

FUNDACIÓN INTERCULTURAL NOR SUD



EVALUACIÓN INTERNA

PROYECTO: “Rehabilitación productiva y reconstrucción de sistemas de agua de consumo humano y agrícola, en comunidades afectadas por el fenómeno de la niña, en los municipios de Yotala y Poroma norte Chuquisaca, Bolivia”

Período que cubre el informe: 17 de Diciembre 2008 – 17 de junio de 2010

Sucre – Bolivia

PROYECTO: “Rehabilitación productiva y reconstrucción de sistemas de agua de consumo humano y agrícola, en comunidades afectadas por el fenómeno de la niña, en los municipios de Yotala y Poroma norte Chuquisaca, Bolivia”

PERIODO DE EJECUCIÓN: 17 de Diciembre de 2008 al 17 de Junio del 2010, que comprende 18 meses de ejecución.

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto ha desarrollado acciones conjuntas con la participación de autoridades municipales y comunales, en beneficio de las familias afectadas por el fenómeno de la niña en 5 comunidades del Municipio de Yotala y 22 comunidades en el municipio de Poroma, haciendo un total de 27 comunidades afectadas en ambos municipios.

Las acciones ejecutadas han buscado satisfacer las necesidades de escasez de agua para riego de pequeñas parcelas; falta de semilla de cultivos tradicionales y de hortalizas; migración; y escasa organización comunal. Para lo cual se han ejecutado los componentes de:

- Capacidad de tenencia y reproducción de semillas
- Recuperación de la capacidad productiva
- Capacitación en técnicas para la rehabilitación de la producción y para la reducción de riesgos.
- Reconstrucción comunitaria de los sistemas de protección, almacenamiento y conducción de agua

Así, a lo largo de la ejecución del proyecto se ha logrado favorecer a 943 familias, las cuales se han organizado en 27 Comités Operativos de Emergencia que se relacionan con la entidad Municipal y departamental de Defensa Civil. Sin embargo, estos logros fueron limitados por el contexto ambiental, económico y político en que al proyecto le cupo desempeñarse. Tal el caso de las temporadas de lluvias que limitaron el acceso vial a la mayoría de las comunidades; la crisis económica mundial coyuntural que generó un proceso inflacionario y disminuyó la capacidad adquisitiva con que contaba el proyecto, por supuesto ello también influyó negativamente en el poder adquisitivo de la familia campesina, constituyendo una presión adicional para que la familia migre en busca de recursos económicos; Por otra parte, en la coyuntura también se dieron reiterados procesos eleccionarios: Referéndum nacional para aprobar la nueva Constitución Política del Estado, elecciones de autoridades nacionales, departamentales y municipales que generó, distracción obligada en los beneficiarios, inestabilidad funcionaria y discontinuidad de acciones coordinadas con instituciones del Estado en el Departamento.

2. OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Consolidar el sentido comunitario y evitar la desarticulación familiar vía migración de la población rural de los municipios de Yotala y Poroma, como consecuencia de los desastres naturales provocados por el “Fenómeno de la niña” entre las gestiones 2007 y 2008.

3. OBJETIVO ESPECIFICO

Rehabilitar la producción agrícola tradicional y complementaria (producción hortícola) con la dotación de semillas y la restitución de infraestructura de sistemas de agua de consumo humano de familias damnificadas en comunidades de los municipios de Yotala y Poroma afectadas por el “Fenómeno de la Niña”

4. LOGRO DE RESULTADOS

4.1. Resultado esperado N°1:

Se ha repuesto la capacidad de tenencia y reproducción de semillas en las 1010 familias damnificadas con dotación de semillas en cantidades de 280 qq. de maíz 600 qq. de papa, 130 qq. de trigo y hortalizas de 20 Kg. de cebolla 20 Kg. de Zanahoria, 20 Kg. de acelga y 20 Kg. de tomate, para la siembra de un total de 880 Has de la campaña agrícola 2008 - 2009

Avance logrado: 167.5%

Indicadores previstos para el resultado N° 1:	Cumplimiento de Indicadores para el resultado N° 1:																																																																
<p>IOV.1.1. Al mes 1, las 1010 familias disponen de semilla para la siembra de 980.8 has en la campaña agrícola 2008 – 2009, en ambos municipios.</p>	<p>C.I.1.1. Al segundo mes de iniciado el proyecto, 768 familias disponen de semillas agrícolas para la campaña 2008 - 2009, logrando sembrar una superficie de 913.37 has. Dotando semillas como: papa, trigo, maíz y hortalizas mediante el aporte del Proyecto, Nor Sud, Municipio de Poroma y aporte comunal. El resumen de la entrega se muestra en el cuadro siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 1 Entrega de semilla por contrapartes y superficie que abarca</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cultivo</th> <th>proyecto</th> <th>Nor Sud</th> <th>Alcaldía Poroma</th> <th>comunal</th> <th>total (qq)</th> <th>N° de familias</th> <th>superficie cultivada (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>papa</td> <td>412</td> <td>301</td> <td>5180</td> <td></td> <td>5893</td> <td>740</td> <td>235,72</td> </tr> <tr> <td>maíz</td> <td>119</td> <td>87</td> <td>259</td> <td></td> <td>465</td> <td>740</td> <td>465</td> </tr> <tr> <td>trigo</td> <td>64</td> <td>46</td> <td>244,2</td> <td></td> <td>354,2</td> <td>740</td> <td>177,1</td> </tr> <tr> <td>Hortalizas</td> <td>0,5</td> <td></td> <td></td> <td>0,075</td> <td>0,575</td> <td>382</td> <td>35,55</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>595.5</td> <td>434</td> <td>5683,2</td> <td>0,075</td> <td>6713</td> <td>768</td> <td>913.37</td> </tr> </tbody> </table> <p>El total de semilla entregada es de: 6713qq. beneficiando a 768 familias de 18 comunidades (16 comunidades del Municipio de Poroma y 2 comunidades del Municipio de Yotala)</p> <p>La elevación de los precios en las semillas y su escasez, producto de la crisis económica acaecida en la coyuntura y por ser finales de la temporada de siembra, limitó el volumen de semilla para disponer en el proyecto y por ende no se pudo alcanzar al número de familias proyectado ni a la cantidad de comunidades proyectadas, pese a haber logrado aportes adicionales de Nor Sud, la Alcaldía de Poroma y de los beneficiarios. Por otro lado, a solicitud de algunos beneficiarios se tuvo que realizar un cambio interno de algo de semilla de tomate por semilla de papa, de esta manera se incremento de 363 qq a 412 qq de semilla de papa</p> <p><i>Avance logrado: 84.6%</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Proyectado</th> <th>Logrado</th> <th>% de avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N° filias. disponen semilla</td> <td>1010</td> <td>768</td> <td>76,0</td> </tr> <tr> <td>Superficie para siembra</td> <td>980,8</td> <td>913,37</td> <td>93,1</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Total promedio % de avance</td> <td>84,6</td> </tr> </tbody> </table>	Cultivo	proyecto	Nor Sud	Alcaldía Poroma	comunal	total (qq)	N° de familias	superficie cultivada (ha)	papa	412	301	5180		5893	740	235,72	maíz	119	87	259		465	740	465	trigo	64	46	244,2		354,2	740	177,1	Hortalizas	0,5			0,075	0,575	382	35,55	Total	595.5	434	5683,2	0,075	6713	768	913.37	Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance	N° filias. disponen semilla	1010	768	76,0	Superficie para siembra	980,8	913,37	93,1	Total promedio % de avance			84,6
Cultivo	proyecto	Nor Sud	Alcaldía Poroma	comunal	total (qq)	N° de familias	superficie cultivada (ha)																																																										
papa	412	301	5180		5893	740	235,72																																																										
maíz	119	87	259		465	740	465																																																										
trigo	64	46	244,2		354,2	740	177,1																																																										
Hortalizas	0,5			0,075	0,575	382	35,55																																																										
Total	595.5	434	5683,2	0,075	6713	768	913.37																																																										
Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance																																																														
N° filias. disponen semilla	1010	768	76,0																																																														
Superficie para siembra	980,8	913,37	93,1																																																														
Total promedio % de avance			84,6																																																														

