se está adelantando, habrá sequía en valle, con lluvia siempre se trabaja, sin lluvia bien duro es el suelo... no es tiempo de lluvia ahora, debería estar soleando, ahora está verde... ya debería haber estado secando... mal siempre está el tiempo, tres años está mal, ya no quiere dar maíz, antes bien hartito alzábamos maíz, ahora ya no, la lluvia no le dejó crecer..."

El clima siempre cambia, y nosotros debemos cambiar a ese ritmo, costumbres, acciones, tecnologías, sino lo hacemos seremos más vulnerables a sus amenazas. Frente a este problema debemos aunar esfuerzos por revalorizar los saberes ancestrales y articular los conocimientos externos, así buscar alternativas, construir entre todos soluciones a estos problemas.

Si olvidamos por completo estos saberes ¿qué haremos?

Los saberes de los abuelos se van olvidando y transformándose, nadie hace nada para recrearlos, revalorizarlos, recuperarlos. El conocimiento científico o convencional, que viene de afuera es más valorado que los saberes de los abuelos. Un camino es tocar estos temas en las escuelas, en los centros de enseñanza formal y no formal, escolar y superior, es necesario insertar estos saberes en estos niveles de educación.

"...agradecer por esta orientación estamos muy jóvenes y no conocíamos estos saberes ancestrales con estas capacitaciones estamos profundizando estos saberes para recuperar la cultura que tenemos y para el futuro de nuestros hijos para mejorar "

"...ya estamos olvidando, cualquier día cortamos y hacemos arado apenas dos años aguanta...somos nueva generación, voy a sacar al monte si me aparece cualquier palo, si cuido bien me aguanta, sino cuido bien se rompe, los antiguos sabían eso cuando cortar la madera con la luna nosotros ya no...."

Recuperar los usos y costumbres de los abuelos

Antes, la gente no sabía leer, pero vivían en comunidad, antes primaba el respeto a todas las determinaciones que emanaba de sus asambleas, reuniones, y ese respeto permitía un aprovechamiento equilibrado de los recursos que le brindaba la madre tierra, eran los "usos y costumbres" que hoy conocemos. Ahora se pueden realizar normas, escritas, pero no se cumplen, ¿por qué será? porque simplemente se perdió el respeto, el respeto al prójimo y peor el respeto a la madre tierra, por eso la gente no hace caso de su propia norma o simplemente no tienen normas.

"...no hay norma para acceder a los recursos del bosque, cuando uno quiere chaquear, chaquea nomas, solo que no puede pasar a otra comunidad, se atajan..."

"...si no hubiera control ya hubiésemos terminado el bosque el sindicato norma pero nos falta recomendar a todos especialmente a los niños los chicos tienen que saber cómo se cosecha, siembra, cuidar los forestales, a veces no hacen valer los profesores los chicos no saben de su comunidad, si de otros países..."

Son dos opiniones diferenciadas, lo bueno es que existe experiencias, solo queda replicarlas en todas las comunidades.

Respeto a los ciclos de la naturaleza, todo tiene su tiempo

"...mi decisión para sembrar es por mí mismo, las siembras son anuales, por ejemplo

maíz en el mes de noviembre, da lindo, si pasamos ese mes poco da, el trigo hasta 20 de enero, ya, hasta 30, si pasamos da poco, poquito...nadie me avisa...de mis padres he aprendido”

“...depende de la lluvia...sembramos...tenemos un tiempo, siembra de diciembre, enero sembramos aquí, llega la lluvia y avanza el maíz desarrolla rápido...”

“...el clima es fundamental, hay que saber cuándo debemos sembrar papa, por ejemplo sembramos papa hasta el 20 de septiembre, es la primera siembra, eso da bien, nuestros abuelos sembraban después de Todos Santos, noviembre, no da bien, ahora mantenemos septiembre siempre, hasta el 20 ya está terminado la papa...”

“...nos hemos olvidado cuando sembrar... el factor clima nos desfavorece, sabemos que es en septiembre, pero no sabemos cuándo...hay que mirar la luna...es importante la lluvia...no sabemos cuándo sembrar, si nos equivocamos, la papa brota y será débil...”

Esto es muy variable de comunidad a comunidad hasta de familias en una misma comunidad, depende del contexto, de las características climáticas y de recursos con que cuenta el agricultor.

Todo había tenido significado

Hoy la gente camina sin observar los cambios que se suscitan en la naturaleza, es como si estuvieran caminando a ciegas hacia su mismo futuro.

