

Sobrevivir en las montañas y valles de Bolivia

**Testimonios de campesinos y dirigentes
confrontados con los riesgos del cambio
climático**

Versión completa

Autor: Chris van Dam

Índice

PRÓLOGO.....	3
Jesús Huanca: Hacer frente a la sequía en el corazón del territorio aymara	4
Francisco Condori: El Yapuchiri que recorre el altiplano con sus enseñanzas.....	9
Josué Cuellar Areco: La gestión de riesgos en la pequeña producción vitícola tarijeña	15
Carmela Gómez: De campesina a dirigente política.....	20
Teodora Godoy: El aguayo, memoria del clima y protección contra desastres	26
Teófilo Quilo: En un área de extremo riesgo de Potosí, una luz de esperanza	32
Mario Izaguirre e hijos: La agricultura orgánica y las acciones de prevención aseguran nuestra producción ante el cambio climático	37
Fidel Quispe: “Estoy contento de haberme asegurado, no me voy a volver rico con lo que me pagan, pero tengo el incentivo”	44
Máximo Miranda Céspedes: El cuidado del agua como recurso estratégico en tiempos de sequía.....	50

PRÓLOGO

La mejor manera de valorar las acciones que un proyecto o un programa de desarrollo realizan, es recopilando las experiencias propias de los beneficiarios, conocer sus problemas, sus esperanzas, las acciones que emprenden y sus proyecciones. La gente del área rural que está en contacto directo y sufre con mayor severidad los embates de los desastres de origen natural (sequías, heladas, granizadas, inundaciones) tiene su mirada propia y pueden aportar con sus conocimientos para que las intervenciones futuras, no sólo de la cooperación sino de los propios gobiernos locales y regionales, sean adecuadas en éste ámbito.

Relatos de vidas plantea visibilizar los avances que desde el PRRD se han generado en los ámbitos locales, recoge las vivencias de mujeres como Carmela y Teodora que, pese a las restricciones que el contexto les plantea, ellas son capaces de aportar con su trabajo y dedicación para entender y enfrentar los impactos de las amenazas de orden climático que en sus municipios y comunidades se generan. O el caso de Mario Izaguirre que no se doblega ante las pérdidas que le ocasionan los riesgos climáticos y más bien asume, junto a sus hijos sus labores agrícolas gestionando el riesgo. Alienta también cómo el Yapuchiri Francisco Condori recupera y revaloriza conocimientos locales y hace de esto una religión, al compartir con sus colegas agricultores conocimientos y experiencias que les permita afrontar las inclemencias climáticas y así garantizar alimento para la subsistencia y el comercio.

Desde el PRRD no queremos solamente mostrar los efectos y los defectos del programa en meros números y resultados técnicos, sino en percepciones humanas que permitan mostrar, en su justa dimensión, cómo la Reducción del Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático deben ser políticas derivadas necesariamente en acciones que lleguen a los niveles comunales, en una configuración sistemática de actores desde el nivel nacional hasta el nivel local.

Debemos agradecer a Chris van Dam quien visitó los diferentes espacios geográficos en los que el PRRD desarrollo sus actividades y lo más importante compartió con la gente y pudo sistematizar estos **“Relatos de vidas”** que consideramos servirán para reflexionar sobre los roles de los diferentes actores ante esta temática que cada día toma más importancia.

Oscar Paz Rada
Coordinador del PRRD

Jesús Huanca: Hacer frente a la sequía en el corazón del territorio aymara

La terrible sequía a inicios de los 80

Al inicio de los años 80 una terrible sequía asoló el Altiplano y, Jesús Huanca, por entonces de doce años, vio cómo se morían una tras otra las llamas del rebaño familiar. Su padre Eulogio Huanca Chambi murió cuando tenía cuatro años, Jesús era el único varón en estas tierras del Ayllu de Sulca Tunca donde vivía con su madre, Mauricia Chambi Puña y sus tres hermanas. Jesús tiene ese recuerdo grabado a fuego: *“no había agua y los animales morían, los cueros amontonados así... Ya no había vida aquí en Curahuara. La thola se estaba secando, como leña estaba. Y la paja helada. ¿Agua?, ni para ver... Mi madre lloraba de cómo sustentar a su familia, a sus hijos, y yo tenía un poquito de temor de decir mamá, quiero comida”*.

Esa sequía no sólo marcó a Jesús Huanca y sus esfuerzos permanentes por asegurar el agua para sus animales, sino también fue el principal motivo para que las familias del ayllu se fueran de Sulca Tunca, para siempre. *“Por eso Curahuara está como desierto, quedan algunos viejitos, algunos que han vuelto. La mayoría de la gente se fue en esos años debido a la sequía, y muy pocos volvieron”*.

Recién en 1997, muchos años después, Jesús Huanca y su madre lograron recuperar sus llamas. Hoy, aunque Jesús Huanca formó su propia familia y tiene tres hijos, sigue viviendo con su madre en la estancia Mamanchucuña que lo viera nacer. Y tiene unas 100 cabezas de llamas y unos cincuenta ovinos. En su momento tuvo también un toro, que era quien lo ayudaba en las tareas agrícolas.

La pequeña localidad de la “Capilla Sixtina de los Andes”

Curahuara de Carangas es una pequeña localidad en el corazón del territorio aymara (*Curahuara Marka*), a 3700 msnm, conocida por el cuartel Tocopilla y por su Iglesia edificada en 1608, y una de las más hermosas de esa época. Los impresionantes frescos en sus muros han llevado a que la llamen “la Capilla Sixtina de los Andes”, y declarada Monumento Nacional en 1960.

Curahuara de Carangas tiene 14 ayllus, cada uno con sus autoridades originarias, las cuales cada martes se reúnen en la plaza para conversar entre ellos y con el alcalde. Sulca Tunca, el ayllu de Jesús Huanca, es uno de ellos.

El clima ha cambiado en el Ayllu Sulca Tunca

Aunque la famosa sequía de inicios de los 80 no volvió a producirse, al menos en esa intensidad, para Jesús Huanca es claro que el clima ha cambiado y ahora se dan otros acontecimientos climáticos, como las heladas: *“En San Juan debería estar 20 bajo cero... y no está helando. Esos son los cambios que vemos. Y eso es una amenaza. Porque*

congelando, las nevadas en el cerro Sajama aguantan más, por lo tanto luego habrá más agua del deshielo. Pero ahora, con lo que no ha congelado, se va a derretir más...". El hecho de que no hiele significa que el Sajama y los demás nevados no logren retener las nevadas transformadas en hielo, lo que afectará la disponibilidad de agua cuando avance la primavera y el verano. *"Si no estuvieran esas montañas nevadas, sería un caos. Queremos que haya más agua y más arbustos, porque son medios que regulan al medio ambiente",* agrega Jesús.

La nevada a destiempo también es un factor preocupante: *"La nevada es un problema en esta época porque no permite que los animales coman los forrajes. La nevada tapa y nuestros animales no tienen qué comer. Porque en otra época si llueve, mejor, si hay nevadas, mejor. A partir de septiembre es buena la nevada, porque entonces humedece el suelo y se puede sembrar, germina rápido, la quinua se siembra en septiembre, y ya en febrero se puede cosechar. Pero que nieve en mayo y junio hasta agosto no es bueno, porque tapa el forraje. Y para eso tenemos que tener apriscos, corralones, establos para los animales, para las llamas, para que no les nieve y no les congele."*

Y explica cómo estos factores climáticos están afectando su economía: *"Nuestro dinero, en otras palabras, son nuestros animales, no hay otro más... la agricultura es nuestro autosustento. Con nuestros animalitos hacemos estudiar nuestros hijos, entonces si los animales se mueren, estamos chambos (...)." Y agrega: "El cambio climático afecta en la parte económica, porque una helada fatal: a la llama, un medio kilo, por noche, consume. Porque su grasa es su protección para contrarrestar el frío. A campo abierto, el animal no tiene abrigo, no tiene, como nosotros, ponchos, abrigos, sólo tiene su fibra. Entonces, pierde peso y luego tenemos poca rentabilidad para nuestras casas. Eso hemos comprobado: antes, al campo libre hacíamos dormir y la llama pesaba apenas 70 u 80 kilos, ahora de lo que duerme (bajo techo) ahora está pesando 150 Kg. Antes la llama paría con 5, 6 hasta 7 Kg, ahora nace con 11 Kg. Entonces hay diferencia."*

Pero el problema crucial es la disponibilidad de agua para los animales, los cultivos y el consumo humano. Y Jesús Huanca tiene muy presente que el agua es cada vez más escasa y que la razón es la mayor temperatura, la mayor radiación solar: *"Cuando tenía 4 años, y que era huérfano, por ganarme el pan del día, iba a trabajar donde mis tíos o vecinos, y caminaba y había más agua... pero en esos lugares ya no hay agua, donde había vertientes ya se ha secado, donde había riachuelos ya no hay riachuelos".*

Y agrega: *"Hago la memoria y el calor está más fuerte que antes, el calor no era tan quemante... Ahora que el sol es más quemante el agua se evapora, rápido. Esa es la diferencia. Cuando yo era muchacho yo me exponía al sol. Pero ahora me expongo al sol y ya estás quemado. De esa manera, yo me doy cuenta que son cambios, cambios del tiempo. Y a través de eso también hay las enfermedades desconocidas. En los animales, por ejemplo, la diarrea blanca en las llamas, que antes no se conocía: el agua está estancada pero caliente, y de allí toma el animal... ¿Cuándo se morían 50 ó 60 crías de llamas? Por suerte, gracias al apoyo del Municipio tenemos un pequeño financiamiento para darles un preparado, cuando se presentan síntomas de esa diarrea blanca".*

Como en muchos otros lugares de los Andes, las comunidades siempre tuvieron formas de anticipar o pronosticar el clima, para en función de ello tomar decisiones para sus cultivos y su ganado. Jesús da varios ejemplos de sus abuelos: *"¿Indicadores de cuando venía la helada, la granizada?... Había! Mi abuelo me contaba, me decía, esto hay que mirar, por ejemplo los nidos de los pájaros, los ch'ijtas. Ahora está su nido colgado..."*

Entonces al año va a ser buen año. Hay entonces que trabajar, va a haber buena siembra, va a haber buena cosecha. Otro, el ekeleke: el ekeleke siempre coloca el nido sobre un morrito, una champita. Entonces cuando el huevo es verde, es que va a llover bien, va a estar bien. Ah, pero a veces (lo pone) en el río, entonces, no, no va a llover. ¿Por qué? Porque se supone que en el río no va a venir agua. Entonces descolorido está su huevo. (También es un indicador) el aullido del zorro: A veces (el aullido se escucha) en la pampa, a veces en el cerro, entonces la diferencia, si está en el cerro es buen año, porque el zorro se ha ido al cerro, se ve que va a llover, se está escapando del agua. Pero si el aullido es en la pampa, no va a haber. El zorrino, con él también algunos pronostican: el zorrino cuando está hociqueado en lugares arenales, va a ser buen año; pero si está hociqueado en serranías, en tholares, en laderas, no. Ese es su pronóstico de que va a haber buena lluvia. Buen año es buena lluvia, el agua es mucho más importante que el frío o el calor.”

Pero Jesús insiste en que esos conocimientos se han ido perdiendo, y ahora hay que recuperarlos. Y también algunas prácticas de los abuelos han ido desapareciendo, cómo el piruar agua: *“Antes piruaban el agua... esa son ideas de nuestros abuelos que hay que recuperar. Piruar agua es como almacenar agua para la época de estiaje. Antes no se conocían atajados, sólo piruaban... es como decir si tú quieres tener agua, te guardas... se guardaba bajo tierra. Pero como a veces los abuelos no lo transmiten, entonces se perdió allí. Ahora se está tratando de recuperar. ¿En qué consiste? Similar a los atajados de aguas...Lo píruas, es decir lo perforas más abajo, entonces allí encuentras agua, entonces por lo menos puedes sobrevivir.*

Jesús reconoce que es poco lo que hacen los comunarios para adaptarse al cambio climático. En su caso, su obsesión es asegurarse de tener agua todo el año, y por eso ha seguido manteniendo y ampliando un pozo de donde sacaban agua sus abuelos en la estancia Mamanchucuña. Señalando un lugar, a unos 300 metros de su casa, menciona *“Mis abuelos siempre habían tenido un pocito allí. Entonces yo cavé más, dos metros y salió más agua. Incluso de allí hago beber mis animales, abastezco. Y abastece todo el año, no seca. Incluso, más antes, más abajito había agua, pero de a poco, el calor, ¿qué sería?, se ha perdido el agua... Era como un pozo vertiente, pero se ha perdido. Se ve que está entrándose adentro o que se está secando, algo está pasando.”*

La Mancomunidad Aymaras Sin Fronteras y el PRRD

La Mancomunidad Aymaras Sin Fronteras cuenta con nueve Municipios, seis en el departamento de Oruro y tres en el de La Paz. Los seis de Oruro son San Pedro de Totora, Curahuara de Carangas, Santiago de Huayllamarca, Qorque, Belén de Andamarca y Choquecota y, los tres de La Paz: Santiago de Cayapa, Charaña y Calacoto. Lo que tienen en común los Municipios es el camino que une Curahuara de Carangas a Oruro. Siendo también zona llamera, lo que los ha unido también son los proyectos de camélidos. Una dificultad es la extensión de la Mancomunidad: de Charaña hasta Belén de Andamarca hay 280 km.

Pero sólo cinco de los nueve Municipios han estado involucrados al PRRD, eso fue una estrategia para que los fondos disponibles se tradujeran en un impacto mayor, menciona Mario Ramírez, Gerente de la Mancomunidad, estos son Curahuara de Carangas, San Pedro de Totora, Santiago de Huayllamarca y Corque (por Oruro) y Charaña (por La Paz). Recientemente se ha agregado un sexto Municipio, Belén de Andamarca.

La Mancomunidad tiene su sede en Oruro y la actividad principal, en el marco del PRRD en estos años, ha sido la implementación de las Unidades de Gestión de Riesgos, y posteriormente a pedido de los Municipios, se construyeron atajados, vigiñas y las cosechas de agua domiciliarias. Para ello, el PRRD ha destinado 300.000 Bs. que ha permitido hacer 25 vigiñas (atajados) en Totora y 38 cosechas de agua domiciliarias en Curahuara de Carangas. También ha permitido que en Huayllamarca se amplíe el sistema de riego en la comunidad Villa Condori y en Corque en la Comunidad de Caisani, se desvíe el agua de río mediante gaviones. Se tiene previsto cinco atajados de mayor capacidad en Totora, 90 cosechas de agua adicionales para Curahuara de Carangas y cinco vigiñas en Huayllamarca.

El impacto del PRRD en los municipios y la Mancomunidad

Máximo Condori aporta más elementos para entender la propuesta del PRRD con los atajados y las cosechas de agua: *“Ya había en los municipios atajados, vigiñas y demás. Ahora lo que ha cambiado es que se sabe que sirve para atenuar los efectos del cambio climático”*. Los municipios tenían plata para atender los ‘riesgos y desastres’, pero no había presupuesto para prevención. Ahora las UGR tienen esa posibilidad de acudir y utilizar la plata de la partida 31 del Gobierno Central que es para gestión de riesgos que existía, pero no se usaba por falta de propuestas. *“En pocas palabras, lo que ha hecho el PRRD es ayudarles a gastar esa partida 31, incluso cuando no hay catástrofe”*. Las UGR fueron apoyadas en su creación por el PRRD, y ahora funcionan con financiamiento del propio Municipio y son las que administran la partida 31.

El impacto también se ha dado a nivel de la Mancomunidad. *“Cuando el PRRD ha iniciado en el 2011, la Mancomunidad no tenía un solo proyecto: con el PRRD y el otro proyecto de HELVETAS (GESTOR), la Mancomunidad se ha fortalecido, entre otras cosas los Municipios han tomado interés, incluso se ha ajustado el estatuto orgánico de la Mancomunidad. Antes, los Municipios sólo aportaban 10.000 Bs. a la Mancomunidad, es decir un total de 90.000 Bs., lo cual no alcanzaba para el mantenimiento de la Mancomunidad. Con el ajuste, han decidido aportar el 1,4% de la coparticipación tributaria, lo que significa un total de 300.000 Bs. por año, lo que le ha dado la posibilidad a la Mancomunidad de tener un pequeño equipo técnico. Antes la Mancomunidad estaba como mendigo... ahora se puede mantener.”*

Ahora la Mancomunidad tiene un plan estratégico con enfoque de Reducción de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático, que le permite gestionar fondos de las cooperaciones ¡Se ha institucionalizado la Reducción de Riesgos!

En cuanto a la vida de las comunidades, Máximo señala que con el PRRD, *“nada ha cambiado aún, pero se está preparando para cambiar: las comunidades se están preparando para abastecerse de agua, con estos sistemas de cosecha de agua y las vigiñas”*.

Y mediante las UGR, van a tener la posibilidad de ser alertados tempranamente. Las UGR les avisarán de cuándo va a llover, cómo va a llover, cuándo va a granizar, y cuándo va a haber heladas. Lo que incluye presupuesto para control de riesgos, cosecha de agua, construcción de vigiñas, distribución de semillas (alfalfa, cebada) y sistema de riego.

Jesús propone cosechas de agua para más familias

Jesús comparte con nosotros varias reflexiones a partir de sus experiencias de cosecha de agua. Una de ellas tiene que ver con sus proyectos personales a futuro: *“Ahora que no llueve, hay que esperar hasta fin de año... Pero queremos ampliar...”* y se le han ocurrido dos ideas, la primera es la de hacer una carpa solar, un invernadero, para producir hortalizas: *“Es la idea que tengo. Me están exigiendo mis hijos, ‘haremos, haremos’, dicen. Invernadero para producir hortalizas, lo más esencial, nabo, apio, lechuga, zanahoria y perejil.”* Y la segunda, un reservorio de cemento, que le permita represar el agua de lluvia que obtiene a través de su techo de calamina, para allí guardar el agua y regar la carpa solar.

Jesús también es consciente de que para que tenga impacto, la cosecha de agua tiene que extenderse a muchas más familias: *“Lo que hacemos todavía es un paliativo, son pequeñas obras y sólo para algunas familias: mira, nosotros somos 13 ayllus y en áreas dispersas... desde aquí son 115 km hasta el distrito B (Curahuara es distrito A), todo eso tiene que gozar del proyecto. Como piloto lo veo biensísimo la cosecha de agua, ya hemos hecho dos o tres cosechas”*.

José Huanca considera que el PRRD debe darle prioridad a aquellos *“que ni tienen agua para beber, por ejemplo a quienes están buscando el agua a dos o tres km, en eso todo el mundo estaría de acuerdo, porque estaría bien justificado. Eso es lo que estamos pensando... Más cosechas de agua, pero sobre todo para los que la traen de lejos.”* Y explica que para muchos, el traer el agua es un enorme sacrificio hoy en día: *La traen en asno, en bicicleta, a veces cargadito... en bidones de 20 litros los traen. ¡Pesado es! Antes había makullas de barro y, con soguita, cargadito traían. Yo cuando era niño, un makullito de cinco litros tenía, y a diario, a la mañana un viaje, a la tarde otro viaje. Y se lo ponía en una makulla más grande que teníamos, allí se depositaba.*

Jesús se alegra también del impacto que ha tenido la cosecha de agua en la Mancomunidad: *“En la Mancomunidad antes no había ese interés de tener cosecha de agua, pero cuando vieron que se podía hacer cosecha de agua ya sea con tanques o con oruga, tractor o manualmente, mediante techo de calamina...la gente ha despertado y ahora dice “se puede”, da resultado. Antes teníamos que acudir a Defensa Civil, ahora podemos acudir al Municipio, tiene personal.”*

Por último y como sugerencia al PRRD, Jesús Huanca piensa que también sería bueno alentar otros proyectos. Tres ve él como prioridades: primero, la protección de nuestros animales; segundo, el agua y tres el forraje: porque en tiempo de estiaje, en los meses de septiembre y octubre ya no hay más forraje, y sí o sí necesitamos alimento suplementario para nuestros animales. *Acá arribita tengo henificado mis forrajes, es cebada. La tengo guardada para el tiempo de estiaje. Falare, cebadilla, alfalfa, pero necesita un poco de riego. No los afecta la helada o la nevada. Si hay agua, riegas, tienes tu invernadero... Si riegas puedes tener buenas cosechas y buenos forrajes. Tenemos terreno, tenemos abono, lo que nos falta es agua. Si tenemos agua, compramos semillas, ya tenemos todo.*

Francisco Condori: El Yapuchiri que recorre el altiplano con sus enseñanzas

Cuando Francisco Condori tenía 15 años, pensó que no había futuro para él en su comunidad llamada Cutusuma en el municipio de Batallas (departamento de La Paz) y partió a la ciudad en busca de nuevos horizontes. Explica que la gente cultivaba poco, porque le tenían temor a los factores climáticos: *“porque al sector llegaba la helada, la inundación, aquí llovía más (que ahora), entonces sólo sembraban en la parte de arriba, partes chiquititas, 20 surcos, 30 surcos sabían sembrar. No se podía vivir aquí.*

Así fue como, durante muchos años, Francisco se dedicó a la construcción y sólo ocasionalmente volvía a su comunidad, de visita.