IOV.1.2 Al mes 2, en 29 comunidades se ha distribuido semilla 0.50qq de maíz, 0.7qq/fam de papa y 0.20qq/fam de trigo y en 23 comunidades se ha distribuido 0.20kg/fam de hortalizas (cebolla, zanahoria, acelga y tomate), en ambos municipios.

C.I.1.2. Al segundo mes de iniciado el proyecto se ha distribuido las semillas de los cultivos tradicionales y parte de la semilla de hortalizas, en 18 comunidades de los 2 municipios. La reducción del número de comunidades, se debió principalmente a que la subida de precio de la semilla no permitió adquirir semilla suficiente para todas las comunidades proyectadas, entonces el criterio de selección de estas comunidades fue el de priorizar la rehabilitación de los sistemas de agua de consumo y riego para aquellas comunidades que de alguna manera lograron conseguir su propia semilla, es así que no se distribuyó semilla a las restantes 11 comunidades proyectadas. De las cuales tampoco se consideró a 2 comunidades, debido a que en la comunidad Anfaya del peral la Alcaldía se adelantó a ejecutar las rehabilitaciones de atajados y ya no se la incluyó en la cobertura del proyecto; tampoco se consideró a la comunidad de Viru viru porque Nor Sud logró conseguir financiamiento de otra fuente para cubrir totalmente las necesidades de esta comunidad evitando probables conflictos de división en la comunidad, ya que el proyecto solo cubriría una pequeña parte. El resumen de la distribución por familia y variedad es la siguiente:

Cuadro N° 2
Cantidad de semilla distribuida por variedad

<i>Municipio</i>	<i>Nº familias</i>	<i>Variedad</i>	<i>Semilla/familia</i>
Poroma	740	Maíz	0.62 qq
		Papa	7.95 qq
		Trigo	0.47qq
	354	Hortalizas	0.10 kg
Yotala	28	Hortalizas	0.10 kg

El incremento de semilla de papa por familia se debe a que se logró mayor contribución de esta semilla de las otras fuentes (Nor Sud y Alcaldía), en relación a maíz y trigo; en cambio la reducción para la semilla de hortaliza se debió a la limitada cantidad que se pudo disponer, buscando hacer alcanzar a más beneficiarios.

Avance logrado: 250%

Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance
Nº de comunidades para tradicionales	29	16	55
Semilla de maíz(qq/flia)	0,5	0,62	124
Semilla de papa (qq/flia)	0,7	7,95	1136
Semilla de trigo (qq/flia)	0,2	0,47	235
Semilla hortalizas (kg/flia)	0,2	0,1	50
Nº de variedades hortalizas	4	3	75
Nº de comunidades para hortalizas	23	18	78
Total promedio % de avance del indicador			250

4.2. Resultado esperado N° 2:

Se ha recuperado la capacidad productiva de las 1010 familias damnificadas y beneficiadas por el proyecto, las cuales obtienen una producción suficiente de 10,000 qq de maíz, 3,300qq. de papa, 5,000 qq de trigo, y 5,250 qq de hortalizas, para la alimentación y obtención de semillas para la siguiente gestión agrícola del año 2009 y márgenes habituales de excedentes para la venta.

Avance logrado: 149,5%

Indicadores previstos

Cumplimiento de Indicadores para el resultado número 2:

para el resultado número 2:

IOV. 2.1. Al mes 14, se tiene 300 hectáreas de papa, 400 hectáreas de maíz, 200 hectáreas de trigo y 34,8 hectáreas de hortalizas (200 M2/familia) sembradas.

C.I.2.1. Al mes 14 de iniciado el proyecto, se ha cultivado en la campaña agrícola 2008/2009 logrando beneficiar a familias en superficies de:

**Cuadro Nº 3
Superficie sembrada por variedad en 2008-2009**

Variedad	Sup. Sembr. (ha)
Papa	235,72
Maíz	465
Trigo	177,1
Hortalizas	35,55
Total	913,37

Las hortalizas fueron sembradas en huertos familiares, con una superficie aproximada de 350 a 400 m²/familia.

En promedio, el 10% de la producción obtenida en la campaña 2008-2009, se destinó a semilla para la campaña de 2009 a 2010, sin embargo una buena parte de los beneficiarios han buscado incrementar este volumen de semilla para asegurar la superficie suficiente de cultivo, de acuerdo al seguimiento del proyecto se garantizó la siguiente superficie de siembra, correspondiente al 10% mencionado:

**Cuadro Nº 4
Superficie sembrada en 2009-2010**

Variedad	Semilla Producida (qq)	Sup. Sembrada (ha)
papa	4902,97	196,12
Maíz	465	465
Trigo	283,36	141,68
Hortalizas	0,6	35,55
Total	5651,93	838,35

Avance logrado: 112%

Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance
Superficie de Papa(ha)	300	235,72	78.6
Superficie de maíz(ha)	400	465	116.3
Superficie de trigo(ha)	200	177,1	88.6
Superficie de hortaliza(ha)	34,8	35,55	102.2
Sup. De hortalizas por familia (m2/familia)	200	350	175
Total promedio % de avance del indicador			112

IOV.2.2. Al mes 14, rendimientos promedios obtenidos de 75qq de hortalizas por hectárea en ambos municipios

C.I.2.2. Al mes 14 de iniciado el proyecto, se ha logrado cuantificar los rendimientos de la producción de las hortalizas en 18 comunidades de los municipios de Poroma y Yotala.

Así en cuanto a las hortalizas se ha logrado el promedio de rendimiento siguiente:

**Cuadro Nº 5
Rendimientos de hortalizas**

Superficie total (ha):	35,56
Producción total (qq):	4641
Rendimiento promedio (qq/ha):	130,5

Así mismo, para los cultivos de papa, maíz y trigo, se han logrado los siguientes rendimientos promedio:

Cuadro Nº 6
Rendimientos de cultivos tradicionales

Rubro	Superficie Sembrada (ha)	Producción (qq)	Rendimiento (qq/ha)
Papa	235,7	49030	208
Maíz	465	4650	10
Trigo	177,1	2834	16

Avance logrado: 174%

Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance
Rendimiento de hortalizas (qq/ha)	75	130,5	174,0
Total promedio % de avance			174,0

IOV.2.3. Al mes 6, se dispone de una producción diversificada de hortalizas, como fuente de vitaminas y minerales por lo menos en 200m²/familia, en ambos municipios.

