



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

**Acceso a Mercados
y Alivio a la Pobreza**

Proyecto • MAPA • Project
Acceso a Mercados y Alivio a la Pobreza
Market Access and Poverty Alleviation

ACCESO A MERCADOS Y ALIVIO A LA POBREZA 2

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA EN LOS VALLES Y ALTIPLANO DE BOLIVIA

INFORME FINAL

Número de Contrato 511-C-00-05-00177-00

Oficina de Oportunidades Económicas

Jorge Calvo, CTO

Octubre, 2008

Esta publicación se produce para su revisión por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Ha sido preparada por el Consorcio Chemonics: Chemonics International Inc. con Prime International y PROINPA.

ACCESO A MERCADOS Y ALIVIO A LA POBREZA 2

PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA EN LOS VALLES Y ALTIPLANO DE BOLIVIA

MARCELO CÉSPEDES LÓPEZ, GERENTE GENERAL

Renunciación

Las opiniones del autor expresadas en esta publicación no reflejan necesariamente la opinión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional o la del Gobierno de los Estados Unidos de América.

CONTENIDO

INFORME FINAL (TÉCNICO – ECONÓMICO Y FINANCIERO)	7
ANTECEDENTES.....	9
EL PROYECTO MAPA.....	9
ALCANCE DEL PROYECTO	9
DESARROLLO DEL PROYECTO	11
EVALUACIÓN INICIAL.....	11
PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS	11
Derechos y Obligaciones Adquiridos como Empresa	11
Fechas y Eventos Importantes de la Campaña Agrícola 2007-08.....	15
Logros al 30 de septiembre de 2008.....	16
Resultados Logrados en la Campaña Agrícola 2007 – 2008	17
Aspectos Económico Financieros.....	33
HALLAZGOS Y OTROS ASPECTOS RELEVANTES	34
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	37
Producción agrícola	37
Poscosecha de cebolla seca.....	37
Comercialización de cebolla dulce orgánica	38
Fortalecimiento institucional.....	39
ANEXOS	41
CERTIFICACIÓN COMO OPERADOR PARA EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN 100% ORGÁNICO	43
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO: FDTA-VALLES Y PROYECTO MAPA 2	45
APLICACIÓN DE FONDOS REALIZADOS CON RECURSOS PROPIOS (1/07/07 – 30/09/08).....	47

RESUMEN EJECUTIVO

INFORME FINAL (TÉCNICO – ECONÓMICO Y FINANCIERO)

Concluye el ciclo agrícola iniciado el 1^{ero} de octubre de 2007, junto a él termina la segunda fase de producción comercial de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano de Bolivia.

Seiscientos tres beneficiarios y familias de pequeños agricultores de ambas regiones han participado de este proceso de alianza con la empresa Bolivia Produce S.A. para la producción de cebolla dulce orgánica. Los rendimientos comerciales obtenidos en promedio para este tipo de cultivo y producción fueron de 14,19t/ha provenientes de 44ha producidas en los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Oruro.

La empresa ha vendido para esta campaña agrícola Bs968.688 de los cuales Bs347.419 corresponden a exportaciones y Bs621.269 a ventas en el mercado nacional. Adicionalmente a los ingresos por ventas, los agricultores participantes del proyecto han recibido el pago correspondiente a su mano de obra por Bs365.394 debido a los procesos de producción, cosecha – poscosecha y empacado de cebolla. Para tal efecto, 12.180 jornales fueron empleados en la campaña agrícola 2007-08.

En el marco del proyecto se realizaron obras de infraestructura productiva de riego por un valor de Bs110.998 que después del tercer ciclo de producción en consulta con los financiadores podrían quedar en poder de los agricultores beneficiarios y facilitar la actividad agrícola del sector.

El beneficio económico total de la actividad por ventas, apoyo en la infraestructura de riego y mano de obra ha generado para las 603 familias -500 directos y 103 familias indirectas- de pequeños agricultores productores de cebolla dulce orgánica la suma total de Bs630.765 equivalente a 1.262Bs por familia cuyo tiempo de dedicación para el ciclo productivo fue de 20 días en promedio, lo que representa un incremento de 39% en los ingresos recibidos con relación a la campaña agrícola anterior.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

EL PROYECTO MAPA

El Proyecto MAPA 2 es una de las actividades que contribuye al logro del Objetivo Estratégico N°2 (OE2) de la Misión de USAID en Bolivia, a través de su oficina de “Oportunidades Económicas”, cuyo fin es “incrementar los ingresos de la población boliviana de bajos ingresos.”