En los años 90, Francisco regresa y se convierte en un tiempo en un líder productivo, en un conocido Yapuchiri. *“Ya no pienso volver a la ciudad... yo era constructor, pero se ganaba menos y como acá hay producción, entonces para qué... vendo mi papa, también tengo vacas lecheras... con ello es suficiente...”*

En Cutusuma viven hoy 590 personas, pero sólo unas 34 eran parte de la Asociación de Productores de Agropecuaria y Agroindustrial desde donde Francisco promueve una nueva agricultura para la zona, una agricultura ecológica y orgánica, basada en la recuperación de los saberes y prácticas ancestrales. Una agricultura que toma en cuenta los riesgos mediante observación sistemática de indicadores que le permiten pronosticar el clima.

PROSUKO, PROSUCO y el modelo Yapuchiri

El que Francisco volviera a su comunidad y sea hoy un conocido Yapuchiri en la región, se debe a la llegada de PROSUKO.

En 1994, PROSUKO era un proyecto de la Cooperación Suiza, cuyo objetivo era la recuperación y la rehabilitación de los Suka Kollus (surcos elevados, en Aymara), una tecnología que tiene 5000 años, y que fue utilizada por la cultura Tiwanakota para cultivar en el altiplano, un ecosistema sujeto a condiciones climáticas extremas, especialmente por las constantes heladas y la baja precipitación. A partir del 2004, el PROSUKO empieza a mutar hasta devenir una Asociación Civil sin Fines de Lucro (PROSUCO – Promoción de la Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos) e incorpora otras líneas de trabajo como las tecnologías alternativas, los métodos de extensión de “campesino a campesino”, entendiendo que las comunidades, antes que beneficiarias debían ser socios.

Así, PROSUCO con el apoyo de la Cooperación Suiza mediante el Programa de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD) va dando forma a lo que hoy se conoce como el “Modelo Yapuchiri”, una propuesta para mejorar la producción agrícola y pecuaria en las comunidades andinas, y que consta de cinco etapas o procesos.

Eleodoro Baldiviezo, técnico de PROSUCO explica cada proceso: La primera etapa tiene que ver con el cómo identificar la existencia de líderes productivos, trabajar con los mejores productores de las comunidades (“los agricultores de vocación”), y la gente es quien los identifica, porque sabe quién es el mejor criador, quién el mejor cultivador.

El segundo proceso es el de la investigación o experimentación campesina, orientada en torno a las prioridades de los propios productores: algunos empezaron por suelos, otros por control de plagas, etc. La investigación se descentralizó, y ahora, en lugar de demandar asistencia técnica, los productores cuentan los resultados de sus experiencias: *“esto se puede hacer, esto me ha dado resultado, ya puedo producir esto sin agroquímicos”*. Y allí se dio el tercer proceso, el de la innovación, buscando que la agricultura garantice la producción, donde los agricultores van dando nuevas pistas, demostrándolo en sus parcelas.

Eso a su vez dio lugar a un cuarto proceso, el de la asistencia técnica: *“con la evidencia en terreno es más fácil compartir con los demás agricultores, explicarlo. Y explicarlo en forma directa... porque nosotros los técnicos tendemos a meter mucha carga teórica, a veces pensamos que los productores necesitan un refuerzo teórico por aquí, por allá, entonces le cargamos mucha información con lo cual terminamos mareando al productor”*.

Finalmente el quinto proceso, es aquel que promueve que los Yapuchiris ofrezcan sus servicios a otras ONG, otras asociaciones o sean buscados por los Municipios.

Hasta ahora se ha logrado identificar y trabajar con 237 Yapuchiris en distintas zonas de Bolivia, que están en diferentes momentos de su formación, *“algunos muy avanzados con posibilidades de prestar servicios de asistencia técnica, otros en validación de buenas prácticas, haciendo registros, validando bioindicadores”*, menciona Baldiviezo. *“En la última campaña agrícola apoyada por la Cooperación Suiza, a través de este esquema, se ha logrado dar asistencia técnica a 1000 familias, capacitación a 2500, y en el marco del PRRD, se ha sensibilizado a 5000 familias en gestión de riesgos de desastres”*.

Un impacto muy importante del modelo Yapuchiri ha sido su contribución al incremento de la producción (o la disminución de las pérdidas a raíz de la posibilidad de pronosticar las incidencias climáticas y reducir los riesgos): *“en años medios en cuanto a incidencia climática, se ha logrado reducir pérdidas en un 30 a 40%, lo cual es económicamente muy significativo”*.

Los abuelos sabían manejar los bioindicadores

La importancia de los factores climáticos en la producción y la necesidad de controlar y reducir los riesgos aparece con fuerza en la campaña 2003/2004, y ello explica que el PRRD sea un proyecto apreciado por los Yapuchiris. Francisco cuenta: *“En 2004 hemos pasado tremenda sequía... No había lluvia y había helada. Eso a los Yapuchiris nos ha hecho pensar mucho. Hemos fallado porque no le dimos importancia a los bioindicadores. Nuestros abuelos, tatarabuelos, habían sabido manejar estos bioindicadores, para toda la producción. Saldremos a investigar.*

En 2004/2005 las heladas del siguiente año fueron tan fuertes que produjeron grandes pérdidas en la producción. Pero además muchos productores estaban endeudados con su organización, que les había concedido crédito, y la organización estaba en una situación delicada, no podía desconocer la fatalidad que habían sufrido sus asociados, pero para

ellos la recuperación del dinero era esencial para su futuro como organización. ¿Qué hacer? Se decidió evaluar los daños que se habían tenido, tomando para ello especialmente dos criterios: por un lado, el daño objetivo que habían sufrido los productores, y por otro, ‘en qué medida el agricultor hizo lo que debía hacer’. Y allí se dieron cuenta que muchos agricultores no habían hecho las cosas bien y surgió el interés por trabajar en gestión de riesgos. Se descubrió que algunos productores, con algunas medidas, habían logrado resistir o defenderse de la helada, y no habían perdido toda la producción o en la misma magnitud. Y también se encontraron algunos viejitos que dijeron “*nosotros sabíamos*” ¿Y cómo era que sabían? Porque manejaban bioindicadores. Esta experiencia fue la que llevó a la organización a plantearse la necesidad de un seguro agrario, y por otro lado la necesidad de recuperar, revalorar, sistematizar el conocimiento sobre bioindicadores y validarlos, como un primer paso en la gestión de riesgos.

La recuperación, revaloración y validación de los bioindicadores

Una primera constatación era que muchos de esos bioindicadores estaban a nivel familiar, no eran compartidos, menos con las instituciones, que siempre habían tenido una actitud de recelo (“¿Qué evidencia hay de esos bioindicadores?”). Incluso algunos agricultores tenían sus dudas (“¡No, ya no predicen como antes estos bioindicadores!”). Los Yapuchiris entonces llevaron adelante un proceso de recuperación de esos bioindicadores, para luego validarlos a través de un registro diario y sistemático, para lo cual se idearon instrumentos muy sencillos, que luego dieron lugar al Pachagrama, un cuaderno de registro con un diseño gráfico especialmente pensado para que los agricultores puedan llevar amigablemente sus anotaciones diarias.

Francisco cuenta cómo fue el proceso de recuperación de esos bioindicadores, a través de reuniones con los abuelos: “*Hemos llevado la coquita, porque a los abuelos les gusta, ellos manejaban quipus de la lana, amarraditos, para recordar lo que había sucedido en 1940, 42 ó en los 60. Yo me admiraba como se acordaban. En la lana se registraba como había sido el clima en cada año. En qué año se habían casado, cuando habían nacido los hijos. Era la forma de recordar...*”

El proceso de investigación y validación ha durado varios años. “*La Asociación nos decía ‘ya tienen que difundir’ y como Yapuchiris teníamos miedo... ¿vamos a difundir? ... si no coinciden los bioindicadores, nos van a dar justicia comunitaria, porque esos bioindicadores no estaban validados. Recién cuando hemos hecho las pruebas y vimos que estaba dando a través de tres años consecutivos, hemos difundido. Teníamos que estar seguros que los bioindicadores funcionaran ‘no era cuestión de lanzarse’.*”

Francisco ha trabajado con otros dos Yapuchiris de otras zonas agroecológicas (sector cordillera, sector centro y sector lago), y se dieron cuenta que un mismo bioindicador “*indica de diferente forma, a uno siembra adelantada, a otro siembra intermedia, a otro siembra tardía*”.

Uno de los bioindicador, explica Francisco, es como esté el tiempo el 1 de agosto. Ese día se levanta temprano y desde las cinco de la mañana observa el tiempo. “*En agosto hay varios bioindicadores, agrega, hay de zorro, de reflejos y de nubes. En agosto también está el kerekere, que es como un picaflor que hace su nidito en la totora*”, y según la altura donde lo haga, allí va a llegar el nivel del agua del Lago Titicaca a fines de marzo, eso nos indica cuánto va a llover. “*El agua no puede sobrepasar ese nivel, tampoco puede ser menos.*”

Y en función de esos indicadores se toman decisiones: *“Si sabemos que va a haber poca lluvia, poco roturamos, apenas si hacemos un cuartito de hectárea. O más bien, según eso buscamos los lugares húmedos, ladera o pampa para garantizar la producción”*. En otras palabras, cuando el productor sabe que son años secos, hace parcelitas pequeñas y en lugares más húmedos. Si sabe que van a ser años lluviosos, buscan partes más altas y se animan a cultivar una superficie más grande.

“El bioindicador de la nevada es la gaviota: la gaviota llora cuando va a haber nevada. El viento cambia, se hace sentir mucho y la gaviota llora. La nevada es una alegría para nosotros, le da una grasita a la tierra...” porque cuando nieva y esta roturado, significa más humedad para el suelo.

A final de septiembre se empiezan a validar todos los indicadores, cuales han fallado y cuales han coincidido.

Francisco cuenta que han tenido varios encuentros con el SENAMHI, el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. En el primer encuentro los Yapuchiris tuvieron la oportunidad de exponerles los pronósticos que habían hecho y sus bioindicadores, pero los técnicos no les creían, les decían *“se requieren equipos para hacer estos pronósticos, cómo un animal va a poder pronosticar eso, es una mentira, ¡no sirve!”* *“Pero la segunda vez, les hemos dicho, ¿coincide o no coincide? ¿ha llovido o no ha llovido?”* Ahora SENAMHI y Yapuchiris intercambian información a través del celular.

El Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola-FMRA

El FMRA ha sido una de las principales iniciativas de la FUNAPA, en el marco de proteger a los productores frente a los riesgos del Cambio Climático.

Eleodoro Baldiviezo comenta que tanto el diseño financiero cómo técnico del FMRA fue hecho en conjunto con la organización, la FUNAPA y los Yapuchiris. La idea, muy sencilla, fue de poder compensar a los productores que perdieran total o parcialmente su cosecha como fruto de una helada o granizada. Para ello se logró una alianza con la Fundación PROFIN en el marco del PRRD, una institución especializada en servicios financieros, que también había surgido de un proyecto de la Cooperación Suiza para trabajar en el área rural.

Como mecanismo financiero, se creó un fondo con un capital inicial de USD 12.000 aportados por PROSUCO y PROFIN, que luego fue reforzado con un aporte de USD 50.000 (COSUDE dona este recurso a PROFIN) a través del PRRD. Ese fondo, gerenciado por PROFIN, pero de propiedad de la FUNAPA (USD 12.000), genera anualmente intereses, lo que permite indemnizar a aquellos productores damnificados. A esos intereses se agrega la prima que pagan los propios productores, una suma fija por quintal de semilla sembrada.

El mecanismo técnico es más complejo y en éste juega un rol muy importante los Yapuchiris: en cada zona homogénea se requiere que haya la parcela de un Yapuchiri como parcela testigo. Aunque éste no puede tomar el servicio del FMRA, todas las medidas y prácticas que hace ese Yapuchiri sirven de referencia y es lo mínimo que los demás asegurados tienen que cumplir en sus propias parcelas. Esta estrategia tiene entre otros objetivos, para la FUNAPA, el que los demás repliquen y adopten esas prácticas.

Pero desde el punto de vista del FMRA, la existencia de una parcela testigo, bien manejada, es que lo que en esa parcela se produzca o coseche, servirá de referencia en caso de siniestro. En ese caso, el seguro prevé que haya un peritaje, también a cargo de uno de los varios Yapuchiris formados para evaluar daños. Se visita la comunidad, se hace un levantamiento y se certifica el daño. A momento de la cosecha, ésta se hace en forma pública, se calcula el rendimiento o pérdida y, en función del rendimiento de la parcela testigo, se estima la indemnización que les corresponderá a los productores damnificados. Todos los costos de peritaje y evaluación son costeados por el mismo FMRA.

Francisco menciona que *“el PRRD nos ha dado los GPS para poder hacer las evaluaciones de aquellas parcelas que han fracasado, para que levante las coordenadas. Los peritajes son cruzados, el Yapuchiri de Batallas hace la evaluación en Tiwanaco, el de Tiwanaco en Batallas. Tiene que ir a la parcela del Yapuchiri testigo para identificar qué porcentaje le ha afectado la granizada o la helada. Entonces el perito evalúa y comprueba el daño, hace un acta, que se hace llegar a PROFIN. El técnico de PROFIN revisa y autoriza los pagos. Según la escala se paga, hay tres o cuatro escalas (porcentajes de daño). Esto se empezó en 2006, esa fue la primera vez que se pagó la prima. “PROFIN con el Yapuchiri testigo convoca, se hace una agenda, se ven las evaluaciones del daño, y de acuerdo a la escala se paga. El servicio del FMRA no es obligatorio, es voluntario.”*

La indemnización no cubre todas las pérdidas, porque el fondo luego se distribuye entre todos los damnificados, en forma proporcional al daño.

Inserción de los Yapuchiris en municipios, proyectos y las ONG

Los Yapuchiris han empezado a ser contratados por otros proyectos, por otras ONG y ahora con fuerza por los Municipios. Al respecto, Eleodoro Baldiviezo señala: *“La idea es que sean los Municipios los que se apropien del modelo y que le den la sostenibilidad necesaria. Mostrarles a los Municipios que pueden tener un sistema de bajo costo de asistencia técnica y a la vez de relacionamiento con las comunidades. Y que puedan incrementar su presupuesto para la parte productiva”.*

Juan Carlos Huanca, responsable de la Gestión de Riesgos en el sector agropecuario dentro del Municipio de Batallas menciona que *“están incorporando a los Yapuchiris en la asistencia técnica a los productores, especialmente en dos comunidades del Municipio, Pajcha Peñas y Huancuyo”.* Cuenta también que PROSUCO los ha ayudado a montar su Unidad de Gestión de Riesgos, y que está en proceso la idea de establecer un Consejo Municipal de Pacha Amuyiris -un consejo de observadores locales- y un Consejo de Productores Ecológicos que hacen extensión basados en el trabajo de los Yapuchiris.

Baldiviezo a su vez menciona que *“El PRRD nos ha llevado a hacer el ‘escalamiento’ de nuestro trabajo con la UNAPA a 20 Municipios”. Otra forma de escalamiento es la “incidencia hacia arriba”, con el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, a través de la Unidad de Contingencia Rural. Los estamos apoyando en una política nacional de pronóstico local que implica el registro y acompañamiento de ‘observadores locales’ y la sistematización de bioindicadores”.*

Los grandes cambios en la vida de Francisco

Francisco menciona que, con su involucramiento en las actividades de PROSUCO y el PRRD, su vida ha cambiado bastante. *“Antes de los años 90 nuestros papás habían sabido manejar químicos, fosfato, urea, alquitrán, para el gusano blanco... Después que hemos empezado con PROSUCO/PRRD bastantes mentes han cambiado, hemos empezado a hacer un manejo ecológico, con productos naturales, y mis wawas comen productos sanos, orgánicos.”*... Menciona que a raíz de muchos años de uso de agroquímicos: *“Como piedras se han vuelto sus parcelas. Era difícil para mí hacer recuperar. Yo he tenido que poner agua verde, arveja, yo he tenido que poner abonamiento, hacer alfalfa para que recupere esa parte”*. Se ha pasado de una agricultura química a una agricultura ecológica, orgánica. *“Ya tengo mi certificación ecológica, del cual estoy orgulloso”*.

Un segundo cambio importante para Francisco es la posibilidad de trabajar como extensionista, como Yapuchiri para las ONG y Municipios. *“Hasta en las Facultades de Agronomía me llevan, me convocan. Ese conocimiento no ha sido en vano, me ha cambiado un poquito mi trabajo, me da algo de dinerito, en una semana dos o tres veces salgo. Ingeniero a veces me dicen y yo digo, compadre, hermano, no soy ingeniero, soy como ustedes, he venido a compartir mi experiencia. Algunos vienen a visitarme aquí, les muestro como hago producir”*. Individualmente, todo esto lo ha hecho crecer...

“Económicamente también (ha cambiado mi vida). Antes con mi papá vendíamos 12 bolivianos, 15, hasta 18... Ahora con mi producción orgánica vendo a 30, 35 bolivianos, si te interesa te llevas... Si desconfías te regalo cinco papitas, andá, probá y se lo llevan, se cocinan, al día siguiente me llaman y me dicen ‘reservame cinco quintales’, ha cambiado mucho mi economía. Me traigo también en los intercambios, semillas de papas nativas que tienen mayor precio, aquí hago las prácticas... si me da resultado, las siembro... y en las ferias, ya vendo la semilla también.”

Francisco termina pensando en cómo quiere ser recordado: *“Yo quiero tener, como la edad se avanza, que los jóvenes que vengan atrás de mí, que digan: ‘El Francisco no está muerto, sigue vivo!’. Por eso también estoy viendo a los chicos, los más pequeños quiero fortalecer. Un día quisiera que me recordaran por mi conocimiento, mi experiencia... en varios lugares me han dicho: ‘tú no has sido en vano’. Ya estoy trabajando con los jóvenes, ya tengo mis frutos. Es una fortaleza para mí, no sé si el tiempo me va a alcanzar, pero creo que me recordarán y dirán, ‘he aprendido de Don Francisco’ ”*.

Josué Cuellar Areco: La gestión de riesgos en la pequeña producción vitícola tarijeña

Don Josué Cuellar heredó de su padre una pequeña viña en el valle de Concepción, en el Municipio de Uriondo, la zona vitícola por excelencia de Bolivia, conocido por sus singanis y sus vinos tintos. Y aunque uno conoce las grandes bodegas, Casa Real, Kohlberg, Rujero, poco se sabe acerca de los más de 1300 pequeños productores de vid que tiene Tarija. Y menos aún de cómo, año tras año, la incertidumbre climática acecha a estos productores, con el riesgo de perder su cosecha.

Don Josué la perdió dos veces, la primera vez cuando el río desbordó e inundó su viñedo, la segunda, años después, cuando la granizada afectó la cosecha y lo dejó con una deuda de USD 18.000.

Don Josué Cuellar, desmoralizado, dejó de producir vid. Pero decidió que debía organizar a los productores para que pudieran defenderse de los fenómenos climáticos, inundaciones, sequías y granizo. Logró crear un seguro agrario para los pequeños productores de vid y en 2011 crea el Comité de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente, también con productores de hortalizas, papa y de cría de animales. Hoy su objetivo es que el Municipio de Uriondo incorpore toda una serie de lineamientos y disposiciones en su Carta Orgánica, dando entidad legal, política y presupuestaria a la defensa de la producción, frente a los embates del clima.