C.I.2.3. A los seis meses de iniciado el proyecto, se logró una producción diversificada de hortalizas en huertos establecidos por 382 familias, en ambos municipios, en una superficie de 350 a 400 m²/familia, la variedad de hortalizas estuvo compuesta por: Cebolla, Acelga, Zanahoria, Lechuga, Repollo y Remolacha

La producción de hortalizas esta destinado al consumo familiar, asegurando la fuente de vitaminas y minerales en su dieta alimentaria. Pese a la limitante presupuestaria, la apropiación del proyecto por parte de los beneficiarios contribuyó a mejorar esta diversificación, ya que se sintieron motivados para gestionar otras variedades de semilla de otras fuentes.

Avance logrado: 162.5%

Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance
Nº de especies de hortalizas	4	6	150,0
Superficie(m2/familia)	200	350	175,0
Total promedio % de avance			162,5

4.3. Resultado esperado Nº 3:

Familias beneficiarias conocen técnicas para la rehabilitación de la producción y para la reducción de riesgos.

Avance logrado: 107,5%

Indicadores previstos para el resultado Nº 3:	Cumplimiento de Indicadores para el resultado Nº 3:								
IOV. 3.1. En 12 meses al menos 75 % de familias beneficiarias capacitadas aplican por lo menos 1 técnica de producción adaptada al proceso de rehabilitación, en ambos municipios.	<p>C.I.3.1 En 18 meses, se ha logrado capacitar en los temas de técnicas de producción adaptadas al proceso de rehabilitación a 943 familias en los dos municipios (Yotala 98 familias y en Poroma 845 familias), de las cuales 838 familias aplican al menos una técnica de producción adaptada al proceso de rehabilitación en ambos municipios, como ser: Construcción de terrazas, Zanjales de infiltración, Zanjales de desviación o coronación y uso de curvas a nivel; lo que representa el 88,86% de familias capacitadas. Este logro fue posible por medio de la comprometida participación de los promotores formados por el proyecto.</p> <p><i>Avance logrado: 118,5%</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Proyectado</th> <th>Logrado</th> <th>% de avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>% de familias capacitadas</td> <td>75</td> <td>88,86</td> <td>118,5</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance	% de familias capacitadas	75	88,86	118,5
Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance						
% de familias capacitadas	75	88,86	118,5						

IOV.3.2. En 6 meses se han conformado 29 Comités Comunales de Emergencia cumpliendo cuotas paritarias, que están incorporados en la base de datos de Comité Operativo de Emergencia COE departamental, para respuesta rápida en ambos municipios.

Total promedio % de avance	118,5
----------------------------	-------

C.I.3.2 Al sexto mes de iniciado el proyecto, se han conformado 27 Comités Operativos de Emergencia Comunales en ambos municipios (se tuvo que dejar de lado a dos comunidades (Anfaya del peral y Viru Viru, debido a que no se ejecutaron las obras de atajados ni de sistemas de agua) Anfaya del peral y Viru Viru, debido a que no se ejecutaron las obras de atajados ni , con un total de 98 integrantes (los cuales mayormente están distribuidos ocupando las carteras de: Presidente, Vicepresidente, Strio. Hacienda y Strio. Actas); en términos de género, la composición es: 7% mujeres y 93% hombres, pese a que para las mujeres este trabajo constituye mayor sacrificio.

Los COEs, están capacitados para encarar problemas en casos de emergencia frente a fenómeno naturales, quienes tienen la facultad de elaborar informes conjuntamente con COE municipal para la respuesta rápida a los desastres provocados por los fenómenos naturales.

De acuerdo a la Ley N° 2140 los COEs que estas comunidades han seleccionado, integran automáticamente la base de datos de Comité Operativo de Emergencia Municipal y Departamental; y por tanto son los agentes comunales con los que directamente coordinan las autoridades municipales y departamentales para afrontar la gestión de riesgos de forma oportuna.

Avance logrado: 96,6%

Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance
Nº de Comités comunales	29	27	93,1
Base de datos	1	1	100,0
Total promedio % de avance			96,6

4.4. Resultado esperado N° 4:

210 familias de 13 comunidades rehabilitan, vía reconstrucción comunitaria los sistemas de protección, almacenamiento y conducción de agua arrastrados por las lluvias, para la producción agrícola y consumo familiar de agua limpia.