La naturaleza, animales, plantas, las formas de nubes, color ubicación, todo eso tiene un significado, sienten los cambios que sucederán:

“...cuando sale rojizo en la mañana es para granizo, tormenta, cae en las lomadas si sale en la tarde es para que solee al día siguiente...los pajaritos vuelan en grupo, no hay todo el día, solo para llover aparecen...sienten más que nosotros...la lluvia viene seguro de Carwani, es importante conocer de dónde salen las nubes, la neblina, todo es por la vivencia...”

“...hay que reconocer que los abuelos sabían más, ahora se está perdiendo nuestros usos y costumbres de nuestra pacha, es importante recuperar estos conocimientos, lo que nos avisan los animalitos, la luna para orientarnos y no equivocarnos, seguir los pasos y serán mejor los rendimientos de nuestros cultivos...”

Recuperar y fortalecer las relaciones de reciprocidad

Las condiciones actuales merecen cambios en la manera de actuar, hay una imperiosa necesidad de recuperar el trabajo colaborativo, colectivo, compartido, el ayni, la mink'a, la umaraq'a, que permitía llevar a cabo acciones que mitigaban el cansancio, al margen que eran espacios de confraternidad, se fortalecían lazos de amistad. Cómo recuperarlos es un reto, cuando día que pasa la gente está tendiendo a lo individual, más aún los jóvenes. ¿Qué hacer para revertir tal situación?

“...la humaraga también se perdió, solito no se puede trabajar, somos muy solitarios, ¿será que podamos recuperar? La gente ya no entiende, antes nuestros papás eran aptos, un rato nomás avanzaban en su trabajo...”

Recuperar capacidades para fortalecer la biodiversidad cultivada

Los antepasados no contaban con laboratorios sofisticados ni costosos, su laboratorio era la misma naturaleza, pensaremos y reflexionaremos, como es que ellos crearon miles de especies con sus variedades y en la actualidad tenemos que valernos de laboratorios y aun así no podemos solucionar el problema de erosión del germoplasma, de enfermedades en cultivos originarios del lugar, en vez de seguir multiplicando y hacer crecer esa biodiversidad estamos reduciendo drásticamente la biodiversidad cultivada y no llenamos las expectativas del agricultor, las nuevas semillas las están haciendo más dependientes y pobres, porque no acceden fácilmente a los costos de esas semillas.

“...debemos buscar variedades que sean resistentes al frío, a las enfermedades...por ejemplo la papa ojos azules, toralapa (blanca medio ovalada) resiste a la p’utira, afecta a la papa negra, a la waych’a es débil para la p’utira...”

A dónde llegaremos si continuamos utilizando los químicos

Es otro de los factores que incide en la pérdida de los conocimientos, la gente es inmediatista, prefiere aplicar agroquímicos antes de buscar otras alternativas, sin embargo a la larga les hace más dependientes al mercado de estos insumos y malogran no solo su salud sino las del medio ambiente, degradación de suelos, contaminación de aguas y otros problemas que se generan por el uso y abuso de agroquímicos.

“...por el momento no estamos utilizando químicos, no tenemos ni mochila, recién prestándonos estamos fumigando recién dos años...”

“...producir orgánico es importante sin químicos, siempre producían así orgánico era más alimento para la salud...este cursillo fue importante...”