Don Josué, un hombre de lucha

Don Josué ha tenido una vida intensa. Terminó su bachillerato de grande y, volviendo al valle, fundó el Centro Educativo Alternativo de Adultos que hoy tiene 56 alumnos, a la cual incorporó las carreras de viticultura y gastronomía. Más tarde fundó la Asociación de Viticultores de su Comunidad (APROVID), y es designado Alcalde de Uriondo en el año 2000. En el 2011 crea el Comité de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente y, últimamente la FENAVID, la Federación de Pequeños Viticultores del departamento de Tarija.

Don Josué tiene cuatro hijos varones que estudian en la universidad en Tarija, a media hora del Municipio de Uriondo. Don Josué es evangélico, algo que podría explicar, según él, su interés por lo asociativo, lo organizativo, por la defensa de los intereses de los pequeños productores.

Don Josué se ha dedicado los últimos años al rubro de la construcción de pequeñas obras, como canales de riego, estanques, etc. Nunca se desprendió de sus 4,5 hectáreas de tierra, hoy dedicadas al cultivo de la papa. Su objetivo para los próximos años es volver a poner viña, al menos en tres hectáreas.

El Municipio de Uriondo y la Mancomunidad de Héroes de la Independencia

Uriondo es el municipio por excelencia de la industria vitivinícola de Tarija. A pocos kilómetros de Tarija por ruta asfaltada, la primera impresión es que es un área pujante con el menor índice de pobreza extrema (21,08%) de los cuatro que componen la Mancomunidad Héroes de la Independencia, formada por los municipios de El Puente, San Lorenzo, Yunchará y Uriondo.

Estos cuatro municipios son los más pobres de todo el departamento. Son los municipios que rodean el Municipio de Tarija (o Cercado, cómo se denomina), dos están en zona alta, en el altiplano de Tarija (El Puente y Yunchará) y dos en el valle central de Tarija, San Lorenzo y Uriondo. Con una población total de 50.000 habitantes.

La Mancomunidad se organiza en 1997 con la finalidad de conseguir recursos económicos para proyectos de desarrollo económico local, enfatizando la parte productiva. Con el PRRD su primera actividad en 2007 es la realización de un diagnóstico de vulnerabilidad y amenazas de su territorio. Y siempre con el apoyo del PRRD, el objetivo es la articulación de actores y la generación de escenarios favorables para la gobernabilidad del riesgo con un enfoque integral de microcuencas. La idea es que haya un uso eficiente del agua y la realización de proyectos piloto, especialmente invernaderos y riego tecnificado, que beneficie a la viticultura y horticultura en la parte baja, y a la ganadería en la parte alta.

El gran objetivo de estos proyectos piloto es reorientar la demanda de las comunidades en cuanto a la inversión pública municipal. En Bolivia, de acuerdo a la Ley de Participación Popular, tanto el Programa de Desarrollo Municipal (PDM) como los Planes Operativos Anuales (POA) se elaboran con la participación de las organizaciones sociales, las Organizaciones Territorial de Base (OTB) y las comunidades. Es decir que la inversión pública, en el caso de los municipios, en gran medida depende de las demandas expresadas por la población. El poder incidir en esa demanda es la forma más segura de garantizar la sostenibilidad de las políticas, y a ello apunta la propia Mancomunidad, como entidad que agrupa a los mismos municipios y al PRRD. Cómo señala José Luis Rivera, Gerente de la Mancomunidad, *“además de ser una enseñanza a nivel local es una enseñanza para las autoridades, para que vean que con poca cantidad de agua se puede evitar migración, se puede evitar la deserción escolar, se pueden tener cultivos rentables y mejorar la calidad de vida que es finalmente lo que se quiere.”* *“Una de las estrategias de la Mancomunidad es movilizar a las comunidades para que participen activamente en la elaboración del POA municipal para inscribir sus demandas. Estamos probando mecanismos para que se invierta bien, de acuerdo a las necesidades.”*

Aunque inicialmente llama la atención que la Mancomunidad –que agrupa a los municipios- no busque actuar directamente en los gobiernos municipales y más bien haga este “rodeo” de acercamiento a las comunidades, para que éstas a su vez incidan en los planes de desarrollo municipales, en realidad es una decisión inteligente: fortalece la dinámica de participación entre comunidades y municipio, le da sostenibilidad a las políticas (cuya continuidad está dada por las comunidades, no por los gobiernos municipales, que son coyunturales), los institucionaliza. *“Fíjese lo que ocurría antes, dice*

el Gerente de la Mancomunidad, *nosotros elaborábamos proyectos y se los dábamos directamente a los municipios, pero no es eso... ¿qué pasa si desaparece o se retira la Mancomunidad? la Mancomunidad nunca puede tener una relación directa como la que tienen los agricultores con el municipio... estas organizaciones tienen que aprender a solicitar, lo que realmente va a ser en beneficio de ellos, es la mejor vía para generar el desarrollo local.*"

A diferencia de otras mancomunidades con presencia del PRRD, en los cuatro municipios chapacos no se ha logrado establecer las UGR, Unidades de Gestión de Riesgo, y no porque los riesgos climáticos no estén al orden del día. La razón, como explica José Luis Rivera, es *"la poca capacidad técnica y de recursos... el gobierno nacional asigna nuevas responsabilidades a los municipios, empezando por lo social, que la salud, que la educación, que la niñez, que lo ambiental... y tal vez un municipio tiene sólo cinco técnicos. Y antes (la responsabilidad) era la producción, luego producción y medio ambiente, ahora es producción, medio ambiente y riesgos. Y entonces ese mismo técnico cada vez tiene más temas que atender. Y lo mismo pasa con lo social.*

La defensa frente a los desastres

El Municipio de Uriondo tiene 60 comunidades, la mayoría de ellas dedicadas a la viticultura. *"La viticultura es el único cultivo con futuro en Tarija, el único que te permite acceder a créditos",* señala Don Josué. Los pequeños productores tienen entre $\frac{1}{4}$ y 3 ha. Y aunque el Centro Nacional vitivinícola (CENAVIT), el órgano oficial, ha querido que los productores produzcan uva para industrializar, para Don Josué ese es un error, *"al pequeño no le alcanza para vender a las bodegas. Es el que tiene 7 u 8 ha quien puede venderle a las bodegas... Los pequeños deben producir uva de mesa: las bodegas te pagan después de un semestre, después de un año. Entonces el pequeño productor debe producir uva de mesa para consumo, sobre todo ahora que hay una cultura de consumo de uva en Bolivia".*

Cuando don Josué pierde por segunda vez su viñedo se da cuenta que algo es necesario hacer, y junto a su Asociación y el Alcalde (Pablo Castellanos) decide implementar un seguro agrario, *"ya que en el contexto provincial nadie se dedicaba al tema".*

Don Josué se entusiasma cuando habla del seguro agrario que se ha implementado en la fase anterior del PRRD, hace cuatro años: *"Ha sido una de las experiencias más hermosas... Normalmente cuando había granizadas, la gente se desesperaba aquí y con el seguro la gente ha cobrado! ¿Cómo funciona? La aseguradora hace un evalúo, y según la incidencia del daño, empieza a llamar a los productores... Don Josué ha aprovechado los pagos para seguir promoviendo el seguro, al lograr que las indemnizaciones sean filmadas por las cámaras de televisión "el uno recibía 17.000 bolivianos, el otro 10.000, el más pequeño tal vez 3500 y eso empezó a motivar a la gente: porque eso permitía que la gente volviera a invertir en su cultivo para poder recuperarlo. Y eso ha sido una cadena... a partir del seguro los viticultores han empezado a pensar cómo defenderse, y por allí aparecieron las mallas para la protección del granizo. Crea una cultura de defenderse del granizo."*

El seguro se hace con la aseguradora Alianza y cuesta alrededor de 1400 Bs. por hectárea. Pero con el descubrimiento de la malla como defensa antigranizo, muchos dejan de asegurarse, o sólo aseguran aquello que no logran cubrir con malla. Don Josué

está preocupado por el futuro del seguro, de allí que busque a través de su propuesta de Carta Orgánica que los costos, en parte, sean asumidos por el Municipio.

Si la malla es la propuesta contra el granizo y el seguro agrario protege al productor de cualquier fenómeno climático (granizo, helada, inundación), una tercera propuesta de los viticultores tarijeños es el riego tecnificado, como una forma de hacer un uso más eficiente del agua y protegerse en caso de sequía. Don Josué está trabajando con la gobernación en proyectos que incluyan ese tipo de riego, también en la incorporación sistemática de mallas, así como en la protección de las fuentes de agua en las zonas altas, de tal forma que el caudal esté asegurado.

El Comité se mueve con los fenómenos climáticos

En estos últimos años, y a partir de la experiencia del seguro agrario, y con el apoyo de la Mancomunidad y el PRRD, Don Josué y un grupo de productores de distintos rubros establece en noviembre 2011 el Comité de Prevención de Riesgos y Protección del Medio Ambiente. Y luego será el Comité quien empieza a agrupar a las asociaciones de viticultores para crear la FEDAVIT.

Cuenta Don Josué: *“yo dirigía una asociación chiquita, que es APROVID, hablaba en los medios y la gente me decía ‘¿Sr. Cuellar Ud. siempre defiende a los viticultores, ¿por qué no nos defiende también a nosotros?’ Entonces con el apoyo de la Mancomunidad hemos creado el Comité, hemos traído al Alcalde, al ejecutivo seccional, al CENAVIT, a la Universidad y ahora tenemos esta oficina...”*

Y agrega, *“lo que motiva a la gente a participar del Comité son los fenómenos climáticos, la riada, la granizada, las sequías, esos son los fenómenos más jodidos... Cuando se tratan estos temas, hablo a San Lorenzo y viene San Lorenzo, hablo a Padcaya y viene Padcaya. Al Comité vienen todos... los paperos, los sindicatos, las OTB... Como la incidencia climática es algo común a todos, vienen, se apersonan”. “El Comité se mueve con los fenómenos”.*

“¿Pero a dónde es que queremos llegar como Comité? A tener agua... Pero tampoco para tener agua para botarla! Acá hay viticultores que han puesto riego por goteo, es decir que nosotros podríamos tener agua todo el año, y eso también tiene que ser una política para nosotros, implementar el agua por goteo”.

“La FEDAVIT tiene muy corto tiempo, agrega Josué Cuellar. Son actualmente 26 asociaciones, con cobertura departamental, y en este corto plazo hemos logrado varios objetivos, entre otros estamos certificando a todos los productores de la zona, hay un crédito que hemos logrado bajar del gobierno... la certificación les permite a los productores beneficiarse del crédito: se certifica que es productor por más de tres años y que tiene conocimientos de viticultor”.

La dimensión de la Federación la muestran la cantidad de productores asociados, 936 en el valle y 1300 en todo el departamento, a través de las 26 asociaciones. Y potencialmente el número es mayor, *“hay más productores porque hay asociaciones que aún no hacen parte de la FEDAVIT”.*

El Comité tiene entre sus objetivos contribuir a la existencia de un Plan de Contingencia. Edina Ruiz, la Coordinadora del PRRD en la Mancomunidad explica: *“En Tarija, a nivel*

departamental tenemos los recursos del IDH, y por ley el 3% de esos recursos van a una ley departamental que es para la atención y prevención de riesgos. Pero no se pueden aplicar a esos recursos si no se tiene un plan de contingencia, el Plan de Contingencia es el instrumento operativo.”

La propuesta de Carta Orgánica

Don Josué es enfático al señalar que *“Los únicos que hablamos de riesgos en Tarija somos el Comité y la **Mancomunidad**. Acá no hay UGR (Unidad de Gestión del Riesgo) así que es el Comité el que se ha convertido en el gestor de esto... “las actuales autoridades y las pasadas siempre han rehuido la cuestión de los riesgos climáticos”.*

La idea de tener una propuesta de Carta Orgánica surge a raíz de las resistencias de los Municipios a incluir partidas presupuestarias para la atención y sobre todo la prevención del riesgo, y la convicción de que las medidas ensayadas en forma piloto, seguro agrario, riego tecnificado, inversiones en mallas, deben ser políticas públicas municipales: “si ya hemos hecho el ensayo y tiene sentido, si en la actualidad tenemos un seguro del cual no participa el Municipio pero funciona, esto no tiene que caer..”

“La Carta Orgánica, agrega Don Josué, viene a ser como la Constitución para un municipio: es una oportunidad que trae las autonomías y la carta orgánica permite priorizar donde tiene que poner los esfuerzos el municipio. En varios eventos hemos dicho, ‘ya no más proyectos en el campo sin que se aborde el tema de riesgo’. En nuestra propuesta, pedimos que se incorporen estas políticas de reducción de riesgo en la Carta Orgánica del Municipio.”

La propuesta de la Carta Orgánica ha sido el fruto de varios eventos que se hicieron con el PRRD, y lo que resta ahora es que sea discutida y sustentada en el Municipio. *“Son políticas que tenemos que lograr que se implementen, señala Don Josué.*

La ampliación del área vitivinícola de Tarija

Para Don Josué, los fenómenos climáticos, en especial la granizada, también son responsables que *“el valle central tarijeño desde hace más de 25 años no pueda salir de las 2500 ha... más bien con las granizadas se ha ido reduciendo, aquí hay como tres comunidades que han sacado todas sus viñas...”.*

Una de sus propuestas, al enterarse de que el gobernador había otorgado créditos por 11 millones de bolivianos para que 200 familias del Municipio de El Puente pudieran plantar cada una un ¼ de ha de vid, es que la gente de Uriondo también se asocie con ese fin: el proyecto fue presentado, pero aún no aprobado. Y una propuesta aún más ambiciosa de Don Josué es lograr que la Gobernación contrate llave en mano a dos empresas extranjeras para que hagan las obras que permitan incorporar otras 3000 ha de vid a la producción de Tarija: *“proyectos tan grandes no se pueden licitar. Estas empresas dicen “yo se los hago, pero hago con la modalidad llave en mano” y a nosotros nos interesa que se haga.”*

Carmela Gómez: De campesina a dirigente política

La historia de Carmela Gómez es la historia de una mujer que, nacida en una comunidad pequeña y pobre del altiplano, logra a fuerza de voluntad, de lucha y de carisma, crearse un espacio en las varias organizaciones sociales a las que irá perteneciendo sucesivamente, abriendo brecha en un mundo dominado por los hombres y ciertamente machista como es la política.

Carmela, a los 15 años y en representación de su padre, empieza a participar de las reuniones y asambleas de la comunidad, y desde entonces –han pasado 18 años– Carmela siguió participando en distintas instancias, hasta su ingreso al partido del actual Gobierno, el MAS (Movimiento al Socialismo), que le abre la posibilidad de ser electa en 2010 como Concejala del Municipio de Betanzos, con el apoyo de las comunidades más pobres que conocen su trayectoria.

Betanzos, capital de la Provincia Cornelio Saavedra, es una localidad importante del departamento de Potosí, con 50.000 habitantes, de los cuales 5.000 viven en el pueblo. Betanzos está además sobre el importante eje carretero Sucre – Potosí.

Una historia de tesón y oportunidades

Carmela empieza diciendo que *“yo he sido de una familia pobre, y de allí nomás he empezado a participar de las reuniones de mi comunidad. Primero por cuenta de mi papá he participado en las reuniones, la primera vez no me han dejado participar, mucha discriminación había. “Pero en ese entonces el padrecito nos hablaba de los derechos, de esa manera, me defendía y les decía que tenía derecho de participar en cuenta de mi papa”. Y Carmela reafirmaba su voluntad, diciéndoles “Y si tengo que tomar decisiones, voy a tomar, y me voy a comprometer. Y así me han dejado participar en las reuniones. Mi papá y mi mamá me apoyaban, me decían ‘andá vos’, me daban esa oportunidad”.*

La comunidad de Carmela, Calimali, se encuentra a 60 km de Betanzos, es territorio quechua dedicada a la pequeña agricultura: *“En Calimali mayormente nos dedicamos a la agricultura, allí se produce papa de varias variedades, haba, habilla, papa lisa, oca, trigo, arveja. Cuando sembramos produce... Frutas no produce. En mi comunidad casi no contamos con hectáreas, el (que más tiene) tiene dos hectáreas, (nosotros) tenemos parcelas, cuarta hectárea. Por eso Calimali es una comunidad pobre, con esas parcelas nosotros nomás vivimos. Para vender también poco hay... A veces cuando viene la granizada, la helada, peor, fregados estamos, entonces tienen que migrar los varones, para traer un poco de presupuesto...” “Algunos migran a la Argentina, a Santa Cruz... hasta España salen los varones, y las mujeres quedan en la casa cuidando a las wawas, a nuestros animalitos”.*

Pero en el sindicato empezaron a valorar el tesón y otras cualidades de Carmela: *“Luego me han elegido miembro del sindicato, como Secretaria de Deportes, acepté, estuve un año. El siguiente año me han ratificado como miembro del sindicato, pero ahora como Secretaria de Organización, tenía 16 ó 17 años. Con mis 17 he asumido dos carteras, la de Secretaria de Organización y como Promotora de Alfabetización, yo he aceptado esa cartera con apoyo de ACLO-Potosí. Me seguía capacitando con institución PADEM.*

Luego me han elegido como Comité de Vigilancia Suplente Cantonal, luego para el Municipio.” Carmela reconoce la gran influencia que ha tenido en su vida un proyecto de la Cooperación Suiza, el PADEM -Programa de Apoyo a la Democracia Municipal, “nos capacitaban, nos enseñaban cómo teníamos que hacer el control social, cómo es el manejo dentro del municipio, cómo pedir informes, todo eso. Una vez hemos pedido informes, sabíamos qué teníamos que hacer en el marco de la Ley de Participación Popular, como Comité de Vigilancia, toda esa información les hemos hecho llegar a las bases.”

A partir de ese momento, Carmela irá ocupando cargos de mayor importancia, primero en la organización campesina y luego en el Municipio, aunque nunca perderá el vínculo con su comunidad ni dejará de capacitarse, de prepararse para las funciones que tendrá que desempeñar: *“Luego me han elegido como miembro de la Central Provincial Cornelio Saavedra, y seguía capacitándome con el PADEM. La provincia Cornelio Saavedra cuenta con tres municipios (Betanzos, Chaquí, Tacobamba), a los tres municipios llegaba, liderando, informando... yo no quería que esa capacitación del PADEM en mi nomás se quede, sino enfocar a todos. En esos tiempos también me han elegido como miembro de mi Subcentral. Y también en la anterior gestión, con mis 19 años y cuando se estaba fundando el MAS, me han elegido como candidato a Concejala. Igual en el municipio, y acá he sido la única mujer, porque de todos los cantones no han venido mujeres candidatas sino sólo los varones, y acá he sido candidata y he ganado (gestión 2010-2014).”* Carmela incluso tiene experiencia en el Congreso Nacional, en la anterior gestión fue funcionaria del Senado en La Paz, con el senador Santos Ramírez.

Carmela es bachiller y eso posiblemente haya jugado un rol importante en su preocupación por capacitarse, cuenta Susana Velásquez, quien es coordinadora municipalista de la Asociación de Concejales del Departamento de Potosí, una organización que trabaja por el fortalecimiento de la gestión municipal y la defensa de las mujeres-autoridades (alcaldesas y concejales). Carmela está casada y tiene dos hijos. Su familia siempre la ha apoyado en su vida organizacional y política.

Cuando llega la granizada, las heladas, en una tristeza nos deja, nuestras cosechas se las lleva...

El encuentro entre Carmela y la Mancomunidad Gran Centro Potosí –a la cual pertenece Betanzos- se da en el marco del Programa de Reducción del Riesgo de Desastres (PRRD), y ocurre por el gran interés que tiene Carmela de ayudar a las comunidades que sufren los diversos fenómenos climáticos que afectan su producción, sus cosechas y agrava su situación de pobreza: *“Cuando llega la granizada, las heladas, en una tristeza nos deja, nuestras cosechas se las lleva... Nos queda muy poco, y con eso tenemos que estar todo el año hasta la otra producción, entonces hay que estar esperando, pidiéndole a Diosito que no caiga las granizadas”.*

“De una parcela ya no recuperas” Carmela señala que en aquellas comunidades donde los agricultores tienen una o más hectáreas, *“entonces un cuartito recuperas, pero nosotros en este Municipio vivimos de parcelas...”*

Carmela cuenta también que el año pasado, el viento se llevó los techos de calamina de varias escuelas y este año hizo lo propio con el techo del mercado de carnes de Betanzos... *“Y este año también la helada agarró al maíz y se quedaron sin producción de choclos”.* Las tormentas eléctricas y los rayos también son una catástrofe: *“... el rayo ha*

matado a los animales. A veces los rayos caen en las personas, a veces se mueren, otras veces no, pero hacemos revivir de vuelta con los Yatiris...