Avance logrado: 124%

Indicadores previstos para el resultado N° 4:	Cumplimiento de Indicadores para el resultado N° 4:																																																																																
<p>IOV.4.1 Al mes 3; 70 familias rehabilitan 70 sistemas familiares de dotación de agua limpia, para riego y consumo humano, con 25.540 metros de ½ , 2000 metros de ¾ y 6416 de cañería que permita la conducción de agua limpia hasta sus huertas y viviendas en 7 comunidades de la municipalidad de Poroma.</p>	<p>C.I.4.1. A los 14 meses de iniciado el proyecto, en el municipio de Poroma se han rehabilitado 59 sistemas de agua de consumo humano y agrícola, beneficiando directamente a 105 familias, distribuidas en 6 comunidades. Con el suministro del siguiente material externo:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro N° 7 Resumen de entrega de cañerías</p> <table border="1" data-bbox="671 622 1374 880"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Comunidad</th> <th>Nº Beneficiario</th> <th>Diámetro 1/2" (m)</th> <th>Diámetro 3/4" (m)</th> <th>Diámetro 1" (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Luje</td> <td>20</td> <td>6954</td> <td>990</td> <td>2939</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Yolulo</td> <td>8</td> <td>1944</td> <td>366</td> <td>1045</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Quilaquililla</td> <td>10</td> <td>1188</td> <td>2904</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Ollisco</td> <td>14</td> <td>4224</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Huañuma Baja</td> <td>28</td> <td>5562</td> <td>2831</td> <td>1098</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Mariquilla</td> <td>25</td> <td>4422</td> <td>787</td> <td>1680</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>105</td> <td>24294</td> <td>7878</td> <td>6762</td> </tr> </tbody> </table> <p>El presupuesto del proyecto resultó insuficiente para cubrir estos costos, debido a que los precios de los materiales subieron por la crisis económica de la coyuntura, por lo que Nor Sud gestionó un apoyo económico adicional para poder financiar el costo de materiales para 2 comunidades. La comunidad restante (Virus virus), no se contempló para ejecutar (alrededor de 11 sistemas familiares) por la misma causa de insuficiencia presupuestaria, pero se aseguró satisfacer la demanda total de la comunidad mediante otro financiamiento gestionado por Nor Sud, lo que será concretado en la gestión 2010 (hasta el mes de septiembre).</p> <p>Avance logrado: 152,4%</p> <table border="1" data-bbox="563 1245 1284 1529"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Proyectado</th> <th>Logrado</th> <th>% de avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nº de familias</td> <td>70</td> <td>105</td> <td>150,0</td> </tr> <tr> <td>Nº de sistemas</td> <td>70</td> <td>59</td> <td>84,3</td> </tr> <tr> <td>Tubería de 1/2" (m)</td> <td>25540</td> <td>24294</td> <td>95,1</td> </tr> <tr> <td>Tubería de 3/4" (m)</td> <td>2000</td> <td>7878</td> <td>393,9</td> </tr> <tr> <td>Tubería de 1"(m)</td> <td>6416</td> <td>6762</td> <td>105,4</td> </tr> <tr> <td>Nº de comunidades</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>85,7</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total promedio % de avance</td> <td>152,4</td> </tr> </tbody> </table>	Nº	Comunidad	Nº Beneficiario	Diámetro 1/2" (m)	Diámetro 3/4" (m)	Diámetro 1" (m)	1	Luje	20	6954	990	2939	2	Yolulo	8	1944	366	1045	3	Quilaquililla	10	1188	2904	0	4	Ollisco	14	4224	0	0	5	Huañuma Baja	28	5562	2831	1098	6	Mariquilla	25	4422	787	1680	TOTAL		105	24294	7878	6762	Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance	Nº de familias	70	105	150,0	Nº de sistemas	70	59	84,3	Tubería de 1/2" (m)	25540	24294	95,1	Tubería de 3/4" (m)	2000	7878	393,9	Tubería de 1"(m)	6416	6762	105,4	Nº de comunidades	7	6	85,7	Total promedio % de avance			152,4
Nº	Comunidad	Nº Beneficiario	Diámetro 1/2" (m)	Diámetro 3/4" (m)	Diámetro 1" (m)																																																																												
1	Luje	20	6954	990	2939																																																																												
2	Yolulo	8	1944	366	1045																																																																												
3	Quilaquililla	10	1188	2904	0																																																																												
4	Ollisco	14	4224	0	0																																																																												
5	Huañuma Baja	28	5562	2831	1098																																																																												
6	Mariquilla	25	4422	787	1680																																																																												
TOTAL		105	24294	7878	6762																																																																												
Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance																																																																														
Nº de familias	70	105	150,0																																																																														
Nº de sistemas	70	59	84,3																																																																														
Tubería de 1/2" (m)	25540	24294	95,1																																																																														
Tubería de 3/4" (m)	2000	7878	393,9																																																																														
Tubería de 1"(m)	6416	6762	105,4																																																																														
Nº de comunidades	7	6	85,7																																																																														
Total promedio % de avance			152,4																																																																														
<p>IOV.4.2. Al mes 8, 108 familias reconstruyen 21 atajados comunales (sistemas tradicionales de almacenamiento e irrigación con agua de</p>	<p>C.I.4.2. A los 17 meses de iniciado el proyecto se ha concluido la entrega final de 23 atajados reconstruidos (1 completamente a cargo de la comunidad y 22 atajados con el proyecto), con una capacidad de almacenamiento total final de 48.148m³, que beneficia a 98 familias, con una superficie ha regar de 19,77 ha. en 5 comunidades (Palamana, Achuma, Tipaca, Carvajal y Calera).</p> <p>La capacidad de volumen de almacenamiento de agua en los atajados reconstruidos ha sufrido reducción debido a la incorporación de una capa de arcilla en la base y taludes laterales en el interior de los atajados para lograr su impermeabilización.</p> <p>En la comunidad de Anfaya del Peral no se ejecutó la reconstrucción de 2 atajados, debido a que el Gobierno municipal de Yotala se encargó de construir 22 atajados con recursos propios, lo que ayudó a solucionar la</p>																																																																																

<p>lluvia) con una capacidad de almacenamiento anual de 52.500 m³, que irrigan 19.25 Ha. cultivos agrícolas, en 6 comunidades de la municipalidad de Yotala.</p>	<p>disminución adquisitiva del presupuesto del proyecto.</p> <p>Es de resaltar que también se logró incorporar tecnología avanzada en impermeabilización de atajados, habiendo concretado 2 atajados (de los 23 reconstruidos) impermeabilizados con Geomembrana, esto fue una alternativa técnica a las fuertes limitaciones del terreno en dichos atajados que dificultaba el uso de arcilla.</p> <p><i>Avance logrado: 95,6%</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>Proyectado</th> <th>Logrado</th> <th>% de avance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nº de familias</td> <td>108</td> <td>98</td> <td>90,7</td> </tr> <tr> <td>Nº de atajados</td> <td>21</td> <td>23</td> <td>109,5</td> </tr> <tr> <td>Capacidad de almacenamiento (m3)</td> <td>52500</td> <td>48148</td> <td>91,7</td> </tr> <tr> <td>Superficie a irrigar (ha)</td> <td>19,25</td> <td>19,77</td> <td>102,7</td> </tr> <tr> <td>Nº de comunidades</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>83,3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Total promedio % de avance</td> <td>95,6</td> </tr> </tbody> </table>	Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance	Nº de familias	108	98	90,7	Nº de atajados	21	23	109,5	Capacidad de almacenamiento (m3)	52500	48148	91,7	Superficie a irrigar (ha)	19,25	19,77	102,7	Nº de comunidades	6	5	83,3	Total promedio % de avance			95,6
Parámetro	Proyectado	Logrado	% de avance																										
Nº de familias	108	98	90,7																										
Nº de atajados	21	23	109,5																										
Capacidad de almacenamiento (m3)	52500	48148	91,7																										
Superficie a irrigar (ha)	19,25	19,77	102,7																										
Nº de comunidades	6	5	83,3																										
Total promedio % de avance			95,6																										

5. ACTIVIDADES Y PORCENTAJE DE EJECUCIÓN:

5.1. Actividades del Resultado 1:

	Actividades	% de Avance	Observaciones
R1. A1	1.1.Cotización y adquisición de semillas	100%	<p>Para la adquisición de semillas se ha realizado cotizaciones en tiendas comercializadoras de productos agrícolas, seleccionándose a la mejor oferta (al menor costo y la buena calidad ofertada). En el marco del techo presupuestario, se adquirió las siguientes cantidades de semilla con el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 412 qq. papa, • 119 qq maíz, • 64 qq Trigo, • 25 Kg. Hortalizas (cebolla, zanahoria y acelga). <p>No se llegó a adquirir como estaba previsto en el proyecto, en las cantidades de 280 qq de maíz, 600 qq de papa y 130 qq de trigo, debido a los precios altos vigentes en el mercado local.</p> <p>Pese al retraso en el desembolso presupuestario y dada la emergencia, Nor Sud logró realizar gestiones transitorias (préstamo) para poder realizar la compra de las semillas lo antes posible (el mes de noviembre), en una temporada en que ya el mercado está desabasteciéndose de semilla porque la época de siembra estaba avanzada.</p> <p>Así mismo, Nor Sud gestionó con la Alcaldía de Poroma otros financiamientos para aportar con 6117.2 qq (Nor Sud con 434 qq y Alcaldía con 5683.2qq) adicionales de semilla y así poder paliar la demanda comunal. También, por efecto del accionar organizativo del proyecto, buena parte de los beneficiarios se motivaron para proveerse de semilla adicional de hortalizas para sus huertos (0,075 qq)</p> <p>A solicitud y requerimiento de los beneficiarios de las comunidades: Cucurí, Romeral y Colca, una parte de la semilla de tomate fue cambiada por más semilla de papa, incrementándose de esta manera de 363 qq a 412 qq de papa. (ANEXO 1: Certificación de aporte en semillas Nor Sud y Alcaldía Poroma, solicitudes de cambio)</p>