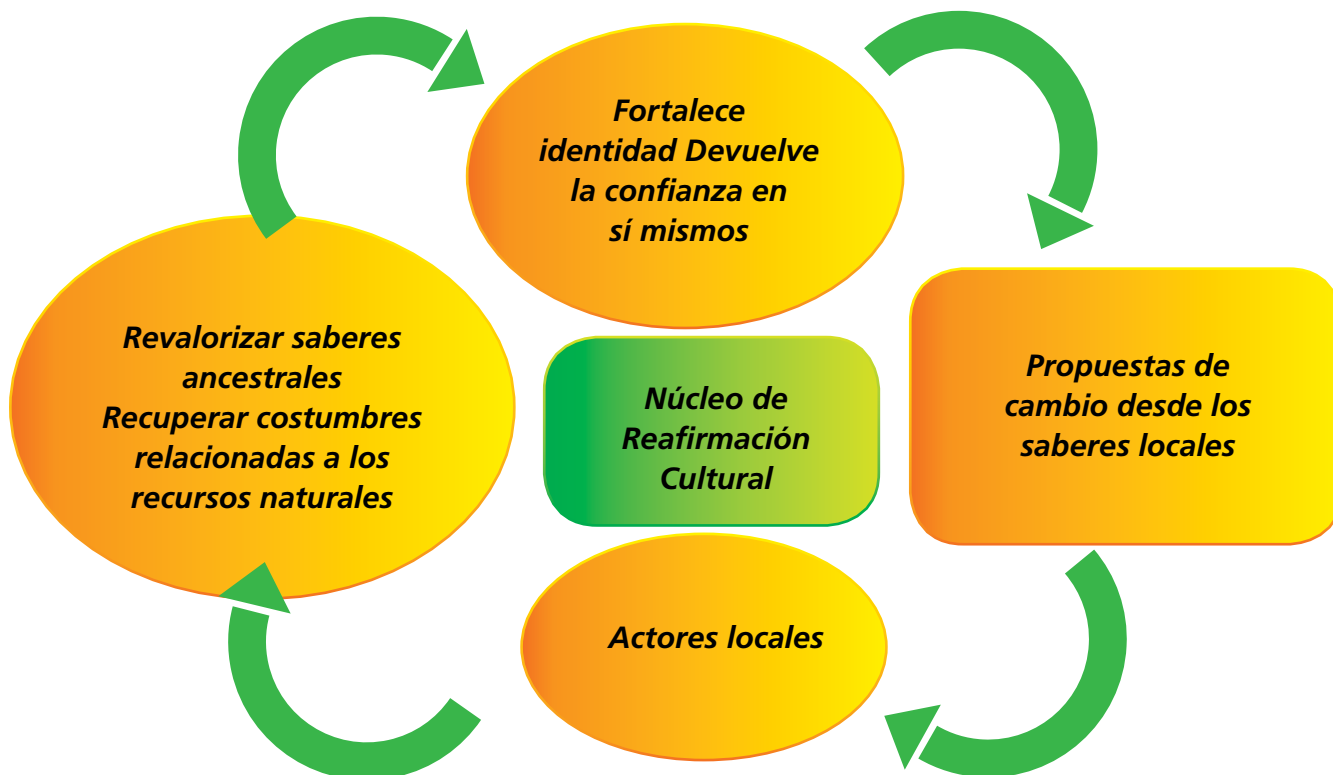
Si buscamos sostenibilidad tenemos que insertar estos saberes en las escuelas

“...es importante recuperar estos saberes, bien claro decíamos que en luna nueva es suave la madera, en tiempo de luna madura el árbol es fuerte, aguanta...será bueno llevar estos saberes a la escuela, como hacemos, para que los chicos aprendan y a respetar a sus padres, un día serán hombres, hoy no enseñan esto en la escuela, los profesores no tiene ese fundamento, si nos permite el profesor podemos ir a socializar esto a la escuela...”

Un camino: la conformación de núcleos de reafirmación cultural

Es un espacio donde participan diferentes actores de la comunidad, el objetivo revalorizar, recuperar los saberes, costumbres de los abuelos para reinsertarlos en las acciones productivas actuales, de manera que primero fortalezca la identidad cultural de la gente, les devuelva la confianza en sí mismos para posteriormente sea un generador de propuestas desde los saberes locales.

Gráfico 1. Proceso de reafirmación cultural



Fuente: Elaboración propia.

Estrategias para fortalecer el Núcleo de Reafirmación Cultural:

Las culturas ancestrales y locales son orales, entonces trabajemos contenidos para programas radiales, institucionalizar horarios donde más escuchan los agricultores, formar comunicadores locales, que entiendan estos temas.

Trabajar coordinadamente con las unidades educativas, formalmente los maestros deben transversalizar estos temas en la educación, con el apoyo de los líderes, promotores locales se pueden iniciar procesos compartidos en la educación.

Aprovechar los espacios ordinarios en las reuniones comunales, de subcentrales, ampliados, congresos para tocar estos temas, llegar a institucionalizar un punto en la agenda de estos eventos sería un gran paso.

Proponer proyectos compartidos, bajo conocimientos externos y saberes locales, insertar estas propuestas en los Planes de Desarrollo Municipal-PDMs y Planes Operativos anuales-POAs.

Y seguramente si nos sentamos a dialogar con la gente en estrategias para revalorizar los saberes locales, saldrán más ideas.

5. Bibliografía

SEMTA/LIDEMA. Documento Modelo de Intervención. "Fortalecimiento de la capacidad de comunidades originarias en el desarrollo de agroecosistemas sustentables y resilientes como estrategias de adaptación a cambios climáticos".

SEMTA/LIDEMA. 2013. Taller "Revalorización de saberes ancestrales y documentación de experiencias". Fusil Choro.

www.eldiario.net (12 septiembre del 2013)

www.mirabolivia.com (12 septiembre del 2013)

Con el apoyo de ASDI



SERIE 1: RECUPERANDO NUESTROS SABERES ANCESTRALES