Carmela comenta cómo históricamente la gente se ha defendido de cada uno de los riesgos climáticos: *“Entonces no sabíamos que hacer, lo único para granizada hacíamos reventar dinamita o hacemos humear y después salimos batiendo los lutos (con ropa negra), pero a veces no pasa... Para helada de igual manera hacemos humear, a las 3 de la mañana, a las 4 de la mañana, ya tienes que hacer humear, pero a veces si no te levantas a esa hora, igual te lo afecta. Nosotros quemamos unas plantas, queñua, thola, esas plantas, con ese humo un poco le pasa. Pero no sabíamos que hacer...”*

Carmela cuenta que en el caso de las sequías, si se han empezado a tomar medidas para ayudar a las comunidades: *“Pero ahora con la Mancomunidad hay capacitaciones en el Municipio, ya sabemos qué podemos hacer. Ahora ya sabemos de cosecha de agua, de represas y cochas. Como Municipio ya estamos haciendo estudio de represas, estamos construyendo represas, y cuando hay sequía, para que tomen los animalitos”*. En su comunidad y con plata de la Alcaldía, se ha hecho un proyecto de microriego, *“con eso hartas personas hemos recuperado nuestro terreno, ahora de la sequía un poco nos salvamos”*.

Pero distinto es cuando te afecta la granizada o la helada, allí carecen de defensas. *“Pero para helada, hasta ahoritita no hemos sacado qué vamos a hacer, cómo vamos a defender, ni con los capacitadores no podemos sacar”*. De pronto Carmela recuerda que las carpas solares, los invernaderos, son una opción para zonas de mucho frío, pero también recuerda que *“no es para vivir todo el año...”*. *“Para heladas todavía no estamos sacando qué es lo que vamos a hacer. Eso nos faltaría. Con granizada tampoco, con qué vamos a tapar, toda la loma, toda nuestra parcela? No creo. Nos faltan capacitaciones.”*, menciona, con la esperanza de que haya soluciones técnicas al alcance de los productores.

Pero si por el momento no existen propuestas o soluciones para la helada o la granizada, al menos sería bueno contar con un Sistema de Alerta Temprana (SAT) para poder avisarle a las comunidades cuándo van a ocurrir estos fenómenos: *“Cómo tenemos un técnico en el Municipio, que es UGR, (que nos puede avisar) qué día va a caer la helada, qué día va a caer la granizada... entonces por lo menos estaríamos preparados para hacer humear. Hemos tenido capacitación, nos faltaría equipamiento.”*

¿Los campesinos tienen formas de pronosticar el clima? *“no hay forma, dice Carmela, “lo único (cuando está por granizar) las nubes negras se ponen, ese rato decimos ‘va a granizar’, pero no sabemos días antes, sólo en ese rato correteamos... Ese aparato (SAT) necesitaríamos en nuestro municipio para decir días antes que van a pasar estas cosas. Para que los que vivimos en Betanzos estemos alertas...”*

A pesar de que Carmela Gómez no está en la Comisión de Riesgos del Concejo, ella es una de las personas que más se ha preocupado para que se forme la UGR en el Municipio de Betanzos, para que funcione el Comité Operativo de Emergencias (COE municipal), para que se formen los Comités Locales de Emergencia (CLE) y ha participado de los talleres que la Mancomunidad ha organizado con el financiamiento del PRRD. *“Antes con el nombre de Desastres Naturales un técnico había en nuestro Municipio pero este año en el POA hemos aprobado con una ordenanza para que se llame UGR, lo único que no faltaría es una resolución. Y tiene un presupuesto...no es*

mucho, unos 500.000 Bs..... No es para que apoye en grande, sino para combustible, para alguna comunidad que le falte semilla en época de siembra, para eso nomás.”

Y Carmela da algunos ejemplos de emergencia que ha ido cubriendo la UGR: *“En el último año, por ejemplo a la Comunidad de San Antonio, el río Pilcomayo se llevó sus productos. Como UGR han ido a levantar (las necesidades) y de nuevo han hecho un atajado para que recuperen sus terrenos, de esa forma la UGR los ha ayudado. En Tambillo, en varias comunidades, hubo una granizada, han ido a levantar los estudios y han solicitado a la departamental, la departamental envió vituallas, directamente.”* Allí el rol de la UGR fue transmitir las demandas de la comunidad a la departamental. *“Como no tenemos mucho presupuesto, se le transfiere a la departamental”. Los 500.000 Bs. “no alcanzan, se han gastado en combustible, se ha comprado para que hagan atajados, y en eso se ha terminado. Por ejemplo semillas, tal vez una arroba se da por familia, entonces se va. Combustible también, las comunidades no están cerca, por ejemplo si vas a San Antonio son 4 horas, combustible se va....”*

Sentando las bases de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Mancomunidad

Creada en octubre de 2007 y formada por once municipios (Belén de Urmiri, Betanzos, Caiza ‘D’, Chaqui, Porco, Puna-Ckochas, Tacobamba, Tinquipaya, Tomave, Yocalla y el municipio de la propia ciudad de Potosí), la Mancomunidad Gran Centro Potosí es una de las nueve mancomunidades que participan del PRRD.

La estrategia seguida por la Mancomunidad fue la de trabajar en los temas estructurales, institucionales, aquellos que permitan sentar las bases de la Gestión y Reducción de Riesgos desde los propios municipios, e incluso en el establecimiento de una Plataforma de Reducción de Riesgos con las cuatro mancomunidades que hay en Potosí (de las cuales sólo dos participan del PRRD, ésta y Norte Potosí), con la Dirección de Control de Riesgos de Potosí a la cabeza.

El PRRD hace mella en el Municipio de Betanzos

Wilberto Rivas Santos es Director de Producción Agropecuaria del Municipio de Betanzos, antes fue Responsable de Gestión de Riesgos. Rivas cuenta que en Betanzos, y de acuerdo a la Ley 2140 está conformada la UGR, pero aún no está legalmente constituida, por lo que se la sigue llamando de “Desastres Naturales”. Pero fuera del nombre, funciona como UGR. En el manual de funciones del personal están incorporadas las funciones del personal de la UGR y tienen presupuestado un ítem para un técnico en Gestión de Riesgos y Atención de Desastres, que pertenece a la Dirección Agropecuaria. La COE Municipal está conformada y existen Unidades Locales de Emergencias en las comunidades. A la UGR también se le ha asignado un presupuesto para atender las emergencias y las familias afectadas, ahora alrededor de Bs. 600.000. Si hay más necesidad, el alcalde puede incrementar esa partida presupuestaria con más recursos.

Una de las limitaciones de la UGR, señala, es que sólo hay un técnico para 138 comunidades, y en momentos de emergencia, no da abasto.

A nivel del Concejo hay una Comisión de Reducción de Riesgos con la cual la Mancomunidad coordina también, y aunque no la preside Carmela, ella le da todo el apoyo.

Rivas comenta cual es la dinámica de la UGR: *“de acuerdo a los eventos de emergencia que se produzcan, las comunidades solicitan a la Unidad su evaluación respectiva. Luego de evaluar elevan un informe al COE departamental, y la departamental a la nacional. Los trabajos también dependen del COE Municipal, ellos de acuerdo a los eventos y los informes declaran el Estado de Emergencia, alerta naranja, alerta roja... y en función de eso luego se puede apoyar a las comunidades afectadas.*

Rivas comenta que también están en contacto con el SENAMHI en La Paz, quien les suministra los pronósticos del tiempo y alertas de eventos con una buena antelación. Comenta que la idea con el PRRD es *“hacer juntos un Plan de Riesgos a nivel municipal y dentro del plan queremos implementar un Sistema de Alerta Temprana (SAT) que le falta al municipio. Si tenemos un SAT sabríamos de los eventos climáticos que van a suceder.”*

Rivas confiesa que a la fecha *“no tenemos propuestas para defendernos de las heladas o las granizadas... “El Municipio tiene la intención de implementar un plan de Gestión de Riesgos que incluya proyectos como la implementación de pequeños calefactores a gas, contra las heladas (que tienen otros países), “y en el caso de las granizadas queremos hacer estudios sobre mallas antigranizo, pero en los lugares donde hay buen potencial de producción, como centros piloto”. En el caso de sequías, el Municipio ya está realizando diversas obras en lugares donde hay poca agua, atajados, represas y cochás. “Y ya tenemos un plan de perforación de pozos, el gobierno municipal ha adquirido una perforadora de pozos, que desde el 2014 va a empezar a funcionar como una unidad descentralizada...”. También tienen el proyecto de “instalar pozos subterráneos en los lechos de los ríos. Por ejemplo, en septiembre no hay agua en los ríos, el agua se sumerge al subsuelo, entonces queremos hacer pozos bajo el río, que sean tapados, para poder bombear al canal de riego y garantizar la producción de papa y sacar la producción en Navidad, Año Nuevo y en tiempos de carnaval.”*

Reconoce que con los vientos, la situación es más complicada... *“no hemos estudiado lo que se puede hacer, más que prevenir a las familias, para que aseguren sus viviendas, aseguren sus techos”*. Lo que sí ha hecho el municipio es sacar una ordenanza para que no haya árboles al lado de las viviendas, ya que al caer podrían hacerlo sobre la casa.

El Municipio también ha desarrollado una serie de capacitaciones a nivel de las Subcentrales y de las comunidades, con la idea de conformar los CLE, que tienen que estar directamente vinculados al COE Municipal y a la UGR. Pero comenta que hay cierta resistencia por parte de las comunidades a conformar CLE, porque no ven la necesidad de tener una organización aparte de la organización sindical que las gobierna: *“ellos ahorita tienen una organización conformada, que es la organización sindical, ellos no quieren conformar otra organización, ellos dicen “¿va a ser paralelo a esa organización?” va a ser un poco complicada, lo mejor, dicen es conformar dentro de la Subcentral una unidad agropecuaria o de gestión de riesgos, que va a ser la autoridad responsable para que coordine con los técnicos, es lo que han sugerido. Conformar una unidad específica de Comité Local de Emergencia no lo han aceptado en los 4 ó 5 talleres de conformación de comités locales que se han realizado.”*

Rivas explica cuánto ha invertido el Municipio en equipamiento para poder ayudar a muchas comunidades a estar mejor preparadas, en una clara estrategia de reducción de riesgos: *“Como alcaldía hemos comprado una retroexcavadora, un tractor pala, justamente para atender a las comunidades que están ubicadas a las orillas de los ríos, hay un gran problema en estos lugares por las fuertes lluvias que se presentan, hay un*

arrastre del material de los cerros hacia el lecho del río... (hay lugares) donde se ve que las huertas que tienen las comunidades ya están al nivel del lecho del río y eso está ocasionando el desborde hacia las huertas y la pérdida de estas parcelas.” La retroexcavadora y el tractor pala permiten hacer un re-encause en esas pequeñas quebradas. “Y ahora estamos pidiendo la compra de una oruga más para habilitar parcelas en los lechos de los ríos, donde se han hecho defensivos, hay que recuperar las parcelas. La alcaldía se está equipando.... “El Municipio también ha comprado una perforadora de pozos que ha costado 200.000 USD, para aquellas comunidades que sufren de falta de agua durante muchos meses, y “también estamos requiriendo cisternas, hay varias comunidades que están en las partes altas que no tienen agua, como alcaldía se les ha construido pequeños depósitos, aljibes, que captan agua del techo, pero esa agua no es suficiente, aguanta 3 ó 4 meses...”.

Teodora Godoy: El aguayo, memoria del clima y protección contra desastres

La dura vida en la Comunidad de Jipiñuma a 4300 msnm

Jipiñuma es una pequeña comunidad de casas dispersas en la zona más alta del departamento de Cochabamba, cerca de La Cumbre, el paso más elevado en la carretera Cochabamba-Oruro, que tiene 4500 msnm. El clima es muy rudo en esta zona, y las frecuentes nevadas, heladas y granizadas son una amenaza constante a la vida de los campesinos, sus animales y sus cultivos. Se habla mayoritariamente aymara, aunque algunas personas también hablan el idioma quechua.

Aquí vive Teodora Godoy, una mujer luchadora que no se resigna a dejar su comunidad. Vive con su hijo Israel, sus padres y un hermano viudo a cargo de sus tres hijos. En la zona alta del Municipio de Tapacarí (departamento de Cochabamba), Teodora cuenta lo difícil que es la vida en este paraje y cómo muchos se han ido justamente por las inclemencias del tiempo: *“como vivimos en zona alta hay nevadas, hay desastres, a veces cuando llegan las nevadas se mueren los animales, las ovejas, y ya no hay mucha plata aquí, entonces se trasladan todos a la ciudad, de aquí mayormente de Jipiñuma están en Cochabamba. Y como hay pocas wawas, los profesores ya no quieren trabajar con pocos alumnos...”*.

Y cuenta lo que le acaba de pasar, después de una nevada que ha durado quince días seguidos, de la cual se siguen viendo las huellas (ver foto): *“Acá cuando nieva, la nevada llega hasta la cintura, los animales ya no tienen para comer, la nevada puede durar tres días, una semana. ¿De dónde va a comer la oveja? A la fuerza se congela la llama, la oveja... y los bebés más delicados se mueren. Por eso se han muerto de mis vecinos diez (ovejas), de mi persona diez, de otros doce, quince, así hemos perdido la anterior semana.”* *“Hasta a mí me ha hecho llorar porque me ha congelado, y yo estuve queriendo pasar esos cerros para ir a Cochabamba, y la nevada estaba así (señala casi hasta la cintura), no me acuerdo qué me ha pasado pero he bajado mareada, en plena carretera una señora me ha alcanzado tecito, con medicamento, unas hierbas, y eso me ha hecho recuperar. Vivimos en la zona de más altura, que es más fría.”*

Aunque no lo dice con tono de reproche, sino como simple constatación, sabe que es poco lo que puede esperar de la Alcaldía de Tapacarí para quien esta es una de las 262 comunidades del municipio y una de las más alejadas: *“el alcalde hasta esta zona de altura ya no hace alcanzar”* (los recursos). *“Por eso nosotros somos desnutridos, las wawas también, los mayores de 60 puro flacos son”*. *“Las seis comunidades que somos, somos comunidades sufridas”*.

La comunidad de Jipiñuma tiene una economía de subsistencia, sólo ocasionalmente la familia de Teodora vende algunas cargas de papa, cuando hay producción o algún animal. *“Este año hemos fracasado con la quinua, con la cañawa, la helada se lo ha llevado... Los animales están sufriendo y el precio baja cuando están flacos. Así sin alimentación nos quedamos, sufridos nomás quedamos.”*

Teodora y su familia tienen algunos animales, cerca de 50 ovejas, 35 llamas, 2 vacas y 5 burros. A pesar del frío, los animales no tienen corral, todos salvo las ovejas, viven “al aire” como dice Teodora: *“la oveja si tiene corral, atracito es, pero el burro también al aire vive, la vaca también no tiene corral, las llamas cuando les pones corral, a veces se enciman y se mueren, por eso no encorralamos. Tiene que estar al aire... Hay que cuidar mucho... cuando están en el corral también pueden entrar sus piojos, eso también afecta a la llama, (mientras) allá arriba, con el viento, el clima ya no afecta mucho”*.

Teodora Godoy, dirigente de la Subcentralía 6 de Agosto

Teodora representa bien a este nuevo contexto en Bolivia, donde las mujeres tienen ahora un rol protagónico, no sólo en la política municipal, pero también en las organizaciones sociales. A los 18 años, Teodora fue Secretaria de Actas de su comunidad, luego fue dirigente auxiliar, siempre en la comunidad, para pasar a ser a los 20 años y por espacio de tres, dirigente de la Federación Única Departamental de Cochabamba “Bartolina Sisa”. Ahora, hace un año y medio que de la Subcentralía 6 de Agosto que agrupa a un conjunto de comunidades de la zona. “A todos los congresos asistía” dice Teodora, que tiene apenas 25 años y sigue viviendo en su comunidad. Y a diferencia de otras mujeres dirigentes, Teodora cuenta que el hecho de ser mujer no le ha ocasionado problema alguno como Subcentral.

Juan Carlos Terrazas, Director Ejecutivo de la Mancomunidad Región Andina tiene una gran admiración por Teodora: es una *“dirigente natural de la comunidad... ella se ha apropiado de la temática de gestión de riesgos y ha ido a capacitar a las otras comunidades de la Subcentral, especialmente a las mujeres. Ella dice ‘Las mujeres no tenemos voz, si hay desastres el hombre sale, habla, reclama, pero la mujer está callada, de allí que vayamos a trabajar con ellas... ella se da cuenta que, como líder, puede convocar instituciones, puede ir y hablar en diferentes instituciones públicas, como la gobernación departamental... a nosotros mismos nos ha llevado a que podamos estar en sus comunidades, en sus reuniones, que vayamos a socializar las leyes...”*.

Reducción de riesgo, bioindicadores y textiles

El encuentro entre Teodora, la Mancomunidad y el PRRD no es casual. Ella es la heredera de una práctica ancestral de registro del clima en aguayos, una práctica que le enseñara su madre a sus doce años, pero que además tiene una importancia fundamental para la sobrevivencia en este clima gélido.

Teodora cuenta que el representar las incidencias climáticas en los aguayos viene de sus abuelos y bisabuelos: *“ellos tejían cuando había sequía, cuando había helada, cuando no llovía también, ellos preparaban aguayos con colores que significaban (las incidencias climáticas) y ellos pedían, salían al cerro para que llueva, y ese aguayo que habían tejido se ponían, y esa noche sí o sí tenía que llegar la lluvia”*. *“Y cuando había esas granizadas, tejían unos aguayos y con eso salían al cerro. Cuando las nubes están como medio enojadas, negro vienen, ¿no ve?, esos aguayos se ponían, y también eso que tejían el significado no soltaban y entonces la lluvia que venía se retrasaba”*.

“Yo desde mis doce años he empezado, desde mis doce años que mi mamá me ha explicado. Yo justamente he hecho las pruebas y se ha cumplido. Porque una vez cuando tenía mis trece años, subí al cerro, estuve caminando, y venía la lluvia fuerte, con truenos,

y no tenía donde ocultarme, tenía miedo, y como mi mamá me aconsejaba, tenía sus aguayos de mi mamá, entonces me pongo, me salgo y justamente se retrasaba, no llegaba la granizada, es decir llegaba la lluvia pero agua nomás” Así fue que Teodora tomó la decisión de seguir con la tradición que había heredado de su mamá y siguió tejiendo aguayos. Su mamá le fue explicando cómo tenía que tejer, registrando la sequía la mala o buena lluvia, siempre en función de la producción, de cómo afecta a los animales y a los cultivos.

Son las mujeres las que tejen, pero tanto hombres como mujeres usan los aguayos para ahuyentar los desastres. *“Los hombres también se ponen ponchos, la mujer mayormente las hacen, pero los hombres también se ponen esa vestimenta de cultura, y justamente protege de las lluvias, de la sequía, todo eso”*.

El aguayo tiene entonces una doble finalidad. Por un lado registra el clima, es la memoria de los acontecimientos climáticos de cada año. Y por otro lado es lo que protege a la comunidad, a la familia, a los cultivos y a los animales de las amenazas que se ciernen y que requieren escrutar el cielo. Teodora aclara que no se puede usar un aguayo de un año anterior *“según el tiempo que está yendo, así usamos aguayo. Al año tejemos, dos, tres... hasta cuatro tejemos... los aguayos de los años anteriores nos guardamos, y a veces nos ponemos, utilizamos, así”*.