R1. A2	1.2. Proceso de distribución de semillas	100%	<p>La distribución de semillas con el proyecto se ha realizado a 740 familias de Poroma y 28 familias de Yotala, beneficiando a 768 familias con la distribución de semilla de papa, trigo, maíz y hortalizas en ambos municipios. Se logró distribuir a 16 comunidades del municipio de Poroma (Manzanal de Porras, Colca, Palca, Retiro, Tocatala, Tapala, Quitarje, Pangorasi, Marcavi, Huapi, Juchuy curi, Cucuri, Cera cera, Ckullcu, Irocota y San Juan de Orcas); y 2 comunidades del municipio de Yotala (Palamana y Calera).</p> <p>El proceso de distribución y entrega de semillas se ha realizado con la participación activa de los dirigentes de cada comunidad, desde el inicio hasta su conclusión, quienes actuaron como fiscalizadores. Los beneficiarios recibieron las semillas bajo actas y registros de entrega.</p> <p>Las semillas entregadas con el proyecto son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trigo (variedad BR paraguaya) a 740 de Poroma. • Papa (variedad Desire y Malcacho) a 740 familias de Poroma • Maíz (variedad IBO) a 740 familias de Poroma • Semillas de hortalizas a 382 familias (28 de Yotala y 354 de Poroma), correspondientes a 2 comunidades en Yotala y 16 comunidades en Poroma. <p>Las semillas de hortalizas se fueron distribuyendo a lo largo de 7 meses, de acuerdo a la temporalidad de siembra.</p> <p>La calidad de las semillas distribuidas satisfizo la expectativa de los beneficiarios (calidad Registrada), es así que no se presentó ningún problema en esta etapa. (Anexo 2: Planillas consolidadas, Actas y planillas de entrega de semillas)</p>
--------	--	------	---

5.2. Actividades del Resultado 2:

	Actividades	% de Avance	Observaciones
R2. A1	2.1.Verificación de terrenos para la siembra de las diferentes especies	100%	<p>En el Municipio de Poroma, y ante la emergencia Nor Sud aplicó una campaña de apoyo al seguimiento con todo su personal técnico en zona, logrando así la verificado de los terrenos para la siembra en 16 comunidades en los cultivos de papa, maíz, trigo y hortalizas en la campaña agrícola 2008-2009; verificándose también terrenos aledaños a los sistemas de agua, donde los beneficiarios sembraron tradicionalmente maíz, que es el principal sustento de su dieta alimentaria. Se pudo constatar la siembra realizada inmediatamente después de la recepción de la semilla, para los cultivos de papa y maíz, mientras que el trigo la mayoría de los beneficiarios sembraron en el mes de enero.</p> <p>En el Municipio de Yotala se realizó la verificación de terrenos en 5 comunidades contiguo a los atajados (Ckochas), lográndose clasificar dos comunidades (Palamana y Calera), aptos para la siembra de hortalizas. La verificación de terrenos se ha logrado de acuerdo a la cantidad de semilla distribuida.</p> <p>En las 18 comunidades de los 2 municipios, se obtuvo una superficie de siembra total de 913,37 ha. distribuida en 768 parcelas familiares y utilizando el 100% de la semilla recepcionada por los beneficiarios. (Anexo 3: Planillas de seguimiento a la siembra)</p>

R2. A2	2.2. Seguimiento al ciclo productivo de acuerdo a la duración del proyecto	100%	<p>Se ha realizado seguimiento a los cultivos de papa, trigo, maíz y hortalizas en sus diferentes estados de desarrollo, para este fin se ha aplicado planillas de seguimiento a los diferentes cultivos, con la participación de los beneficiarios y Promotores se logró determinar para la campaña 2008-2009 los rendimientos en: papa 208 qq/ha, maíz 10 qq/ha y trigo 16 qq/ha las mismas que han sido destinadas en un 90% para el autoconsumo y un 10% para semilla seleccionada a utilizarse en la campaña 2009-2010 (Anexo 4: Planillas de rendimientos 2008-2009).</p> <p>Existiendo rendimientos poco satisfactorios debido a factores climatológicos adversos (poca lluvia y heladas), debido a la siembra tardía del maíz (2 meses de retraso), afectando de esta manera al rendimiento del maíz.</p> <p>En la siguiente campaña agrícola (2009-2010), con el apoyo de las familias y los promotores se realizaron seguimientos al ciclo productivo de las especies agrícolas desde la siembra hasta la cosecha (aplicándose metodología de muestreo poblacional). Con el uso del 10% de producción de la campaña anterior que fue destinada a semilla, se obtuvo mejores rendimientos, especialmente para el maíz, ya que en esta campaña la siembra fue oportuna, como se ve en el cuadro resumen siguiente:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro Nº 8 Rendimientos con semilla producida</p> <table border="1" data-bbox="842 1055 1385 1272"> <thead> <tr> <th>Rubro</th> <th>Semilla seleccionada (qq)</th> <th>Sup. Sembr. (ha)</th> <th>Producción (qq)</th> <th>Rend. (qq/ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>papa</td> <td>4902,97</td> <td>196,12</td> <td>40989,08</td> <td>209</td> </tr> <tr> <td>Maíz</td> <td>465</td> <td>465</td> <td>9300</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Trigo</td> <td>283,36</td> <td>141,68</td> <td>2408,56</td> <td>17</td> </tr> </tbody> </table> <p>(Anexo 5: Planillas de rendimientos 2009-2010)</p>	Rubro	Semilla seleccionada (qq)	Sup. Sembr. (ha)	Producción (qq)	Rend. (qq/ha)	papa	4902,97	196,12	40989,08	209	Maíz	465	465	9300	20	Trigo	283,36	141,68	2408,56	17
Rubro	Semilla seleccionada (qq)	Sup. Sembr. (ha)	Producción (qq)	Rend. (qq/ha)																			
papa	4902,97	196,12	40989,08	209																			
Maíz	465	465	9300	20																			
Trigo	283,36	141,68	2408,56	17																			