Teodora es consciente que no siempre los aguayos son efectivos, pero que en gran medida ello se le puede atribuir al hecho de no estar preparados. *“Con los cultivos, algunos se descuidan y también se hacen gana y, viene la granizada”*. Teodora se refiere a que no tuvieron tiempo de salir con sus aguayos recién tejidos, o porque no tuvieron el tiempo de terminarlos. *“De repente estoy pasteando, hasta que yo llegue a mi casa, hasta que yo saque el aguayo, la granizada nos gana. Los demás tienen, pero se descuidan. Para defenderse todas las mujeres tienen que salir con sus aguayos, todas nos tenemos que poner, de todas son las chacras y todas tenemos que utilizar eso”*. *“Cuando una (sola) se pone, igual defendemos, pero una a veces se olvida, se descuida y nos hacemos ganar”*. *“Cuando un hombre lo lleva, igual se defiende, es igual”*. *“El hombre se pone su poncho, se pone su hualquepo como chuspa, que también tiene su significado, con figuras, nosotros como originales decimos hualquepo, cuando viene la granizada ya tienen que sacarse, ya tienen que ‘soltar al aire eso’, entonces se despeja y la lluvia de agua nomás ya viene. Eso es para granizada. Para nevada otra cosa hacen... recién estamos recuperando para nevada.”*

Juan Carlos Terrazas se admira como ellos manejan el clima, *“por ejemplo como esquivan el rayo, tienen un tejido delgadito como una vincha, y allí hay dibujos de puma, y el puma está con la boca abierta y es de color negro, según la gravedad de la situación, lo van soltando... Toda la vida ha habido rayos, pero ellos tienen esta creencia, que cuando usaban en el pasado esta vincha, al rayo lo alejaban, lo ahuyentaban. La iconografía en aguayos es un increíble registro del clima, año por año en ese lugar... Toman un aguayo de un año 2000 ó 2004 y te dicen ese año fue así, hubo nevadas o heladas, hubo tal cosa...”*.

Teodora Godoy y la recuperación de la cultura

Con apoyo de la Mancomunidad Región Andina, Teodora está trabajando en la recuperación de estos saberes, en su comunidad pero también en las otras comunidades de la Subcentralía 6 de Agosto, de la cual es dirigente. Y Teodora cuenta como en cada

comunidad va animando a las mujeres para que recuperen esta práctica de los abuelos, para que *“recuperen esos significados de los abuelos”*. En su comunidad son seis las mujeres que están ya registrando en sus aguayos, pero las demás están empezando *“a recuperar”*. Recuperar y significado son las palabras claves, que se repiten una y otra vez en la conversación con Teodora. *“ellos tienen los significados de sus abuelos, ya se están dando cuenta y están recuperando”*. Cuenta que en Laconi, otra comunidad vecina donde hay 80 mujeres, 40 ya están tejiendo sus aguayos *“ya están preparándose para los desastres”*.

¿Por qué se ha perdido la costumbre de registrar el clima en los aguayos? le preguntamos a Teodora y ella contesta *“algunos han dicho que es muy costoso, otros han dicho tejer, recuperar esas cosas es una sonsera, también han aparecido los hermanos, los de los evangelios, eso ha ocurrido en todas las comunidades, ha habido harto descuido, pero estamos recuperando”*.

Los bioindicadores

Al igual que en muchas otras comunidades andinas, también en Jipiñuma los comunarios tienen indicadores para saber cómo será el clima durante el año, y en este caso les sirve también para darle diseño y significado a sus aguayos.

Teodora menciona algunos bioindicadores: *“Acá en el río hay un ‘lacco’ (musgo), si su color es un verde más claro, quiere decir que va a ser un buen año, que va a llover normal, que va a producir bien; pero si ese lacco es verde oscuro, quiere decir que ese año no va a ser bien, va a fracasar, todo desastre va a ser. Ahora hemos estado mirando, que este año no va a ser ni bueno ni malo. Pero fin de agosto biencito vamos a saber.*

“Otro es un pájaro, que se llama silverio, que es medio plomo, chiquitito... para que sea buen año tiene (que poner) cuatro huevitos, para que sea un desastre tiene (que poner) dos huevitos. Entonces a veces su nido lo hace hacia el otro lado, que quiere decir que tiene que venir lluvia. Entonces cuando no tiene que haber lluvia, lo hace por otro lado, con la vista a otro lado. “

“También hay una plantita que la nombramos ‘guaraco’, por acá hay, y antecito de la siembra florece, para que sea un buen año, adelante llega el florcito.” Cuando está por venir la helada, y *“las papas, chuño los va a hacer, los va a congelar”*, entonces *“las puntitas de las florcitas, caídos van a estar. Eso quiere decir que ese año va a venir la helada. Para eso ya alistamos los aguayos, cuando miramos, mi papá me dice ‘ya tienes que tejer esto’, porque se cumple eso. A veces no puedo terminar el aguayo, porque ya llega eso...”*

Teodora recuerda cómo conoció a la Mancomunidad. Estaban dando un curso de capacitación y Teodora estaba buscando una institución que apoyara las comunidades de la Subcentral. Logró entonces que se hiciera un taller en la comunidad, en la Subcentral. *“Y ya me preparé como líder en gestión de riesgos”*.

Y luego, dice Teodora consiguieron, en una de las Ferias a la Inversa en Gestión de Riesgos organizada por la Mancomunidad, que les dieran 15 carpas solares (invernaderos) para la Subcentralía, las cuales fueron distribuidas entre las seis comunidades con las cuales trabaja Teodora en la zona, alrededor de tres por comunidad. En Jipiñuma, sólo se puso una carpa solar, en la escuela.

Las carpas solares son para producir hortalizas *“Como esta es zona de altura, no tenemos para alimentarnos, para los niños, no hay cebolla, zanahoria, tomate... nosotros cuando vamos a la feria tenemos que comprar para dos semanas, a veces se pudre, lo botamos, no tenemos acá para que produzca, mientras que cuando producimos con carpa solar, poquito, poquito nos repartimos en toda la comunidad, un pedacito hacemos alcanzar”*. Las 15 carpas están construidas, y están produciendo hortalizas.

La Feria a la Inversa

La Feria a la Inversa es una de las iniciativas de la Mancomunidad a partir del proyecto apoyado por el PRRD de la Cooperación Suiza. Nace de la idea de que tiene que haber un espacio de encuentro entre las instituciones que trabajan en Gestión de Riesgos, o aquellas que están dispuestas a financiar proyectos orientados a disminuir los factores de riesgos que afectan la producción agropecuaria, y las propias comunidades damnificadas por hechos climáticos o que quieren actuar en su prevención.

Juan Carlos Terrazas menciona el origen de la idea: *“Nos dimos cuenta que la gente, los damnificados, no reciben una asistencia inmediata, sino que primero les piden listas, fotografías, evaluaciones, etc. y al cabo de tres o cuatro meses se inicia la asistencia. ¿Pero esos 3 ó 4 meses, quién los apoya? Y vimos que era la comunidad vecina, o aquellos vecinos que habían sufrido menos...”*. Y siempre aparecía una pregunta de parte de las instituciones *“son 20 los damnificados, pero ustedes. piden alimentos para 80...”*. *“Entonces la respuesta inmediata de parte nuestra era, “evidente porque los otros 60 que no fueron damnificados apoyaron inmediatamente a los damnificados, en todo sentido”. Y entonces las instituciones ya no tuvieron nada que decir.”* también cuenta como las instituciones que apoyan a los damnificados con ayuda humanitaria tienden a pedir cada una su propia lista de víctimas, cada una quiere fotos originales, actas firmadas por todos!

En pocas palabras la Feria a la Inversa es *“cuando uno va por algo y recoges otra cosa... es para que (las instituciones) no vayan con lo que tienen para ofrecer, sino (a ver) que necesita la gente...”* Es un encuentro donde se puede ver *“cómo se gestiona el riesgo desde el punto de vista de la institución y desde el punto de vista del damnificado... Tú vas a preguntar por la gestión de riesgos y ellos te van a demandar no la gestión del riesgo, porque eso ya lo hacen- sino que te van a demandar otras cosas que les permite prevenir o funcionar de acuerdo al riesgo o de acuerdo al desastre que han tenido.”*, concluye Juan Carlos Terrazas.

La Feria dura un solo día, pero hay que preparar cuidadosamente esa jornada, una preparación que les insume unos tres o cuatro meses a los técnicos de la Mancomunidad, identificando ideas de proyectos, haciendo fichas de proyectos, y reuniones con los técnicos de los municipios. Y luego la Mancomunidad hace una invitación a todas las instituciones, públicas y privadas, *“donde los técnicos municipales, a veces junto con los comunarios o con las autoridades, exponen sus proyectos, los cuales pueden ser financiados en preinversión o en inversión”*. Hasta ahora se han hecho dos ferias. En el 2012, se firmaron 16 acuerdos durante la Feria, de los cuales 6 u 8 han sido financiados.

En pocas palabras, la Feria a la Inversa es una suerte de ‘rueda de negocios’ entre instituciones y comunidades. Juan Carlos Terrazas menciona que en *“ la segunda versión de la Feria a la Inversa, las comunidades ya tenían sus proyectos, con la idea de negociar... donde los municipios y comunidades ‘ofrecen’ sus proyectos con gestión de*

riesgos y el negocio hay que hacerlo con las entidades cooperantes, ministerios, gobernantes, que puedan dar ese financiamiento”.

El gran desafío es lograr que la demanda esté bien planteada, donde las comunidades y municipios hayan tenido la posibilidad de discutir a fondo cómo definir y estructurar la demanda, y que esté traducido en un buen perfil de proyecto.

Fortalecimiento de los municipios para la gestión de riesgos

La Mancomunidad Región Andina también ha contribuido a crear las Unidades de Gestión de Riesgo (UGR) en cada municipio y hoy los cinco municipios tienen su UGR constituida con su ordenanza municipal. En cuanto a los COE municipales, sólo existe uno por ahora (Bolívar).

También se han hecho mapas de riesgos con la gente en cada uno de los municipios, en base a cuatro riesgos: heladas, granizadas, sequía e inundaciones, y estos mapas han sido entregados a la gobernación de Cochabamba.

Una de las estrategias que la Mancomunidad quiere que los municipios adopten es la recuperación de los saberes y prácticas con respecto a la gestión de riesgos’. Juan Carlos Terrazas cuenta que *“Nosotros estamos enfocando a los municipios para que, además de hacer los proyectos, hagan el rescate del conocimiento local, porque como decimos ya hay adaptabilidad, y eso hay que rescatarlo para tomarlo en cuenta en la planificación. Lo que sucede es que como profesionales tenemos una actitud mental impositiva, ‘como somos profesionales tienes que hacerme caso’ y no tenemos esa amplitud de poder aceptar el conocimiento local. Eso es un proceso, no es fácil...”*

La otra estrategia que promueve la Mancomunidad es trabajar con los distintos ‘sectores’ y no sólo con la población o las comunidades y los municipios como Educación, Salud, etc. La idea es transversalizar la Gestión de Riesgos, estableciendo sinergias con cada uno de ellos, en la perspectiva de crear una plataforma.

Teodora Godoy y su decisión de quedarse en Jipiñuma

A pesar del clima y a pesar de que tantas otras familias han migrado, y a pesar de que su hijo y sus sobrinos ya no tienen posibilidad de ir a la escuela, Teodora dice que ella no quiere irse de Jipiñuma: *“queremos estar como indígenas originarios, tenemos nuestras ovejitas... (en algún momento) hemos decidido irnos a Cochabamba todos los de la comunidad”* pero han decidido no hacerlo porque otra comunidad de una zona mucho más templada, de los valles amenaza con invadir sus tierras.

Pero Teodora está contenta con la posibilidad de contar con el apoyo de la Mancomunidad, y siente que la ha ayudado en este trabajo de lograr que las mujeres recuperen los conocimientos y prácticas que tenían los abuelos al tejer sus aguayos. También valora que se hayan podido instalar las quince carpas solares y con ello paliar en algo la situación de hambruna que padecen, y todo ello también conduzca a un fortalecimiento de su organización, la Subcentral.

Teófilo Quilo: En un área de extremo riesgo de Potosí, una luz de esperanza

Teófilo Quilo tiene 36 años. Huérfano desde los 10 años, heredó cerca de 20 parcelitas en la comunidad de Calasaya pero que juntas no llegan a media hectárea: *“Me los dejó mi papá, no tengo hermanos... mi papá me enseñó a hacer muros, a llevar agua”*.

La comunidad de Calasaya es toda en pendiente. En ese pequeño rincón del Norte de Potosí, en la cabecera de la microcuenca Kerun Keru, sólo viven 14 familias, entre ellas Teófilo Quilo, su mujer y sus cuatro hijos.

La empinada pendiente es el principal problema que aqueja la comunidad en tiempos de lluvia, porque el agua cae con fuerza y se lleva el suelo agrícola y va dejando cárcavas cada vez más grandes. Pero no es el único riesgo climático que pende como espada de Damocles sobre los comunarios de Calasaya, también ocurren heladas, granizadas, y vientos fuertes. Teófilo menciona que lo que se produce en la comunidad es papa, cebada, trigo, centeno, haba, arveja, *“aunque este año el granizo se ha llevado toda la arveja, no hemos producido nada.”*

Calasaya es una comunidad bilingüe, aymara-quechua, aunque más aymara que quechua. Las familias rara vez tienen más de 1 ½ ha, y no todo es de aptitud agrícola. Y dado lo accidentado de la topografía y la vulnerabilidad climática, el desafío es sacarle el mayor provecho de lo que se tiene y cuidar el suelo, que es lo que permite que haya vida en la comunidad.

A lo largo del Kerun Keru hay 10 comunidades que pertenecen a una misma Subcentral, es decir que están organizadas entre ellas. Calasaya está en la cabecera de la microcuenca y también es la más pequeña.

Teófilo, un líder natural y muy particular

Teófilo ha sido dirigente de su comunidad y también de la Subcentral. Luego ha sido dirigente del COE comunal, es decir del Comité Operativo de Emergencias a nivel comunal, y ahora es el Presidente del COE Regional, el Comité Operativo de Emergencias que la Mancomunidad ha creado en las seis microcuencas donde se implementa el PRRD.

Teófilo entendió hace muchos años que si él no iba en busca de las instituciones, posiblemente la microcuenca y la comunidad quedarían olvidadas por mucho tiempo para las pocas instituciones de desarrollo que hay en la zona, también para el Municipio de Sacaca, en cuyos confines está la microcuenca. Cuenta Javier Soliz, responsable técnico del PRRD en la Mancomunidad que *“Teófilo ha sido uno de los pocos dirigentes comunales que mes a mes visitaba la Mancomunidad en sus oficinas de Llallagua... caminaba cuatro horas hasta Caripuyo para recién allí tomar movilidad hasta Llallagua. Y siempre nos decía ‘que más podíamos hacer por su comunidad, cómo vamos a coordinar’. Llegaba con su poncho y su bolsón, y así retornaba... Generalmente quienes*

nos visitaban era a convocatoria de la mancomunidades, pero en su caso, lo hacía por iniciativa propia. Él venía con los recursos de la comunidad...”

Teófilo es un hombre exigente consigo mismo y con los demás. No escatima su tiempo y su esfuerzo para caminar horas y horas para visitar las otras comunidades o reunirse con los técnicos de la Mancomunidad. Pero también son legendarios sus reclamos cuando se incumplen los compromisos, por ejemplo, las fechas acordadas para la entrega de insumos.

Una muestra de cuán exigente es consigo mismo y cómo predica con el ejemplo es lo que él ha logrado en sus propias parcelas: *“como líder ha mostrado mayores metas que los demás, cuenta Javier Soliz, si nosotros hemos planteado que cada familia tiene que hacer 25 m lineales de terrazas, él ha superado los 75 m. Si había que hacer 10 diques de piedra, él solito ha hecho más de 50 diques. Él dice ‘yo siendo líder tengo que demostrar mayor responsabilidad’”*.

Ahora, en reconocimiento a su trabajo, ha sido designado como Presidente Regional de la Mancomunidad Norte de Potosí: *“Yo camino por las microcuencas del Norte de Potosí, a evaluar. A veces no tengo tiempo, entonces sólo esta microcuenca yo camino. Hay cuatro representantes de la Mancomunidad, entonces tengo mis seguidores, y entre nosotros nos hemos organizado. Nos reunimos en la comunidad y conversamos de ‘cómo hay que hacer’: en otras comunidades no saben cómo hacer (el manejo y la conservación de suelos). Soy un capacitador.”*

Teófilo hubiese querido visitar los seis municipios que integran la comunidad y recorrer cada una de las microcuencas, pero en estos momentos en que el PRRD ha finalizado, la falta de recursos económicos en la Mancomunidad le ha impedido concretar esa función. Pero incansablemente recorre la microcuenca, apoyando a todos aquellos que implementan las diferentes prácticas de control de erosión. Incluso, ha logrado que el gobierno municipal compense con semillas a aquellos agricultores que perdieron parte de su cosecha con la granizada de 2012.

Vulnerabilidad Climática en Norte Potosí

Dada la topografía, Teófilo es enfático al señalar que *“los principales riesgos son la erosión del agua y del viento”, pero “también la granizada y los vientos fuertes que se lo lleva todo... y las heladas.”*

¿Qué se puede hacer? *“Con los vientos no se puede hacer nada, no se los puede atajar... a la granizada atajamos con dinamitas, a las heladas tampoco se puede atajar”*. Es llamativo, sin embargo, cómo a diferencia de otras regiones de Bolivia también distantes de los centros urbanos, aquí parece haberse diluido los saberes locales con respecto a la posibilidad de pronosticar el tiempo y los riesgos climáticos: *“Los Yapuchiris son como los Yatiris, ellos antes sabían en qué tiempo llueve, en qué tiempo viene la helada... antes en la comunidad había, ya no. Ahora nosotros no sabemos... yo no sé cuándo va a venir una helada, esta tarde puede venir y no sé.”* Si existen algunos indicadores que reconocen, pero parecen más bien aprendidos recientemente, como el vínculo entre la proveniencia de los vientos y el riesgo de helada: *“cuando el viento viene de arriba (de la microcuenca), entonces esa noche congela, cuando viene de abajo, entonces no se congela”*.

Hermenegildo Canabria Simón, otro agricultor de Calasaya cuenta que cuando vienen las nubes negras, sabe que viene el granizo, entonces se preparan, alistan las dinamitas o

humean... *“así nos protegemos. De los vientos es imposible protegerse, en el caso de las heladas, hacemos los humos en las orillas de los sembradíos”.*

La Mancomunidad de Municipios del Norte Potosí y el Municipio de Sacaca

A momento de crearse en octubre 2001 esta Mancomunidad contaba con 13 municipios, Sacaca, San Pedro de Buenavista, Caripuyo, Toro toro, Pocoata, Chayanta, Acasio, Arampampa, Uncia, Llallagua, Ocuri, Ravelo y Colquechaca. Hoy sólo pertenecen a la Mancomunidad los seis primeros, y tres de ellos –Sacaca, San Pedro y Toro Toro– también pertenecen a la Mancomunidad de El Caine, otra socia del PRRD.

El enfoque “comunal” del PRRD en la Mancomunidad Norte Potosí

A diferencia de la estrategia general del PRRD en otras mancomunidades, la Mancomunidad Norte Potosí prioriza el trabajo a nivel comunal y no a nivel de municipios o de la gobernación. La estrategia, señala Julia Gandarillas, gerente de la Mancomunidad es *“llegar hasta las familias, para que ellas incidan en los municipios”.* Y explica: *“trabajar con las autoridades municipales presenta problemas de continuidad, por los permanentes cambios”.* Desde el 2007, la Mancomunidad trabaja directamente a nivel comunal con las familias.

Gandarillas reflexiona: *“¿Qué hace la Mancomunidad? Siempre está en la mira de las organizaciones sociales que no entienden demasiado cuál es su función... Por eso hemos entrado a las comunidades, donde somos más útiles que invirtiendo en un técnico del municipio, que termina siendo un beneficio más individual, más personal, en alguien que no termina trabajando en la zona, que luego se va a Cochabamba o a Sucre...”*

Obviamente al haber apostado a las comunidades y no a los municipios, la tarea de establecer y hacer funcionar las UGR municipales (y los COE municipales) no ha sido el fuerte de la Mancomunidad. Y así lo explican los técnicos de la Mancomunidad: La ley dice que los Municipios tienen que tener Unidades de Gestión de Riesgos o delegar la responsabilidad a una unidad dentro de su municipio, pero siendo municipios pequeños y con poco personal técnico, la creación de una Unidad de Gestión de Riesgos implicaría tener personal, lo cual es poco viable en un escenario donde al final –ya sea Unidad de Medio Ambiente y Gestión de Riesgos, o como parte de la Unidad de Desarrollo Económico Productivo, *“al final son uno o dos técnicos en el municipio que hacen todo, la parte productiva, la revisión de proyectos, tal vez también la elaboración de proyectos, la supervisión de proyectos, los procesos de licitación, son municipios de poco personal”.* Porque aunque los municipios pueden tener un presupuesto interesante –como es el caso de Sacaca que tiene un presupuesto anual de 23 millones de Bs.- la ley no les permite destinar más del 15% para el conjunto de sueldos y salarios de todos aquellos que trabajan en el Municipio.