5.3. Actividades del Resultado 3:

	Actividades	% de Avance	Observaciones
R3. A1	3.1. Elaboración consensuada del plan de asistencia técnica y capacitación	100%	<p>El plan de asistencia técnica ha sido consensuado con la participación de los beneficiarios en 3 reuniones zonales, mostrando actividades que sean sostenibles en el futuro enfatizando más en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento a los cultivos - Capacitación a promotores - Conformación de Comites Operativos de Emergencia comunales. <p>El plan de capacitación fue consensuado para ser desarrollado en 4 cursos talleres, con dos módulos cada una y dos temas por módulo. (Anexo 6: Actas zonales, planes de asistencia y capacitación)</p> <p>Conformación de 110 promotores de 27 comunidades, en el municipio de Poroma fueron seleccionados, de 2 a 5</p>

			<p>promotores por comunidad (en 22 comunidades), mientras que en el municipio de Yotala se conformó un promotor por comunidad (en 5 comunidades). Es de resaltar que entre estos promotores existe la participación activa de 10 miembros mujeres que contribuyen al mejoramiento de las cuotas de participación paritaria. El nivel de instrucción escolar de todos los promotores/as es de 3º a 5º curso básico. (Anexo 7: Listas y actas de conformación de promotores)</p>
R3. A2	3.2. Aplicación del plan de asistencia técnica	100%	<p>Se realizó la Capacitación a los promotores agropecuarios mediante talleres teórico-prácticos, según plan de capacitación elaborado. Así, en el municipio de Yotala se han realizado 15 talleres comunales, distribuidos en las comunidades: Palamana, Achuma, Tipaca, Carvajal y Calera; abordando los temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de terrazas y zanjas • Manejo de torrenteras y mantenimiento de taludes de atajados • Producción de hortalizas <p>En cambio, en el municipio de Poroma se logró realizar 4 talleres con promotores, distribuidos en las comunidades: Irocota, Retiro y San Juan de Horcas, para abordar los temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación y valoración de recursos naturales • Rehabilitación de suelos productivos • Importancia del medio ambiente y aplicación del MIP en cultivos agrícolas • Multiplicación de semilla de emergencia • Manejo y conservación de suelos • Preparación de almásigos para producción de hortalizas • Producción de cultivos tradicionales y postcosecha • Manejo de semilla de cultivos tradicionales <p>(Anexo 8: Actas, listas de participantes y memorias de talleres)</p> <p>Para la facilitación de los talleres y el mejor aprendizaje de los participantes, previamente se elaboraron los materiales didácticos, como ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cartilla: "Conservación de suelos" • Cartilla: "Importancia del sedimentador" • Cartilla: "Técnicas del control de torrenteras" • Cartilla: "Cultivo de papa-control de plagas y enfermedades" • Cartilla: "Cultivo de maíz-control de plagas y enfermedades" • Cartilla: "Cultivo de trigo-control de plagas y enfermedades" • Cartilla: "Cultivo de hortalizas" <p>(Anexo 9: Cartillas)</p> <p>Estos promotores capacitados, replicaron lo aprendido en sus comunidades, aprovechando las reuniones comunales que convocaban sus dirigentes comunales, actividad que ha sido supervisada por el personal técnico del proyecto. Así como también, los promotores se encargaron de realizar seguimiento a la puesta en práctica de las técnicas en las parcelas familiares de sus comunidades. Para lo cual se aplicó el método de visita aleatoria a una muestra (10%) de las familias de la comunidad. (anexo 10: Actas de réplica de las capacitaciones y planillas de seguimiento a parcelas)</p>

R3. A3	3.3. Conformación y funcionamiento de los COE comunales	80%	<p>Con el proyecto se conformó 27 Comités Operativos de Emergencia Comunales, (COEs) en ambos municipios (Anexos 11: Lista de COEs)</p> <p>Para dar funcionalidad a los COEs, buena parte de las comunidades vieron por conveniente que se organice a la cabeza de los dirigentes de cada comunidad apoyados por los promotores agropecuarios, quienes conocen la función de la organización en casos de emergencia de un desastre natural. Estos COEs fueron fortalecidos con capacitación por medio de 2 talleres (uno en cada municipio), en los que desarrolló la temática de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de riesgos y desastres naturales • Marco legal de la gestión de riesgos <p>Para lo que se elaboró y distribuyó material didáctico, como ser la cartilla “Gestión de riesgos y desastres”. En busca de practicar la coordinación institucional en la temática, se logró hacer partícipe de los talleres de capacitación a las autoridades de Defensa Civil de Chuquisaca, quienes presentaron sus Diapositivas: “Marco legal” y “Gestión de riesgos”. (Anexo 12: Actas, listas y memorias de talleres; cartilla y diapositivas)</p> <p>Pese a este avance logrado en las comunidades de cobertura del proyecto, no se pudo influir en el nivel Municipal, debido a que en ambos municipios las autoridades llamadas por ley actúan en reflejo sólo al momento de ocurrir el evento natural, designando a un funcionario para asumir la dirección de las acciones de mitigación, pero no mantienen actividad en la temática para las acciones preventivas y de organización a lo largo de todo el año, lo que implica que en realidad el cargo (COE municipal) no está institucionalizado. Esta situación ha limitado para que los COEs de las comunidades puedan estar vinculados de manera regular al COE Departamental, ya que esto debe ser por medio del COE municipal, sin embargo ya es de conocimiento de las autoridades municipales y departamentales de la acción de organización de COEs comunales que el proyecto ha realizado. Y es sabido que por la aplicación del marco legal, la inclusión de los COEs comunales en la base de datos departamental, es automática. (Anexo 13: Copia del marco legal)</p>
---------------	---	-----	---

5.4. Actividades del Resultado 4:

	Actividades	% de Avance	Observaciones						
R4.A1	4.1. Adjudicación de obras de contratista y compra de material para construcción de sistemas de agua.	100%	<p>Se ha realizado la verificación y replanteo en las comunidades de los municipios de Poroma y Yotala con la participación de los beneficiarios y los comités de trabajo.</p> <p>En el caso del Municipio de Yotala, se contrató una consultoría técnica para realizar el estudio de determinación de materiales y costos para definir la rehabilitación de 23 atajados, de un total de 38 atajados iniciales, a saber:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro Nº 9 Atajados rehabilitados por comunidad</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th data-bbox="874 1980 1027 2027">Comunidad</th> <th data-bbox="1027 1980 1171 2027">Atajados iniciales</th> <th data-bbox="1171 1980 1353 2027">Atajados para rehabilitación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Comunidad	Atajados iniciales	Atajados para rehabilitación			
Comunidad	Atajados iniciales	Atajados para rehabilitación							

Palamana	10	6
Carvajal	5	4
Achuma	4	3
Tipaca	10	6
Calera	9	4
Total	38	23

En base al estudio, la consulta a la comunidad y ante las condiciones físicas del terreno, en la comunidad de Palamana, se decidió emplear Geomembrana para impermeabilizar en 2 Atajados. Mientras que en los demás atajados se definió emplear arcilla como material impermeabilizante. **(Anexo 14: Estudio para atajados; lista de beneficiarios)**

Por otro lado, también se definió que la comunidad de Calera se haría cargo de la rehabilitación manual de un atajado, aprovechando que dicho atajado presentaba menores daños, no requería impermeabilización pero le faltaba la canalización de aducción. **(Anexo 15: Acta de compromiso)**

Para la rehabilitación de estos atajados se agrupó las comunidades en 3 paquetes:

- Paquete 1: Palamana
- Paquete 2: Achuma y Tipaca
- Paquete 3: Carvajal y Calera

Y se convocó públicamente a empresas constructoras a presentar propuestas técnicas, una vez realizada la comparación se adjudicó para la rehabilitación de atajados a 3 empresas constructoras: Paquete 1 empresa ECOMUL, Paquete 2 a la empresa Antonio Inchausti y Paquete 3 a la Empresa Wenceslao Calveti.

En cuanto a los sistemas de agua y riego, en el municipio de Poroma, se ha realizado el replanteo, facilitado por el personal del proyecto, con la estrecha coordinación y participación de los beneficiarios y dirigentes comunales. Definiéndose la rehabilitación de un total de 59 sistemas localizados en 6 comunidades: Luje, Yolulo, Quilaquililla, Ollisco, Huañuma baja, y Mariquilla. **(Anexo 16: Actas de replanteo, lista de beneficiarios, croquis de sistemas)**

Para lo cual se ajustaron los cálculos técnicos y se realizaron las cotizaciones en tiendas comercializadoras de cañerías para la compra y adquisición de materiales requeridos. Es así que se cotizó en tres comercializadores de cañerías (distribuidora PLASMAR, DISBONAL y ferretería ARSELOR), adjudicándose la distribuidora PLASMAR, por presentar calidad y menor costo de acuerdo a los parámetros nacionales de la construcción. Una vez realizada la compra, se trasladó todo el material hasta las comunidades, en donde se procedió a la distribución, fiscalizada por los dirigentes comunales. **(Anexo 17: Actas de entrega de materiales, planillas de distribución)**

R4 A2	4.2.Reconstrucción de sistemas de agua en Poroma y Yotala	100%	<p>En el municipio de Yotala, para la reconstrucción de atajados se ha conformado 1 comité de trabajo en cada comunidad (Palamana, Achuma, Tipaca, Carvajal, Calera), quienes asumieron el rol de fiscalizadores del avance de obras.</p> <p>Por otra parte, se contrató un supervisor de obras, que se encargó de hacer seguimiento a los detalles constructivos y al cumplimiento de contratos, con quién se aperturaron los libros de ordenes (uno para cada paquete).</p> <p>Las empresas concluyeron las obras en el plazo de contrato (3</p>
--------------	---	------	--

			<p>meses), obteniéndose los 23 atajados con el siguiente detalle:</p> <p style="text-align: center;">Cuadro Nº 10</p> <p style="text-align: center;">Volumen de almacenamiento por comunidad</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>comunidad</th> <th>Nº atajados</th> <th>volumen de almacenamiento (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Palamana</td> <td>6</td> <td>5035,65</td> </tr> <tr> <td>Carvajal</td> <td>4</td> <td>10703,19</td> </tr> <tr> <td>Achuma</td> <td>3</td> <td>7515,45</td> </tr> <tr> <td>Tipaca</td> <td>6</td> <td>11672,63</td> </tr> <tr> <td>Calera</td> <td>4</td> <td>13221,06</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>23</td> <td>48147,98</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las comunidades contribuyeron en los trabajos de rehabilitación aportando un total de 495 jornales en mano de obra.</p> <p>Las entregas provisionales y finales fueron concretadas con la participación de autoridades municipales y comunales en un período de 7 meses, lográndose plena conformidad en los beneficiarios. (Anexo 18: Actas de entrega provisional y definitiva; planilla de jornales atajados)</p> <p>En el municipio de Poroma, la ejecución de la rehabilitación de los sistemas de agua de consumo y riego fue ejecutada directamente por las familias beneficiarias. Para la ejecución de los sistemas se ha conformado comités comunales de trabajo, que asumieron el rol de seguimiento al cumplimiento de los trabajos en cada sistema.</p> <p>Lográndose concluir con las 59 obras en el plazo de 6 meses y con el aporte comunal de 291Jornales de trabajo con mano de obra.</p> <p>(Anexo 19: Planilla consolidada de los sistemas; Actas de entrega definitiva)</p> <p>(Anexo 20: Memoria fotográfica).</p>	comunidad	Nº atajados	volumen de almacenamiento (m3)	Palamana	6	5035,65	Carvajal	4	10703,19	Achuma	3	7515,45	Tipaca	6	11672,63	Calera	4	13221,06	Total	23	48147,98
comunidad	Nº atajados	volumen de almacenamiento (m3)																						
Palamana	6	5035,65																						
Carvajal	4	10703,19																						
Achuma	3	7515,45																						
Tipaca	6	11672,63																						
Calera	4	13221,06																						
Total	23	48147,98																						

6. VALORACIÓN SOBRE LA MARCHA DEL PROYECTO

Análisis de la eficacia en la ejecución

La grave situación de inseguridad alimentaria en que quedaron las familias campesinas, a raíz del acaecimiento de los desastres naturales por efecto del Fenómeno de la Niña, estaba provocando la migración hacia las ciudades en un estado psicológico de desesperación y desaliento muy peligroso para la autoestima personal. Lo que implicaría la desestructuración de la organización comunal y el desarraigamiento del predio agropecuario, para engrosar las masas marginales en las ciudades.

El proyecto logró cumplir en buena medida, al menos en las 27 comunidades a las que cubrió directamente, el rol de mitigador de las consecuencias negativas antes mencionadas, al haber posibilitado que 943 familias hayan accedido al apoyo para rehabilitar sus sistemas de agua y riego deteriorados, poder obtener semilla para cultivar nuevamente sus cultivos tradicionales e incluso algunas familias lograron diversificar su producción agrícola con hortalizas, mejorando así su seguridad alimentaria y su condición psicológica.

También el proyecto pudo contribuir a fortalecer la organización comunal, no solo porque incentivó a la organización a participar como actor principal de la ejecución del proyecto y fomentó que las familias participaran en un proceso de reflexión y capacitación para mejorar sus perspectivas de desarrollo, sino que también el proyecto orientó a las comunidades para que se mantengan preparadas para afrontar

futuros riesgos de forma organizada y manteniendo relación con las instancias municipales y departamentales encargadas para los desastres naturales (COE's).

Estos avances y resultados positivos ahora son buenos ejemplos de que es posible mitigar los daños por desastres naturales, a partir de trabajar para estar preparados. Lo que se debería buscar replicar en las otras comunidades de ambos municipios, para así fortalecer la prevención organizada y mejorar las condiciones de su desarrollo.