El Concurso como estrategia de trabajo con la comunidad

La Mancomunidad Norte Potosí ha elegido una metodología muy particular de trabajo con las comunidades, que consiste en concursos que convoca a todas las familias de las comunidades con las cuales trabaja. Cada año se hace un concurso, en general en el primer semestre, el cual establece que si una familia realiza determinadas prácticas, recibirá un incentivo de parte de la Mancomunidad.

El concurso es a la vez una convocatoria y una competencia, porque independientemente que todo aquel que logre la meta recibe el incentivo mencionado en las bases del concurso (una pala y una picota, junto con semillas), también se premian las mejores terrazas de formación lenta o las mejores zanjas de infiltración o las mejores protecciones de vertientes.

El incentivo –pala, picota y semillas- representa 100 a 120 Bs. (14 a 17 USD), que es muy significativo para cada familia, ya que son herramientas básicas de trabajo. La visión de la Mancomunidad es promover ‘el desarrollo con mano propia’: *“queremos que la gente trabaje –explica Julia Gandarillas- no queremos dejar una capacitación e irnos, sino más bien que ellos puedan impulsar sus actividades. Una muy buena experiencia, donde se ven resultados... Si bien no todos se inscriben, la mayoría sí lo hace. Todos los años hay un concurso para las comunidades, en el 2012 hubo además un concurso para las unidades educativas.”*

COE Comunal y COE Regional

La Mancomunidad Norte Potosí –coherente con su enfoque comunal- ha buscado que cada comunidad tenga su Comité Operativo de Emergencias o COE Comunal. También se ha promovido la conformación de un COE Regional del cual Teófilo es aún presidente.

Como COE Regional, cuenta Javier Soliz, *él ha acompañado a la Mancomunidad en los distintos espacios de reunión o de presentación de los resultados de la Mancomunidad “Nos reuníamos cada mes”, pero terminaron cuando se terminó el financiamiento del PRRD. “Esas reuniones eran caras, porque había que pagar los viajes y la estadía de cada uno de los delegados de la microcuenca. En algún momento, Teófilo quiso visitar las otras microcuencas para hacer el seguimiento y verificar los trabajos en terreno, pero no había posibilidad de financiarlo. “El concepto de ‘regional’ es una denominación interna que tiene la Mancomunidad y se refiere a las 6 microcuencas abarcadas por el PRRD.*

Principales impactos del PRRD

Teófilo cuenta que con la llegada de la Mancomunidad a Calasaya, se ha logrado que *“los ‘cultivables’ estén sujetos por las terrazas”, un enorme cambio, porque efectivamente con la pendiente que tienen los terrenos, la erosión tarde o temprano acabaría con el suelo. “Antes no era así, se ha llevado el agua a la tierra, todo hacia abajo se lo ha llevado. Las zanjas de coronación sirven para atajar a las parcelas, en lo que está entrando el agua en la parcela, con las zanjas de infiltración el agua va a otro lado”. Los diques de piedra sirven también para atajar el agua en las quebradas, el agua disminuye enormemente la velocidad, con lo cual la cárcava deja de agrandarse y se retiene el sedimento. “Como está viniendo el agua hacemos zanjas de infiltración, entonces el agua entra y se retiene el agua”.*

Otro impacto, esta vez en los Municipios, tanto a nivel conceptual como de presupuesto es el que señala la Lic. Gandarillas: *“antes, en los POA se ponía un presupuesto para desastres naturales, ahora que es política de Estado hay un rubro que se llama gestión de riesgos, y de allí se empieza a sensibilizar en el tema, y los municipios ya no lo ven sólo como desastres que van a venir, sino que piensan también en qué tenemos que tomar previsiones y entonces se presupuesta para determinadas prácticas, como es el tema de forestación, que es lo que más están haciendo los municipios, y nosotros además hemos logrado insertar como práctica lo que es manejo y conservación de suelos.”*

Un tercer impacto, como en el caso de Kerun Keru, señala Julia Gandarillas, *“es que las comunidades se vinculen al municipio y les presenten proyectos. Antes no tenían presencia del municipio, ahora presentan éstos y otros proyectos, incluso la apertura de caminos.*

La cuestión de la sostenibilidad

La Mancomunidad obviamente está preocupada por la sostenibilidad de la Gestión de Riesgos. La Lic. Gandarillas explica que la Mancomunidad *“depende en gran medida de la voluntad de los municipios, tanto en términos políticos (que prioricen el tema de riesgos), como en términos presupuestarios (contraparte). Pero con el enfoque que ha tenido esta Mancomunidad, la sostenibilidad depende también de las comunidades y especialmente de las familias, en el sentido que elaboren fichas de proyectos y éstas sean priorizadas por la planificación municipal y dentro del presupuesto municipal. La estrategia es entonces fortalecer las capacidades de las comunidades para que presenten proyectos y sean financiados en el marco de los POA”.*

“Y el otro aspecto ha sido que las comunidades elaboren sus normas, no sólo normas para el medio ambiente o para la gestión de riesgos, sino normas que permitan la sostenibilidad de las nuevas prácticas, de aquellas que han sido positivas.”

Otra forma de institucionalizar el tema es trabajar en las Cartas Orgánicas, como lo ha hecho la Mancomunidad en el caso de Caripuyo, donde se ha introducido el tema de Gestión de Riesgos. Es una forma de poder trascender el cambio de autoridades, de dar sostenibilidad.

Mario Izaguirre e hijos: La agricultura orgánica y las acciones de prevención aseguraran nuestra producción ante el cambio climático

Mario Izaguirre es un pequeño productor de duraznos en el valle de los Cintis, más propiamente en la Comunidad Charpaxi en el Municipio de Villa Abecia. Al igual que la gran mayoría de sus habitantes, él se ha dedicado a la fruticultura del durazno con relativo éxito. De las 2,75 ha de huertos implantados -en varias parcelas pequeñas- tiene casi una hectárea con plantas de durazno, y explica que la limitante es la falta de agua: *“los demás terrenos no ponemos, en mi comunidad el agua es muy poca y eso que nosotros estamos trabajando con riego tecnificado y eso hace que el agua un poquito más se estire”*.

Mario es un hombre singular en la Comunidad de Charpaxi: a pesar de haber migrado en varias oportunidades a Santa Cruz, Tarija, incluso a la Argentina, él prefiere seguir viviendo en Charpaxi, en donde es un líder reconocido: *“Cuando volví de Tarija en el año 96, me encontré que no había camino, no había un metro de camino carretero en Charpaxi”*. Fue cuando decidió hacer proyectos para su comunidad y ser dirigente. De esta manera *“fui presidente del sindicato, de la OTB, me he dedicado diez años a la dirigencia, fui dirigente de una asociación de productores a nivel de los Cintis, fui presidente de la Asociación de Productores de Villa Abecia, buscando siempre que llegue el desarrollo mediante las organizaciones, las ONG, para que mejore estito, porque se nos iba la gente... entonces yo decía ‘algún día tenemos que cambiar, algún día esta tierra tenemos que saber valorar, hagamos algo aquí’*. Y agrega *“en estos momentos sólo estoy como Presidente de la Junta Escolar... por mis hijos”*.

Pero Mario también es particular como padre de familia. Casado con Lidia Mondaque Copes, tiene tres hijos, Ramiro (14), Ademar (10) y Daner, el más chico, todos varones; a quienes Mario ha logrado transmitirles sus conocimientos y sus inquietudes como productor y su pasión por la agricultura. Ellos, cada vez que pueden, especialmente en tiempos de cosecha, después de las dos de la tarde cuando la escuela cierra sus puertas, acompañan al papá en todas sus labores. Y Ramiro y Ademar son sin lugar a dudas dos grandes conocedores de las parcelas de la familia y de los secretos de la producción de durazno, también del proceso post-cosecha.

Cuenta Mario: *“A mi hijo siempre le llevo a hacer algunos trabajos, aunque me esté mirando, yo sé que mentalmente él ya va captando las cosas, cómo hay que manejar (el duraznal), cómo hay que solucionar los problemas, por esa razón ellos conocen...”*.

Ramiro y Ademar se sienten orgullosos de todo lo aprendido con el papá *“siempre nos traía acá, nos hacía recoger el durazno, mientras él podaba”*. Ramiro quiere ser agrónomo, Ademar aún no sabe. Confiesan que en la escuela no les enseñan estas cosas, sólo a *“no contaminar”*.

Ramiro comenta que *“el papá también se dedicaba a sembrar papa y maíz. Aquí puro maíz era. Ya no siembra porque la papa o el maíz le quitan el alimento a la planta... Papa si podemos sembrar (entre el duraznal), pero no pueden entrar los bueyes, en el medio... A la chacra el maíz le quita fuerza, pero la papa no.”*

La Comunidad de Charpaxi

La Comunidad de Charpaxi forma parte del municipio más pequeño de la Provincia Sud-Cinti, Villa Abecia. Hasta 1974 era una suerte de paraje que formaba parte de otra comunidad, Jailía, a varias horas de caminata, razón por la cual los niños difícilmente podían asistir a la escuela de Jailía. Entonces las familias de Charpaxi deciden construir una escuelita y con eso nace la comunidad. Por ello Mario siempre insiste en que Charpaxi es una comunidad joven.

Hoy, de acuerdo al último censo, Charpaxi tiene 282 habitantes y 83 familias. Pero algunas “no son permanentes”, migran porque no hay mucho trabajo y sólo vuelven para la siembra y la cosecha. Dice Mario: *“Se van a Villa Abecia, a Tarija, algunos se van unos tres meses a la Argentina, porque de cuando eran jóvenes tenían documento argentino”*. En forma permanente viven 68 familias, de las cuales, salvo dos o tres, tienen duraznos *“es la única fuente de ingreso, hacemos producción para la venta, la papa, maíz o cebada es para autoconsumo, de todo se produce en nuestra comunidad, pero los precios son bajos y no sale. El durazno es algo más rentable, y cuando produce, acá hay mano de obra, incluso viene gente de otras comunidades, es un movimiento tremendo, de otras comunidades vienen a la pelada, tenemos que buscar gente de afuera”*. El valor agregado del durazno está en la post-cosecha puesto que el mejor precio está en la fruta deshidratada, el “pelón” que mejora sustancialmente los ingresos de los productores. Sin embargo, el riesgo de perder la cosecha en este frutal es alto, por la ocurrencia de granizadas, heladas y el déficit hídrico permanente en la zona.

Unas pocas familias se dedican a la minería, en una mina situada montaña arriba de Charpaxi. La mina, conocida como la mina de Doña Antonia, llegó a dar trabajo a 15 familias de la comunidad, aunque ahora sólo a 7. Es una mina de cobre, de una señora mayor de Villa Abecia, *“una concesionaria, justamente trabaja como mediera con un minero de Potosí”*.

Mario se siente orgulloso de su comunidad *“En Charpaxi, no sé por qué, hay muchas familias jóvenes, gente decidida a quedarse y eso es bueno. En las comunidades vecinas hay pura gente mayor, conforme con lo que está, mientras que nosotros los jóvenes estamos buscando alternativas, buscamos nuevos proyectos...”*.

Ramiro, el mayor de los pequeños Izaguirre agrega: *“este año como ha entrado la mosca tal vez por la elevada temperatura, como el durazno se vende sin la mosca, no había otro que hacer pelón. La mosca cuando pone el huevo, lo pone afuerita en el durazno, y cuando el gusanito crece, se entra en el durazno, y crece, y sale convertida en mosca... Una mosca puede poner hasta 200 huevitos diarios, por allí más o menos...”*. Ademar agrega que este año ha habido durazno, *“pero que la mosca la ha afectado, este año hemos puesto guano y lindo ha dado, pero la mosca lo ha fregado”*. Anteriormente la mosca de la fruta no era una plaga de importancia económica en la zona, pero probablemente con el incremento de las temperaturas se está convirtiendo en una plaga preocupante.

Los chicos nos dan toda una clase sobre plagas del durazno: *“Hay una enfermedad cuando podemos, es el taladrillo, que es una plaga que entra al corazón de la planta, y la planta se empieza a secar, desde las puntas entra, se empieza a comer la planta, y la planta empieza a llorar, sale un líquido. Para que eso no pase, cuando se poda hay que ponerle un veneno que es como una pintura, se le pone allí donde hemos podado.”*

A lo largo y ancho del duraznal, se observan envases de gaseosas, cortadas, y colgadas de una rama del durazno: *“son trampas de moscas –señalan- tienen un veneno dulce, la mosca entra y consume un líquido, perdiendo la conciencia”*. Otras plagas son la arañuela, el pulgón, la ceniza, el taladrillo, pero últimamente, gracias al PRRD y a la Mancomunidad, tienen asesoramiento de un grupo de ingenieras agrónomas de ADEZA, una ONG de Tarija, especializadas en agricultura orgánica. Ellas les han recomendado no fumigar más las plantas con productos agroquímicos, *“porque el 70% del veneno cae al suelo y lo hace infértil”*. Y les han enseñado a producir sus propios biofertilizantes, *“ya lo hemos hecho en la casa”*, agrega Ramiro. Ramiro y Ademar también saben cómo podar las plantas de durazno, para que “se iluminen” mejor, que entre el sol y los duraznos pinten mejor. Cuando viene la cosecha, ellos ayudan al papá.

Pero la gran actividad para Ramiro y Ademar es en la época de la cosecha: la familia Izaguirre tiene una casita cerca del duraznal –herencia de la abuela- y en época de cosecha los dos chicos salen de la escuela, directamente a esa casita donde se hace el pelado de los duraznos que serán secados y convertidos a pelones *“A las dos de la tarde salimos de la escuela, nos cambiamos en la otra casa (frente a la escuela), y venimos a las plantas, las sacudimos así (y sacude vigorosamente la planta), y con mis dos hermanitos, no hay otra que poner al hombro la bolsa e ir a la casita donde están los peladores, gentes contratados para pelar... mi papa les paga”*, comenta Ramiro.

Con respecto al secado de los pelones comentan que *“el pequeño seca en dos semanas, el más grande, más tiempo, tal vez un mes. Si llueve hay que tapar con un nylon, un nylon grande, del tamaño de la estera, para que no le llegue la lluvia.”*

El manejo del agua en el duraznal

La sequía es uno de los factores que limita la producción de duraznos en Charpaxi, pero es uno de los eventos climáticos parcialmente resuelto por Mario y los demás productores de Charpaxi mediante diversos sistemas de riego y represamiento del agua, lo que también los ha llevado a organizarse en una Asociación de Regantes.

En Charpaxi, no hay agua todo el año y eso hace que buena parte del año se use agua represada o estancada. Mario comenta que *“se riega por turnos, uno no puede regar el día que uno quiere, todo eso hace que no podamos poner en todos los terrenos durazno... Poner, podemos poner, pero lamentablemente en la época de estiaje, octubre y noviembre, es donde si le falta agua a la planta, ésta se cae...”* Y entonces la cosecha se pierde. *“Por eso medimos la capacidad del riego para poder también mantener las plantas que uno tiene.”*

Los productores de Charpaxi han establecido sus propios sistemas de riego. Ramiro, el mayor comenta *“aquí el agua viene de arriba, del estanque Santa Rosa... Y como la acequia es de tierra, el agua corre y la misma acequia la absorbe... Pero con la poca agua que hay, da bien”*. El estanque Santa Rosa lo hicieron los mismos productores. Es

un estanque de cemento que lo hicieron entre un grupo de productores de durazno que comparten el agua, por ejemplo a Mario Izaguirre le tocan seis días seguidos y luego tiene que esperar 20 ó 30 días, los turnos dependen de varios factores, entre ellos de la superficie a regar que cada uno tiene, y también de cuál fue su contribución al momento de hacer el estanque. Pero el estanque tiene fallas *“No está bien el cemento, el estanque se rompe a veces, las piedras caen y rompen la membrana, el año pasado lo hemos parchado, ahora vuelta a parchar..., estamos poniendo alquitrán”*.

La disponibilidad de agua marca la cantidad de plantas que cada productor puede tener: *“los demás terrenos no ponemos, porque en mi comunidad el agua es muy poca y eso que nosotros estamos trabajando con riego tecnificado y eso hace que el agua un poquito más se estire”*.

Mario cuenta que Charpaxi tiene una organización de regantes que *“es la más fuerte, contamos con personería jurídica, casi los 55 regantes de la comunidad somos los socios, habrá un 10 ó 15% de los productores de durazno que no son de la organización de regantes, pero los demás hemos visto la necesidad de organizarnos, porque de esa forma conseguimos proyectos, de esa manera regulamos el riego, ordenamos el tema de los turnos y que todos tengamos la oportunidad de regar, así sean horas... Nadie puede derrochar agua, nadie puede tratar mal al agua, esa es nuestra visión.”*

Diferentes problemas climáticos

Villa Abecia, al cual pertenece Charpaxi, tiene diversos pisos ecológicos y los problemas climáticos, históricamente, fueron diferentes: en las zonas bajas había riadas, en las zonas altas había heladas y granizadas.

Mario también coincide que la helada es mucho peor que la sequía, porque no se puede predecir. Con la sequía lo más riesgoso es que las plantas se sequen el primer año. *“Pero igual se puede combatir, quedan algunos frutos en el árbol... pero con la helada, sobre todo cuando son heladas tardías, se lo lleva todo, no queda nada, lo hemos vivido en carne propia”*. Y agrega, *“Cuando hay helada lo único que hacemos, es lo que hacían nuestros abuelos, nuestros papas, un poco de humo... pero cuando tienes una planta bien grande, no puedes atender, puedes hacer tres o cuatro fuegos, pero el resto no, el resto igual se helo...A veces cuando hacemos el humo, el humo con el tema del aire se va a concentrar a otro lugar, ni siquiera hace una capa en el mismo terreno”*. Mario también sabe que el riego, al momento de la helada no es solución para ellos *“como no tenemos mucha agua, no podemos mantener regado y regado nuestra plantación, y eso hace que nosotros suframos más que los demás (por la helada)”*.

El problema para Mario es que no tengan un sistema de alerta temprana, que le avise a los productores sobre la inminencia de la helada *“a veces te despiertas y ya está helando... a veces ni siquiera estás en la comunidad... la helada te sorprende”*.

Mario también observa que el clima está cambiando en la zona: *“de un tiempo a esta parte bastante ha cambiado... antes estas comunidades más bajas, donde está Villa Abecia, tenían hermosa fruta, hermoso durazno, pero ahora por la temperatura, por las horas frías que se han reducido bastante, hace que estos lugares no sean productivos. Y ahora en las zonas altas, donde había producción pero no de gran calidad, ahora es de gran calidad... es por eso que las comunidades altas ahora estarían en su auge.”* En pocas palabras, el clima que se tenía en Villa Abecia se ha trasladado a Charpaxi, que

puede ahora tener mejor producción de durazno. Pero también los productores de Villa Abecia se han ido adaptando al Cambio Climático, desechando sus plantas de durazno para plantar vid. *“La temperatura ha subido de dos grados”*, menciona Mario.

Mario considera que la llegada del PRRD, de la mano de la Mancomunidad de los Cintis, ha sido un hecho positivo, porque está intentando sensibilizar a los productores sobre el Cambio Climático: *“en buena hora nos estamos preocupando por esta situación... nosotros a veces no sabemos el porqué, y ese tema nos han hecho conocer, nos han explicado, que es lo que está pasando, ahora nos falta saber qué es lo que se viene, eso nos falta, para poder ir previniendo”*. Y agrega dos afirmaciones lapidarias: *“Algunos hemos ido escuchando pero no estamos pudiendo reaccionar contra ese tema”* y luego *“algunos ni siquiera estamos tomando conciencia”*.

¿Cómo habría que reaccionar? le preguntamos a Mario, y él sentencia *“Más que todo habría que informarse...A veces sin mirar consecuencias quemamos, sin mirar consecuencia contaminamos, el uso abusivo de los químicos, tantas cosas que sin medir las consecuencias, hacemos... falta crear conciencia entre nosotros mismos los productores.... Esto recién está empezando, yo quisiera que llegáramos a todos los productores, para que todos creemos conciencia... ”*. Y Mario finaliza diciendo que *“tenemos que estar a la altura de este cambio climático, lamentablemente no estamos, muchos productores, seguimos haciendo prácticas que hacían nuestros abuelos, pero ahora tenemos que hacer mucho más, hacer más trabajo, tal vez el doble, porque tenemos todo tipo de amenazas, desde desastres, plagas, enfermedades, sequías, de todo... contra todo eso hay que trabajar y el productor debe estar preparado.”*

¿Qué hacer frente a las heladas y las granizadas?