La negativa situación económica, política y ambiental de la coyuntura, influyó fuertemente para disminuir las posibilidades del proyecto en cuanto a su capacidad adquisitiva, sobre todo en lo referente a semillas y materiales para la rehabilitación de los sistemas de agua. Pero no se podía permitir una derrota adicional, así que, con el apoyo de gran parte de las instancias institucionales de Nor Sud, se pudo encarar una acelerada campaña de convencimiento a las autoridades municipales y departamentales para conseguir aportes adicionales para contribuir a que el proyecto consiguiera la mayor parte de sus metas. Los Gobiernos Municipales de ambos municipios, cada uno por su lado, se sintieron motivados y apoyados por Nor Sud para esforzarse en gestionar otros financiamientos como ser: adquisición de semillas; y la construcción de Atajados en una comunidad de Yotala (Anfaya del peral). A su vez también Nor Sud logró gestionar financiamientos adicionales para: contribuir con más semilla; materiales para la rehabilitación de sistemas de agua en dos comunidades, el compromiso para construir los sistemas de la comunidad de Viru viru hasta fines del 2010; y el apoyo de varios de sus técnicos (vinculados a otros proyectos) para el trabajo en campo. Sinergias con las que no solo se logró sobrepasar las metas proyectadas, sino que también se logró que las familias campesinas se sintieran satisfechas y vivenciaran la factibilidad de que, uniendo esfuerzos, a todo problema se le puede encontrar solución.

La eficiencia del proceso de ejecución

El primer resultado, referido a la dotación de semillas suficientes para sobrepasar la superficie de siembra proyectada, ha sido concretado en forma oportuna, hasta el segundo mes de iniciado el proyecto, cumpliendo lo proyectado. Pese a la carestía de semilla que se daba en el mercado local en esos meses de fin de año.

En cuanto al segundo resultado, recuperación de la capacidad productiva, en estrecha acción coordinada entre el Equipo del proyecto, el Equipo de apoyo de Nor Sud, las organizaciones comunales y los promotores, se pudo concretar en el plazo de 14 meses la consecución de los parámetros (superficie de siembra, rendimientos en cultivos tradicionales y hortalizas, y la diversificación productiva) de acuerdo a lo proyectado.

El tercer resultado, técnicas para la rehabilitación y la reducción de riesgos, ha sido concretado en general de manera oportuna, aunque con un poco de retraso en lo referente a la capacitación a las familias en los temas de técnicas de producción, en la medida en que tanto el Equipo técnico como los promotores tuvieron que adaptarse a la disposición de tiempo libre en las familias participantes, y puesto que la cobertura de familias era bastante amplia. La capacidad logística para llegar a tanto participante se vio limitada en algunos meses, sobre todo en aquellos momentos en que ocurrieron las campañas electorarias.

Y por último, en cuanto al resultado cuarto, rehabilitación de infraestructuras de agua, si bien se logró concluir las obras en el marco del plazo total del proyecto, se presentaron retrasos en la culminación de algunas componentes, tanto en la rehabilitación de los sistemas de agua y riego, como en la rehabilitación de los atajados. Debido principalmente a que estas rehabilitaciones se planearon en base a la participación protagónica de la mano de obra local, es decir de las mismas familias beneficiarias, pero como estas actividades fueron coincidentes con la temporada de mayor empleo de mano de obra en las actividades agropecuarias, adicionalmente perturbadas por los eventos electorarios que acaecieron coincidentemente, las familias beneficiarias hicieron todo lo que pudieron para cumplir con las actividades aún sea con cierto retraso.

En general, los primordiales componentes del proyecto han sido ejecutados oportunamente y en algunos casos sobrepasando el alcance proyectado.

Análisis de pertinencia

El inicio del proyecto ha coincidido con el final de la temporada de siembra para maíz y papa, lo que repercutió en la disminución de los rendimientos en estos cultivos, mientras que fue oportuna para la siembra del trigo y las hortalizas. Pero es de resaltar que, ante la problemática principal por la que en dichos momentos atravesaban las familias de estas comunidades, vulnerables a los fenómenos climáticos adversos, la concreción del proyecto fue un acierto total, debido a que evitó que las familias pusieran en práctica su inicial opción, migrar y abandonar sus deteriorados predios agropecuarios. Pero además logró que las comunidades se fortalecieran en sus capacidades de respuesta a riesgos climáticos.

Análisis de sostenibilidad

Con la determinación de conseguir los objetivos del proyecto, tanto las instituciones estatales del Municipio, del Departamento y las mismas comunidades participantes, encontraron en la ejecución del proyecto una instancia de concertación y de encauzar sus capacidades particulares que les reporta rica experiencia de la que pueden extraer importantes aprendizajes de lo que es posible de lograr cuando se trabaja con desprendimiento en pro de objetivos comunes.

Es pues una experiencia que dichos actores valoran en mucho, por lo que se están ocupando de asegurar la continuidad y ampliación de acciones a todas las comunidades de sus municipios, mostrando a modo de ejemplo lo avanzado con el presente proyecto. Es decir, que principalmente los Gobiernos Municipales de Poroma y de Yotala, en coordinación con la Prefectura departamental están decididos a institucionalizar los COE's y así sostener en sus comunidades las acciones de rehabilitación productiva y prevención de riesgos.

ANEXOS

- ANEXO 1: Certificación de aporte de semillas Nor Sud y Alcaldía Poroma, solicitud de cambio, orden de cambio.
- ANEXO 2: Planillas consolidadas entrega se semillas, Actas de entrega de semillas, planillas de entrega de semillas de papa, maíz, trigo y hortalizas.
- ANEXO 3: Planillas de seguimiento a parcelas de cultivo papa, maíz, trigo.
- ANEXO 4: Planillas de rendimientos 2008-2009 de papa, maíz, trigo
- ANEXO 5: Planillas de rendimientos 2009-2010 de papa, maíz y trigo.
- ANEXO 6: Actas de reuniones, plan de asistencia y capacitación y plan de asistencia técnica.
- ANEXO 7: Actas de conformación de promotores y listas de promotores Poroma - Yotala.
- ANEXO 8: Actas de talleres, listas de participantes y memorias de talleres.
- ANEXO 9: Cartillas, Conservación de suelos, importancia del sedimentador, control de torrenteras, cultivo de papa-control de plagas y enfermedades Cultivo de maíz-control de plagas y enfermedades, Cultivo de trigo-control de plagas y enfermedades, Cultivo de hortalizas.
- ANEXO 10: Actas de réplica de las capacitaciones y planillas de seguimiento a parcelas de producción de papa, maíz, trigo.
- ANEXO 11: Actas, lista de COEs (Comité Operador de Emergencias).
- ANEXO 12: Actas, listas y memorias de talleres; cartilla de gestión de riesgos y diapositivas de gestión de riesgos (Defensa Civil).
- ANEXO 13: Marco legal, de ley 2140 y la ley 2335 de gestión de riesgos.
- ANEXO 14: Estudio de atajados de las comunidades de Palamana, Achuma, Tipaca, Carvajal y Calera; lista de beneficiarios de atajados de Yotala
- ANEXO 15: Acta de compromiso de construcción de un atajado en la comunidad la Calera.
- ANEXO 16: Actas de replanteo, lista de beneficiarios, croquis de sistemas de agua para consumo y riego.
- ANEXO 17: Cuadro centralizado de entrega de poli tubos, actas de entrega de ½, 3/4,1", Planillas de distribución de politubos.
- ANEXO 18: Actas de entrega provisional y definitiva de atajados; planillas de jornales.
- ANEXO 19: Actas de entrega definitiva de sistemas; planillas de jornales.
- ANEXO 20: Memoria fotográfica