Ramiro y Ademar saben perfectamente cuales son los fenómenos climáticos que afectan al durazno: *“La helada, el primero, y cuando está el fruto ya grande, el granizo, y... con la sequía, se secan las plantas”*.

También han visto al papá cuando combate la helada, Ramiro cuenta que *“hay que venir a las 3 ó 4 de la mañana a hacer humo... es lo uniuquito que hacemos... hay que hacer humo, dicen que el humo es caliente y no deja asentar al frío. A veces he venido con mi papa, a veces no, helado es a la mañana”*. Y Ademar agrega *“Hace humo con champa, palos verdes, pajas, prende un fueguito y hace humo... están como una hora, dos horas, en varias partecitas... Mi papa viene tres o cuatro veces por año, cuando hace frío... Cuando no hace tanto frío, sólo las puntitas hiela, el brote nuevo que está saliendo hiela...”*

Mientras tanto, cuando graniza y ya está el fruto, *“salen a soltar dinamita, tiros, porque el tiro le parte a la nube, así dicen. Lo despeja y ya no llueve más. El tiro y la dinamita es efectivo”*. Pero contra la sequía, agregan los dos *“no se puede hacer nada, no hay agua, ni como regar aquí.”*

Mario cuenta que los abuelos tenían conocimientos que luego se fueron perdiendo: *“Nuestros antepasados, si bien no sabían leer, no sabían escribir, conocían exactamente el manejo de la naturaleza, veían la luna, veían las estrellas, llevaban en cuenta ciertas cosas y decían, ‘hoy no tenemos que sembrar, hoy no es bueno para sembrar’, y así lo hacían. Y había tantas cosas que ellos manejaban... ‘hoy la luna esta en menguante, o la luna esta delgadita, no nos va a ir bien todavía, esperemos un poquito más, como sea”*. Y

se pregunta “¿pero hoy quien se fija en estas cosas? Al menos, nosotros no... Seamos sinceros, en eso no manejamos prácticamente casi nada.”

Pero Mario sabe que también hay prácticas y tecnologías actuales, modernas, que son útiles, y que lo importante es saber aprovechar lo mejor de cada uno. Lo dice así “*Habría que conjuncionar todas esas cosas con la tecnología, habría que recuperar los saberes y yo creo que podríamos avanzar mucho en estos temas... porque también creo que a la tecnología hay que aprovecharla y también recuperar los saberes que había. Tal vez algunas cosas se han modificado, se ha modificado el clima, pero algunas cosas todavía nos pueden servir.*”

Para Edgar Llanos, gerente de la Mancomunidad, “*lo importante es que el cultivo este bien fortalecido: “si el cultivo está bien preparado, si la planta está bien alimentada, el suelo bien nutrido con productos naturales o biofertilizantes, entonces va a resistir, pero en general eso no sucede, el cultivo lo dejan así nomás*”. Hugo Morales, técnico Coordinador del proyecto PRRD en la Mancomunidad agrega que “*los productores de la zona también utilizan el riego, riegan sus parcelas por inundación, eso protege sus cultivos de las heladas. Los que tienen riego por aspersión, que son muy pocos, no dejan asentar el aire frío*” y así evitan que la helada dañe las plantas.

Pero para Mario, lo más importante es poder anticiparse, tener un sistema de alerta temprana: “*Que bueno sería poder predecir qué va a pasar de aquí a tres días... Habría que tener un sistema de qué es lo que está pasando en la Argentina, como está la temperatura por allá, porque si allá está bajando, seguro que se nos viene...*”. De su gira por Argentina, justamente, también rescata el uso de mecanismos para impedir que la helada se asiente y queme las plantas “*En Argentina también hemos visto quemadores con diesel y viruta... pero eso también es plata. Allá tienen sistemas de riego por aspersión, en el momento que creen que va a haber helada, activan el riego y crean una cortina donde no asienta la helada, son sistemas mucho más prácticos, aparte de que ellos ya saben tres, cuatro, cinco días antes de que va a venir el frío*”.

Agricultura Orgánica, la Reducción del Riesgo de Desastres y la Adaptación al Cambio Climático

Mario Izaguirre es uno de los productores que ha participado de este proceso: “*Últimamente hemos estado en algunos cursos sobre como producir naturalmente, como reemplazar lo que es químico, que tanto nos han llenado las empresas, los vendedores, quizás los mismos agrónomos... son como si fueran los comercializadores mismos de los mismos productos, porque nosotros sí hemos tenido asistencia técnica en el pasado, pero todo en base a químicos, no ha habido una asistencia técnica en base a valorar lo que el productor sabía, lo que el productor utilizaba. A la fuerza han convencido a muchos productores, ‘aquí hay que utilizar 1846, triple 15, que la úrea...’. Y muchos han entrado, han visto resultados al momento, pero no han predecido a la larga lo que iba a pasar.*”

Por eso Mario valora los cursos que le han permitido ir a Tarija, y ver a otros productores como él y los resultados que tienen al haber reemplazado una agricultura basada en el uso de agroquímicos por una agricultura basada en el uso de productos naturales. “*Al usar tanto químico nos estamos envenenando nosotros mismos y por ende a nuestra familia*”.

Mario Izaguirre es consciente de la importancia de educar a sus hijos con un nuevo paradigma: *“Si un día mis hijos se quedan como agricultores, deben ser agricultores profesionales, no solamente con lo que yo medianamente les pueda enseñar, sino que ellos dominen, y yo voy a ser orgulloso si alguno opta por seguir siendo productor, pero productor con capacidad”*.

“Yo digo hubiésemos hecho mucho quizás, si hubiésemos tenido la oportunidad de estudiar, quizás en su momento nadie nos pudo animar moralmente, diciéndonos, puedes optar por esta carrera... hoy nos hace falta”.

Fidel Quispe: “Estoy contento de haberme asegurado, no me voy a volver rico con lo que me pagan, pero tengo el incentivo”

Don Fidel Quispe, cómo muchos pequeños productores del Valle de Cintis, se dedica a la producción de fruta, en su caso durazno. Durazno que vende en fresco, cuando la calidad de la fruta es buena, o transformado en pelones, un producto que tiene una gran demanda en todo Bolivia.

Y cómo muchos otros pequeños productores, Fidel también tiene una historia de migración, en su caso a la Argentina, de la cual justamente retornó a su comunidad de Suquistaca para dedicarse al durazno: “primero yo no me dedicaba a la planta (de durazno), yo me fui a trabajar a la Argentina, trabajé como diez años en la construcción, pero veía a los chacareros (los de Río Negro que se dedican a la fruticultura), y también tenían heladas y granizadas. Cuando volví, mis compañeros ya se dedicaban a plantar duraznos, entonces yo también planté. Hace unos 30 años que planto. Empecé a vender pelón”.

Fidel tiene tres hijos, pero los dos mayores no están con él, una está en Buenos Aires y la otra estudia en Sucre. Su esposa, Saturnina Cano lo ayuda en la época de cosecha, cuando la fruta es tanta, que faltan brazos para pelar el durazno.

Fidel tiene 9 parcelas de diferentes tamaños, herencia de su abuela. Pero eso no lo hace un gran productor, entre las nueve, apenas tiene media hectárea con duraznos -un total de 800 plantas- “y una hectárea para recuperar”. En un buen año, confiesa, puede llegar a obtener hasta 40 bolsas. Pero en seguida aclara, “eso era antes, cuando no venía la helada o la granizada...el año pasado junté 15 ó 18 bolsas, y este año no llegare a 8 bolsas”.

En tiempos de cosecha, se lo hace mano “escogiendo los mejores”, cuando se quiere vender en fresco. Pero cuando el árbol está cargado, y no hay tiempo para cosechar, “para pelón se sacude la planta, y los duraznos caen al suelo”. Allí la mano de obra familiar no es suficiente, y hay que buscar peladores. A los peladores se les paga 20 Bs. por caja, a otros se les paga en durazno, “tres cajas me pelan y le doy una caja de durazno para que se pele para él”. Un buen año tiene 4 ó 5 peladoras, que trabajarán dos meses en el pelado: “*Pelamos día y noche, empezamos temprano a la mañana y estamos hasta la una o dos de la mañana. Porque viene muy rápido, cuando empieza a madurar, todo viene muy rápido. Una vez pelados los duraznos, se los seca en esteras, esteras hechas de caña hueca.* Recién están cambiando a otro sistema que les permite secar más limpio. “*El secado se hace fuera de la casa porque seca más rápido, en quince o veinte días. Si está dentro de la casa o en el patio donde no corre el aire, más demora...*”. El pelón se puede guardar hasta dos años, no le entra la “polilla” menciona Fidel. Pero lo que si ocurre es que va perdiendo humedad, y entonces pesa menos.

Fidel Quispe fue uno de los pocos que el primer año entendió las ventajas de asegurar su producción contra los riesgos climáticos que podían afectar su producción, heladas y granizadas, tal vez también porque era uno de los que contaba con el dinero para pagar la prima, que no era poca cosa para un productor de durazno, que en la comunidad de Suquistaca no suelen tener más de un cuarto o media hectárea de duraznos. De hecho sólo fueron dos en su comunidad, él y don Ramón.

“En la primera campaña, él se aseguró” nos cuenta Eddy Apaza, el técnico a cargo de la oficina de PROFIN en Los Cintis. “El año pasado tuvo una desgracia, tuvo una granizada, en plena cosecha, y perdió mucha fruta y mucho dinero... Sólo fueron dos de su comunidad los que se aseguraron y pudieron recuperar parte de su inversión.” “Este año se volvió a asegurar, inclusive nos vino a buscar antes de que nosotros salgamos a promover la nueva campaña”. “Él incluso estuvo promocionando, convenciendo a otros productores para que se puedan afiliar.”

Y este año, con las heladas, Fidel volvió a estar afectado... “el año pasado estuvo fuertemente afectado por la granizada, y este año, a esta zona de los Cintis le llegó una helada terrible”, menciona Teresa Ormachea, responsable en PROFIN-La Paz del proyecto con el PRRD.

La Comunidad de Suquistaca

A 45 km de Camargo, capital del valle de los Cintis, cuna del Singani, se encuentra la Comunidad de Suquistaca, un pequeño poblado donde vive don Fidel. Varias de sus parcelas con duraznos orillan el pueblo, apenas separados por el río.

En Suquistaca, comenta Fidel *“somos 160 afiliados, pero muchos no están... Permanentes sólo hay 40, los demás están en Tarija, Bermejo, Santa Cruz, Yacuiba, todas partes.”* La mayoría se fueron, según Don Fidel, porque tienen un terreno muy pequeño, no les alcanza para vivir.

Pero en Suquistaca, casi todos tienen algunas plantas de durazno, incluso si ya no viven allí. Quienes migraron, también tienen sus parcelitas y sus durazneros, y tienen personas a quienes les encargan su cuidado, y vienen a la comunidad para la cosecha. Fidel mantiene el duraznal de un primo que vive en Bermejo.

Pocos días antes, ha tenido lugar en Suquistaca la Feria del Pelón, y ello a pesar que la helada dañó casi todas las plantas de durazno de Suquistaca, triste ironía. Fidel cuenta que fueron pocos los de la Comunidad de Suquistaca que tenían pelón para ofrecer, pero no así comunidades vecinas a quienes la helada no afectó: *“Como un ladrón viene la granizada, una helada lo mismo... no toca a toditos, un manchón nomás, la parte de arriba puede dejarla, y esta parte todito se lleva”.* Y agrega, *“a Chichamayo no llegó la granizada, a Cutanipampa una punta nomás tocó, entonces ellos llegaron a vender pelón a la feria y vendieron bien, y de nosotros no podíamos vender porque estaba dañado. El precio nos bajan, a los otros les compran... De otras comunidades ganaron los premios”.*

La Comunidad de Suquistaca

Don Fidel es tajante al hablar de la creciente ocurrencia de heladas y granizadas en la zona, algo que no ocurría años atrás: *“La helada nos viene ya cuatro años seguidos.”*

Anteriormente, sí venía una helada muy bajo venía... ahora cuatro años seguidos, por eso casi no estamos cosechando nada. A veces pienso irme a otro lado y abandonarlos (las plantas de durazno), porque mantenerlas es como a un niño, hay que abonarlas, regarlas... A veces pienso en retornar a la Argentina”.

“Los desastres no sólo son cada vez más frecuentes, también son cada vez más fuertes: La granizada del año pasado es lo más grande que he visto desde niño... cuando era niño veía el granizo, pero era tipo confite lo más grande... ahora tamaño del durazno, muy grande... podemos ver las plantas, todas están golpeadas. Otras plantas no están dando nada, totalmente maltratadas están”. Don Fidel comenta que incluso, el granizo a una mata animales en una comunidad situada más abajo.

Eddy Apaza menciona que la única forma que la gente conoce para protegerse de la helada es hacer humo: *“la gente junta rastrojos, restos de cosecha, leña, bosta y lo van distribuyendo en forma equitativa en la parcela, y en forma empírica miran el cielo y saben si esa noche va a caer la helada, y se preparan para hacer humo”.* Teresa Ormachea agrega que *“algunos todavía manejan algunos indicadores del clima y biológicos, y en función a eso, pueden prever la posible ocurrencia de heladas”.* Para el granizo se utilizan petardos o dinamita.

Fidel dice tener indicadores del día en que va a helar, *“porque hace viento, corre fuerte, para uno o dos días, entonces viene la helada”.* *Entonces tratamos de hacer humo, pero (lamentablemente) no todos salimos, sólo los que nos dedicamos a las plantas salimos a humear, y algo protegemos... Pero si es más sencillo saber que día va a helar, resulta mucho más difícil saber a qué hora va a ocurrir. Pero nosotros tampoco sabemos a que hora, a la mañana, o a medianoche llega la helada, entonces no se lo puede detectar bien... A veces salimos a las dos de la mañana, pero a esa hora ya está congelada el agua, pero a veces no llega a la medianoche sino a las 6 de la mañana cuando ya está tirando el sol...”*

Fidel confirma el humo como estrategia para prevenir la helada: *“Hacemos humos con esa leña seca, las ramas verdes le tiramos encima para que haga humo, nada más. Tenemos guardada leña, porque ya sabemos...”.* Este año Fidel ha salido como cuatro veces para impedir que la helada quemara sus plantas, pero no logró salvarlas de los terribles fríos. *“No tenemos termómetro, fuimos a la alcaldía a pedir, pero nuestro alcalde no nos da importancia”.*

Para la granizada también se tiene indicador: *“La granizada detectamos cuando está lloviendo y sigue lloviendo, y un poquito se hacen más negras las nubes, entonces ese ratito ya cae... Cualquiera rato puede llegar. Nosotros tenemos dinamita, petardos, pero a veces cuando empieza a llegar el granizo no se lo puede atajar. Tiene que ser antes que llegue”.*

A pesar de que las condiciones climáticas son año a año más difíciles, Fidel no está pensando en reemplazar su duraznal por otro cultivo. *“Estamos pensando en conseguir otros métodos de cómo atajar (la helada y la granizada)”.* Ha escuchado que en la Argentina hay sistemas de calefacción, ya han tenido varias reuniones para conversar del tema.

La Fundación PROFIN

La Fundación para el Desarrollo Productivo y Financiero, PROFIN, surge a fines del 2006 como una forma de institucionalizar y dar continuidad a un programa de la Cooperación Suiza que, nos cuenta Teresa Ormachea, *“promovía innovaciones financieras, específicamente para el financiamiento de iniciativas agrícolas, rurales y periurbanas”*. PROFIN funciona también como un banco de segundo piso, fortaleciendo entidades financieras de primer piso, para que hagan innovaciones, tomando en cuenta la realidad y las necesidades del productor.

Y justamente en la segunda fase del PRRD empiezan sus primeras experiencias en lo que denomina “transferencia de riesgos”, con un fondo de mitigación del riesgo agrícola, es decir un seguro agrícola para pequeños productores de vid en Uriondo (Tarija).

Teresa Ormachea explica que *“si bien el PRRD ayuda a mitigar riesgos, cuando los riesgos son extremos, los productores igual se ven afectados, entonces de allí surge la idea de que éstos puedan también ‘transferir esos riesgos a un tercero’, y allí se da el acercamiento del PRRD con PROFIN, planteando un esquema integral de gestión de riesgos, donde pueda hacerse gestión de riesgos a través de diversas prácticas agrícolas, y también la posibilidad de transferir ese riesgo”*. Y agrega *“el microseguro agrícola es un tema nuevo en Bolivia y en esta tercera etapa del PRRD, PROFIN sigue con dos rubros, papa en el altiplano, y frutales (durazno y vid) en los valles”*.

El Seguro Agrícola para el pequeño productor de duraznos

El Fondo de Mitigación del Riesgo Agrícola, nombre largo para el fondo que le otorga el PRRD para que PROFIN desarrolle su seguro agrícola, en la fase II del PRRD sólo se da con productores de papa en el altiplano (*ver entrevista a Francisco Condori, Yapuchiri de la Comunidad de Cutusuma*). Pero en la fase III, PROFIN se decide entrar en otros rubros, y en el valle de los Cintis, también como resultado de gestiones de la Mancomunidad de los Cintis. Se privilegia la producción de vid y durazno, cuyos productores demandaban un seguro agrícola, habiendo escuchado que PROFIN tenía ese seguro en Tarija.

PROFIN irá ajustando el modelo de seguro agrícola a partir de la práctica. Por ejemplo en el primer año, el modelo sólo contemplaba el rendimiento del cultivo mas no la calidad, de tal forma que el productor cobraba una indemnización muy pequeña si la producción apenas había mermado, a pesar de que no la pudiera vender en el mercado por los daños a la fruta. La evaluación medía peso y no calidad. En esta campaña, el modelo es ‘al daño y no al rendimiento’, aclara Eddy Apaza, con lo cual también contempla la calidad de la fruta después de la ocurrencia climática, y eso hace que el seguro tenga mucho más aceptación. Otra modificación es que el primer año, el productor podía optar por asegurar sus costos de producción o la producción en sí, en este último caso la prima era tan alta que sólo muy pocos productores tenían los ahorros suficientes para pagarlo. A partir del segundo año la única posibilidad es recuperar los costos de producción, lo que hace el seguro asequible a muchos más productores de durazno.

Fidel es una de las dos personas de la Comunidad Suquistaca que se aseguró el primer año, y al caer la granizada y dañar su producción, cobró parcialmente el monto asegurado: *“Nosotros entramos al último, nos hemos asegurado dos personas nomás, yo y mi compañero Ramón. Esa primera vez pagué algo de 670 ó 770 Bs. El año pasado tuve daño del granizo, al final de la cosecha cuando vinieron a evaluar, al día siguiente*

cayo la granizada... Todo estaba tirado, totalmente. Con esa granizada ya no podíamos vender. Como los duraznos estaban maltratados, los pelamos, pero perdimos mucho”.

De toda la producción vendió 10 bolsas. Había durazno en cantidad, pero ya no servía: *“Los pelamos, los pusimos en los tendedores que tenemos, pero estaban maltratados, se han podrido. Se los dimos a los animales.”*

“Al día siguiente llamamos a Camargo, vinieron los técnicos, vieron, sacaron las fotos... nos indemnizaron, recibí 2800 Bs, no era tanto pero a mí me sirvió esa plata, a lo que yo cosechaba no era nada, pero por lo menos recibí...” Don Fidel cuenta que en años normales cosechaba 40 bolsas y eso significaba ingresos por 40.000 Bs, de los cuales apenas tendría 5000 Bs. de gastos, para los peladores que lo ayudan a pelar, para el transporte del durazno, para la comida, es decir le quedaban 35.000 Bs. Ahora sólo recibió del seguro 2800 Bs., pero fueron importantes para poder empezar de nuevo, *“me sirvieron para comprar guano, y para comer, para mi familia.”*

Eddy Apaza cuenta que la prima para un productor es de 1750 Bs por hectárea, es decir que el común de los productores que tienen $\frac{1}{4}$ de ha pagan 437,50 Bs. y 15.000 Bs. es el valor asegurado por hectárea, es decir 3750 Bs. para $\frac{1}{4}$ de hectáreas. El valor asegurado y el monto del seguro son independientes de la edad de las plantas, aunque un requisito es que el duraznal esté en producción.

El monto de 15.000 Bs del valor asegurado, en realidad está dividida en dos montos, 10.000 Bs. si ocurre una helada, 5.000 Bs. si ocurre una granizada. Teresa Ormachea señala que este desdoblamiento es producto de las sugerencias de los productores *“Inicialmente hemos pensado hacer (un seguro) sólo helada o sólo granizada, pero los productores dicen que los dos eventos son los que ocurren, y a nosotros nos interesan los dos eventos, por eso de los 15.000 Bs., 5.000 es en el caso de granizada porque los eventos más importantes son las heladas, son los más recurrentes, entonces los 10.000 cubren para heladas. Pero ahora los productores dicen, ‘si nosotros sufrimos un evento como la helada y tenemos una pérdida casi del 100%, ya no vamos a tener la plantación ni para que le ocurra una granizada’, entonces eso es parte del ajuste que ya hemos incorporado: en caso de pérdida total, se le calcula sobre el total de la suma asegurada.”*

La promoción de seguro y la evaluación del daño

El trabajo de PROFIN tiene dos momentos intensos de trabajo, la promoción del seguro, seguido por la afiliación de los productores, y la evaluación del daño, de ocurrir heladas y granizadas que afecten a los productores asegurados.

El primer año, primera campaña, fueron pocos los productores que se aseguraron, sólo 24 productores de 11 comunidades diferentes, por un total 9,63 ha. Según relata Eddy Apaza *“El año pasado era algo nuevo para el productor, no lo conocía, muchos productores tienen ese dicho ‘ver para creer’. Muchos no conocían a PROFIN, y a pesar de que tenían el respaldo de la Mancomunidad de los Cintis, lo veían como algo nuevo... Comentaban que años antes habían venido muchas personas que les dijeron que iban a haber proyectos, maquinaria, y les sacaron plata y se fueron...”*. Teresa agrega que el año pasado hubo un señor con una camioneta negra que les ofrecía seguro para sus cultivos, y les hacía depositar en una cuenta... Y ellos ya nos conocían y nos vinieron a consultar *¿no son del FTR?... No hemos podido saber quién era, pero hemos sacado unos avisos de que nosotros no trabajábamos de esa forma. La gente desconfiaba mucho*

de que iba a cobrar, desconfiaron mucho: no van a pagar, que es mentira, nos van a engañar...”

“El seguro es una cosa nueva, menciona Teresa, y muchos productores no ven al seguro como inversión sino cómo gasto y esa es la razón por la cual los primeros años siempre tenemos poca gente que apuesta, podríamos decir. El productor se dice “¿y si no ocurre nada?...no hay retorno, no hay beneficio de ese gasto...” Pero como en esta zona ocurren muchos de estos eventos climáticos, entonces empiezan a ver la utilidad al seguro.”

En ese sentido fue importante para PROFIN que hubiese daños climáticos en la primera campaña, y que como aseguradora tuvieran la oportunidad de indemnizar a quienes se habían asegurado, ya que motivó a más productores en esta segunda campaña: “este año hemos cuatriplicado lo que teníamos hasta esta fecha el año pasado” menciona Eddy. Pero hay que crear una cultura del seguro, “es importante que los productores lo vean como una inversión, como otro costo de producción”.

“El productor tiene que depositar la prima antes de que venga la helada o la granizada, porque una vez que ocurre el siniestro, ya no es asegurable”, señala Eddy Apaza. La prima se paga en una sola cuota y a través de un banco autorizado.

Luego, a momento de la granizada o la helada, viene la evaluación de los daños y nuevamente. Para cada una de las parcelas afectadas, se requiere hacer una evaluación de daños.

Para ello, se cuenta con un grupo de peritos evaluadores. Los peritos evaluadores son técnicos, algunos son técnicos en viticultura, otros son técnicos agrónomos, y a ellos se los capacita tanto para situaciones pre-riesgo como en evaluación de daño y en inspecciones. Son egresados de las escuelas técnicas de Camargo.

Fidel comenta que no sabía muy bien cómo hacía PROFIN para evaluar los daños, “cuando los ingenieros vinieron, anteriormente yo no sabía cómo hacían, ahora me doy cuenta...ellos son los que hacen los cálculos pero yo estoy al lado de ellos, veo como hacen, como cuentan, por lo menos para darme cuenta, ahora ya sé cómo va a ser”.

Máximo Miranda Céspedes: El cuidado del agua como recurso estratégico en tiempos de sequía

Máximo Miranda, pertenece a Pucahuasi, una comunidad de 75 familias, la mayoría dedicadas a las granjas avícolas o cabañas porcinas. Pucahuasi pertenece al Municipio de Monteagudo en el Chaco Chuquisaqueño.

Junto con su mujer, Máximo se dedica a la crianza de cerdos, recientemente han podido establecer una pequeña “cabaña” de cerdos, y hoy tienen 20 vientres. Pero no siempre fue así, la familia de Máximo migró desde Padilla cuando él tenía 9 años, *“yo soy de una familia humilde, no es muy fácil empezar de cero, y la crianza de cerdos, significa mucha inversión...”*.

Pero Máximo tiene una importante base de conocimientos, ha hecho varios cursos, es egresado de zootecnia de la Universidad (Muyupampa), lo cual le permite criar técnicamente sus chanchos. Actualmente los vende en pie a intermediarios. Al año piensa poder vender unos 200 animales, aunque no cree que se haga rico, el precio del chancho está muy bajo, según cuenta.

Máximo tiene en la comunidad de Pucahuasi una parcelita de una hectárea donde tiene su cabaña. Pero además, con el correr de los años, ha logrado comprar otros dos terrenos, uno pequeño de 1,4 ha donde quiere cultivar maíz, y después en la zona alta, una parcela de 7,5 ha que compró para tener allí sus vacunos, pero cuyo bien máspreciados es una pequeña vertiente de agua, que es la que le provee de agua tanto para consumo humano, como para el funcionamiento de su cabaña.

La Comunidad de Pucahuasi y su problema de sequía

Pero la sequía los ha ido cercando, acorralando, y allí donde había hasta hace unos años agua para todos, las vertientes se fueron secando o reduciendo, y las comunidades tuvieron que organizarse para cuidar el agua. Primero cercando la toma y entubando el agua de la vertiente principal, creando redes domiciliarias. Y últimamente, con el apoyo de la Mancomunidad, los respectivos municipios y el PRRD de la Cooperación Suiza, cercando las áreas de recarga hídrica para permitir la regeneración de la vegetación e impidiendo el pastoreo irracional del ganado, almacenando el agua en aljibes o geomembranas, pensando en la época de estiaje -aljibes que almacenan hasta 200.000 litros de agua- y estableciendo normas estrictas que eviten que el agua se pierda o se desperdicie.

La sequía y la falta de agua es un tema permanente en las preocupaciones de Máximo. Aunque aclara que *“acá se tiene bastante agua en época de lluvias”*, cuando viene la época seca, todo cambia: *“en esta época crítica, yo no lavo mis cabañas, hago limpieza en seco, que es muy distinto, y que significa mucho más tiempo de trabajo, tengo que botar lo que defecan los chanchos y hacerlo unas tres veces por día por lo menos, de tal forma que el agua que tengo es sólo para consumo... pero si pudiera almacenarla, podría hacer limpieza, y para mis mismos chanchos, para refrescarlos, hace mucho calor acá, los*

podría bañar... “Su intención es poder contar con una geomembrana o aljibe individual, que le permita almacenar esa agua que viene de su vertiente particular.

La sequía fue cambiando el patrón productivo de la comunidad: Máximo cuenta como *“anteriormente nos dedicábamos más a la agricultura, teníamos mejores rendimientos, vendíamos choclo porque teníamos buenos rendimientos y eso nos permitía subsistir, pero hoy en día, no”*. El giro hacia la producción ganadera, con pequeñas cabañas de aves o cerdos y viveros frutícolas, ha sido importante en términos económicos. Y apunta: *“Y es contradictorio no tenemos mucha agua, pero tenemos muchas cabañas. Mucha gente lo hizo pensando en las pequeñas vertientes que se ha tenido, pero desde hace diez años, el tema del agua se ha hecho sentir... Y hoy “somos la comunidad (de la zona) con menos posibilidad de poder captar agua, con menos vertientes para poder captar”*.

Y la escasez o la necesidad siempre terminan siendo la razón de muchas decisiones. Máximo cuenta como *“hemos llegado a un extremo de que era tan escasa el agua, que a los productores les limitábamos, ellos tenían que traerse el agua en turriles, en sus movilidades... Por suerte la gente acá tiene sus vehículos, los que tienen granjitas. Aunque movilidades pequeñas, aunque autos, ellos encontraban la forma de acarrear agua cuando faltaba para el consumo”*. Ahora que cuentan con este sistema de protección de la vertiente, de almacenamiento y conducción de agua, como medida de reducción del riesgo, han visto que el agua no sólo alcanza para el consumo humano sino también para las granjitas *“si no hubiéramos tenido este sistema, tendrían que seguir acarreamo agua durante los tres o cuatro meses (principalmente septiembre, octubre, noviembre) que son los más críticos”*.

Lo importante de Pucahuasi es que es una comunidad muy organizada, y sus históricos problemas de agua lo llevaron a formar el CAPYS, el Comité de Agua Potable y Social, que tiene una directiva que se reúne periódicamente y convoca mensualmente a una reunión de toda la comunidad.

Máximo apunta también a un cambio en el clima, a una agudización de la sequía *“ésta era una zona de producción de choclos, sacábamos para Navidad, pero ahora ya no sacamos porque no tenemos riego... Ahora sólo cultivamos a temporal. Antes se sembraba en septiembre-octubre y ahora estamos sembrando en diciembre, porque recién hay humedad. Antes cosechábamos en marzo, ahora recién en junio o en julio”*. La helada – aunque fue fuerte este año- es un problema menor, señala Máximo: *“si son tardías nos perjudican en la fruta, pero no como en otras zonas donde el cultivo es la papa. La papa es muy delicada, si le agarra la helada la arrasa, pero en nuestra zona sólo a los frutales, o al pasto que lo seca y perjudica a nuestro ganado”*.

La primera etapa, almacenamiento y conducción del agua

Máximo cuenta que en realidad el tema del agua se fue resolviendo hace muchos años, hace más de 25 años, cuando él todavía era adolescente. Esa fue la primera etapa, cuando desde la toma, que está a unos 600 metros cerro arriba de la comunidad, entubaron el agua para llevarla por cañería hasta las casas. Fue mucho después que lograron con apoyo del Municipio, se les dotara de una geomembrana de 200.000 litros para almacenar el agua en época de abundancia y usarla en momentos de estiaje, y luego, con el apoyo del PRRD, la Mancomunidad y el Municipio, transformar el área de recarga hídrica en un área protegida comunal. En esa segunda fase, Máximo apunta que

“también hemos hecho una reestructuración de nuestro sistema, hemos hecho cambio de cañería, hemos hecho otra conexión de otra vertiente, para alimentar a nuestra toma”.

El agua viene de la toma por cañería, alimenta el aljibe o geomembrana y sigue hacia abajo. En el pueblo hay un tanque de almacenamiento, de 20.000 litros, y de allí se distribuye a las casas. El agua llega a cada casa a través de grifos, una red domiciliaria que fue realizada en esa primera etapa.

El aljibe es un geotanque portátil que es importado, hecho de un material flexible, plástico, que se va agrandando a medida que el agua es almacenada. Estos aljibes son grandes, ocupan un espacio de cerca de 400 m² y pueden contener hasta 200.000 litros. En la segunda etapa y con el apoyo del PRRD y la Mancomunidad, el aljibe fue cercado para que no entren los animales y no se pinchen. También se colocó como un techo, una media sombra, porque la radiación es muy alta y de esa forma el material plástico, la membrana, tiene mayor durabilidad.

Máximo señala que se hizo otra captación y que ésta alimenta la toma principal. Explica que *“el aljibe como un reservorio se almacena en tiempos de abundancia y se va largando en la época seca. Lo que nos está dificultando es el manejo mismo del aljibe, no hemos podido dar con el punto exacto..., a veces lo reducían, a veces lo largaban mucho (el agua) entonces hemos hecho reventar las cañerías. Ya tenían 20 años y han reventado en todas partes. Entonces el proyecto (PRRD y Alcaldía) otra vez nos ha apoyado y hemos cambiado la cañería”.*

La segunda etapa, Área Protegida Comunal, cambio de cañerías, instalación de medidores

Con la Mancomunidad y el PRRD también lograron cerrar el área de recarga hídrica de las dos vertientes, una superficie importante, cerca de 37 ha. Y la transformaron en un Área Protegida Comunal.

Y finalmente, respondiendo a un pedido de la comunidad, la Mancomunidad con fondos del PRRD compró medidores de agua, para instalar en las granjas porcinas, que son las que mayor consumo de agua tienen, de tal forma que con lo que se recaude se pueda mantener el sistema.

Para el cerrado y el cercado del área de recarga fue necesario negociar con los propietarios vecinos, para que cedan su tierra para el área que se va a cerrar. Los vecinos no tuvieron problema, señala Saúl Galeán, técnico de la Mancomunidad de Chaco Chuquisaqueño, y relata el diálogo con los dirigentes de la comunidad *“No hay problema pero queremos que nos den algo”* han dicho, y ellos les han preguntado *“¿qué quieren?”*. *“Bebederos para nuestros animales”* fue la respuesta, y les han construido bebederos de cemento, y ellos mismos han puesto la plata para los bebederos.

Máximo explica esa buena predisposición de parte de la comunidad con el siguiente argumento. *“La comunidad siempre ha sido preservativa de nuestros recursos y medio ambiente, ha habido gente que ha trabajado en instituciones de manejo de recursos naturales y cuidado del medio ambiente y eso ha ayudado, ha facilitado mucho... Entonces se ha empezado con una hectárea de cerramiento, donde nace la vertiente, y a partir de allí con el apoyo del PRRD y la Alcaldía, se ha hecho un área más grande... La*

comunidad se ha concientizado, el hecho de haber tenido problemas con el agua y que tenemos gente muy conocedora en el rubro ha hecho que todos nos contagiemos”.

De ser tomada en cuenta como área de recarga hídrica, luego tomaron conciencia de la existencia del bosque y de las valiosas especies nativas que hay en el área: *“Queremos mantener algunas especies nativas, sabemos que los árboles juegan un papel muy importante en la generación inclusive de las lluvias... las otras vertientes pequeñas que se tienen, también protegerlas”.* Y agrega *“Aparte de cuidar la calidad del agua estamos cuidando nuestros árboles, es el área protegida de nuestra comunidad, ya no pueden tomar agua los animales y eso también nos permite cuidar nuestra salud”.*

A pesar de ser relativamente reciente, los efectos del cerramiento ya se notan: *“Este año estamos viendo un tanto más de agua que el año pasado, que los últimos años, y nosotros se lo adjudicamos al área protegida. Menos evaporación, entonces el agua se mantiene”.*

Al pedido de los medidores de agua para las granjas porcinas, la Mancomunidad y el PRRD contestaron positivamente, sabiendo de la importancia del cobro del recurso para evitar su derroche.

“nosotros queremos hacer un uso racional de nuestro recurso y que no nos falte agua... hay gente que todavía hace mal uso del agua, entonces con la implementación de los medidores, uno mismo se va a regular, porque si usa demasiado, le va a costar... se han instalado los medidores, pero el sistema todavía está a prueba, mucha gente dice que está fallando, que va con aire e igual hace girar al medidor. La plata que se cobre va a ser para el mantenimiento del sistema.”, complementa Máximo.

La Mancomunidad del Chaco Chuquisaqueño

La Mancomunidad del Chaco Chuquisaqueño está formada por cinco Municipios, Monteagudo, Villa Vaca Guzmán (Muyupampa), Huacareta, Huacaya, Macharetí, que juntos representan el 42% de la superficie del Departamento. Sin embargo, en términos de población, se estima que en total tiene entre 55.000 y 59.000 habitantes, y el último censo ha mostrado que es una zona que por el efecto adverso de la sequía, se ve afectada por la migración de su población.

Este hecho, la pérdida de población, no es nada despreciable, e implica una disminución de Bs. 7 millones en el presupuesto de los cinco municipios, en especial en el de Monteagudo, que perdería 3,5 millones. Como una forma de contrarrestar esta merma financiera, la Mancomunidad reclama una redistribución de las regalías hidrocarburíferas que se generan por la existencia de gas y petróleo en el subsuelo de su territorio, ya que si Chuquisaca es el cuarto productor de hidrocarburos de Bolivia, lo es por su área chaqueña.

Como era de esperar, en una Mancomunidad tan extensa, las distancias también son grandes y también hay una gran diversidad de pisos ecológicos. Monteagudo y Huacareta están en las estribaciones subandinas (cerca de los 1100 msnm), a menor altitud, bajando hacia la llanura chaqueña se encuentran Villa Vaca Guzmán y Huacaya, y en la propia llanura se encuentra Macharetí. La población está básicamente compuesta por comunidades guaraníes y campesinos. Curiosamente, existe una migración –

especialmente en los centros poblados- proveniente de zonas altas como La Paz, mientras que quienes emigran son familias de los parajes y comunidades.

En esta zona se encuentra el Parque Nacional Integrado Serranías del Iníao, de cerca de 2,630 km² (263.000 ha), en la cual la Mancomunidad ha demostrado tener especial interés, también como producto del trabajo con el PRRD.

Actividades del PRRD con la Mancomunidad

En la implementación del PRRD, la Mancomunidad del Chaco Chuquisaqueño trabaja en los 5 municipios y con 15 comunidades. Una de las primeras tareas ha sido identificar a las comunidades más afectadas, para priorizar las zonas donde se iba a trabajar. Se eligieron comunidades especialmente vulnerables, pero que también tuvieran una organización interna fuerte.

Por otro lado, la Mancomunidad buscó alianzas con otras instituciones como una forma de poder agenciar otros fondos complementando los del PRRD.

Un aspecto interesante e innovador de la Mancomunidad ha sido experimentar distintas formas de institucionalizar las UGR en los municipios. Por ejemplo de vincular la gestión de riesgos a la parte ambiental. Saúl Galeán señala que *“en cada lugar se ha unido las funciones de la UGR a una dirección o unidad ya existente”*. La conclusión ha sido que las UGR no pueden ser unidades independientes, *“porque el tema de riesgos y adaptación al cambio climático está íntimamente ligado a los temas productivos, y como forma de evitar que migre nuestra gente... Tiene que estar ligado a una unidad que tenga reconocimiento de las comunidades”*.

Una tarea importante, como ya hemos visto en el caso de Pucahuasi ha sido trabajar sobre el principal flagelo climático, la sequía, a través de la protección de las áreas de recarga hídrica, el almacenamiento del agua y el uso eficiente del agua con sistemas de riego tecnificado. Otro aporte importante ha sido la red de 10 estaciones agrometeorológicas distribuidas en los cinco municipios, 6 compradas por el PRRD, logrando que la operación y el mantenimiento de los mismos sean asumidos por los municipios.

Un aspecto en el cual la Mancomunidad ha puesto especial atención es ver cómo los proyectos demostrativos que se han implementado con las comunidades pueden transformarse en políticas públicas, algo que se está logrando según menciona Saúl Galeán. Señala por ejemplo en Huacaya se está volviendo política municipal el proteger las fuentes de agua con sus áreas de recarga, y que para el POA 2014 hay 14 proyectos de cerramientos de áreas de recarga hídrica, con cerramientos que van desde las 30 ha hasta las 200 ha.

En el caso de Pucahuasi, incluso se quiere lograr que el área protegida comunal sea aprobada como área protegida municipal. Pucahuasi se ha transformado entonces en una comunidad modelo para el Municipio, a la cual se puede traer dirigentes de otras zonas, para *“que vean que hacer un área protegida no es perjudicial, sino que ayuda a garantizar agua todo el año”*.

Y la propia comunidad está creando lazos con otras instituciones para validar su experiencia. Máximo Miranda comenta que *“Estamos pidiéndole a la Universidad, a través*

de la alcaldía, que nos hagan un estudio de cuanto está aumentando el caudal de agua, y se haga el seguimiento a lo largo de tres o cuatro años. A simple vista se ve, pero nosotros lo queremos comprobar con un estudio.