El Proyecto MAPA 2, conjuntamente otras actividades de USAID/Bolivia, contribuye al Resultado Intermedio 2 (RI2) del OE2 “Acceso a tecnologías y a mercados mejorados”. En este contexto, el objetivo del Proyecto MAPA 2 es el de “Incrementar el ingreso de un número significativo de familias de bajos ingresos que habitan las regiones de los valles y del altiplano boliviano facilitando el acceso a tecnologías y a los mercados”.

El Proyecto MAPA 2 tiene cuatro objetivos generales:

- Vincular los sectores público y privado para lograr mayor rentabilidad para los actores de las cadenas agroproductivas mediante el acceso de tecnología y mercados agropecuarios.
- Promover y apoyar a la FDTA-Valles (Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario de los Valles) como una entidad sostenible, efectiva y eficiente de apoyo y estímulo al desarrollo de cadenas agroproductivas en la región de los Valles de Bolivia.
- Promover y apoyar, con recursos, asistencia técnica y capacitación a los actores en el desarrollo de cadenas agroproductivas en la región del Altiplano boliviano, brindando además apoyo técnico y financiero a la FDTA-Altiplano (Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Altiplano).

ALCANCE DEL PROYECTO

Promover el incremento de al menos 15% de los ingresos de pequeños productores de cebolla del altiplano y valles de Bolivia con relación a la campaña 2006 - 2007, a través de la producción y exportación de cebolla dulce orgánica al mercado de los Estados Unidos de América.

CAPÍTULO 2

DESARROLLO DEL PROYECTO

EVALUACIÓN INICIAL

Las condiciones edáficas, hídricas y climáticas de las regiones donde se implementó el Proyecto proporcionan un contexto apropiado para la producción de cultivos orgánicos particularmente hortícolas y entre ellos la cebolla dulce. A ello se suma la existencia de una demanda anual de este producto en los Estados Unidos y Europa.

En la gestión 2006 y 2007 la empresa Bolivia Produce S.A. envió a la compañía Melissa´s cinco (5) contenedores de cebolla dulce orgánica, dos variedades de cebolla amarilla y una variedad de cebolla roja, reconociendo la condición 100% orgánica como ventaja competitiva en relación a otras cebollas de distintos países. Por la particularidad de ser extra dulce en el caso de la cebolla amarilla y dulce para la cebolla roja, Melissa´s manifestó la necesidad de abastecimiento de producto por un volumen de al menos un contenedor quincenal (17,6t) durante todo el año.

Los compromisos adquiridos con Melissa´s fueron encarados a través de la actualización del Plan de Negocios en función al requerimiento del cliente. Asimismo, las faenas agrícolas iniciaron en mayo y junio del año 2007 con la implementación de almacigos para el número de hectáreas que garanticen la provisión y frecuencia de los contenedores demandados. La continuidad de este proceso requiere de un adecuado manejo del cultivo de cebolla dulce, bajo normas de producción agrícola orgánica a través de la asistencia técnica personalizada que garantice la aplicación del “saber y conocimiento” desarrollado en anteriores campañas y la introducción de innovaciones tecnológicas que generen impactos inmediatos en los ingresos de los pequeños agricultores.

La empresa Bolivia Produce S.A. ha incorporado en su estrategia de funcionamiento la cooperación de recursos humanos y financieros del Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia y la FDTA-Valles para lograr los objetivos de su Plan de Negocios y dar la oportunidad a seiscientos veinte (620) familias de agricultores de acceder a mercados nacionales e internacionales.

PRINCIPALES ACTIVIDADES DESARROLLADAS

DERECHOS Y OBLIGACIONES ADQUIRIDOS COMO EMPRESA

a) Empresa legalmente establecida

En la gestión 2007-08 la empresa Bolivia Produce S.A. actualizó las certificaciones que avalan estar legalmente establecida. A continuación un detalle de las acreditaciones obtenidas:

Cuadro 1		
DERECHOS Y OBLIGACIONES ADQUIRIDOS COMO EMPRESA		
Fecha de emisión	Fecha de actualización	Logro
9 junio/2006	2 de junio/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Testimonio No. 195 para constitución de la empresa Bolivia Produce S.A. Ⓜ Aclaración y complementación.
3 julio/2006	13 de mayo/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Obtención del Número de Identificación Tributaria (NIT) No. 140385027, Gran Actividad Comercio Mayorista. Ⓜ Actualización de domicilio.
25 julio/2006	2 de junio/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ FUNDAMPRESA otorgó: la matrícula de comercio No. 00121729, el certificado de testimonio de constitución de sociedad comercial, y el certificado de registro de testimonio de otorgamiento de Poder.
1 septiembre/2006	-----	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Afiliación del empleador a la Caja Integral de las Corporaciones de Desarrollo (CORDES). Ⓜ Inscripción del empleador al Seguro Social Obligatorio (SSO).
12 septiembre/2006	9 de julio/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Licencia de funcionamiento de la actividad económica (Exportación de productos agrícolas perecederos).
30 noviembre/2006	-----	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Certificado de inscripción en el registro de empleadores (Dirección Departamental del Trabajo).
26 febrero/2007	13 de mayo/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Emisión de las facturas comerciales para mercado nacional.
21 marzo/2007	-----	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Emisión de las facturas comerciales para exportación de cebolla dulce orgánica.
24 abril/2007	14 marzo/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Auditoria externa período septiembre a diciembre/06 con la consultora Acevedo&Asociados.
19 de marzo/2007	-----	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Registro en la Cámara de Exportadores de Cochabamba (CADEXCO).
-----	10 de junio/2008	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Certificado de solvencia fiscal.

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Bolivia Produce S.A. cumple con todas sus obligaciones de funcionamiento mensualmente, teniendo a la fecha regularizados los pagos por concepto tributario, seguro social y de salud de períodos anteriores.

b) Junta General Ordinaria de Accionistas y Directorio de la Empresa

La Empresa Bolivia Produce S.A. ha llevado a cabo una (1) Junta Ordinaria de Accionistas, una (1) Reunión Ordinaria de Directorio y una (1) Junta Extraordinaria de Accionistas durante la gestión 2007-2008. Las convocatorias realizadas estuvieron reguladas por los estatutos y reglamentos de la Sociedad y en cumplimiento a las mismas, se tuvo la participación mayoritaria de los Accionistas. Las conclusiones para cada punto de la agenda según el desarrollo de las Juntas y Reunión son descritas a continuación:

Cuadro 2		
PRIMERA REUNIÓN ORDINARIA DE ACCIONISTAS (15/05/2008)		
No.	Tema tratado	Conclusión
1.	Lectura del acta anterior.	<ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Se dio lectura al Acta de la Junta General Ordinaria del 12 de noviembre de 2007, la misma que fue aprobada sin observaciones.

Cuadro 2		
PRIMERA REUNIÓN ORDINARIA DE ACCIONISTAS (15/05/2008)		
No.	Tema tratado	Conclusión
2.	Informe de actividades y resultados del período mayo a diciembre de 2007.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ El Sr. Marcelo Céspedes presentó el informe de actividades de la gestión mayo a diciembre de 2007, con atención a las siguientes áreas de trabajo: legal, técnica y comercial, destacando los logros obtenidos y las lecciones aprendidas. ☉ Luego de presentado el informe de actividades y resultados de la gestión, el mismo fue aprobado por unanimidad.
3.	Presentación de los estados financieros de la gestión 2007.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ La Sra. Carmen Quiroga, Administradora de Bolivia Produce S.A. presentó los Estados Financieros de la Sociedad y dio lectura a partes relevantes de los dictámenes de la auditoría externa efectuada por la empresa ACEVEDO&ASOCIADOS resaltando que no existen salvedades ni observaciones a los registros contables. ☉ El Síndico de la Sociedad, la Sra. Teresa Escobar, presentó su informe sobre dichos Estados Financieros, recomendando su aprobación. Con esta recomendación los Accionistas aprobaron por unanimidad los informes presentados.
4.	Presentación de los Planes Estratégico y de Negocios 2008-09.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ El Sr. Marcelo Céspedes presentó el nuevo organigrama de Bolivia Produce S.A. explicando que a partir de esa lectura se encarará los nuevos Proyectos y el funcionamiento de la empresa en las siguientes áreas de intervención: Producción agrícola, Comercialización y Fortalecimiento de la Sociedad.
5.	Entrega de títulos y análisis de cuotas pendientes.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Se hizo entrega de títulos de las acciones a la Fundación PROINPA y al Sindicato Agrario Santa Rosa, acreditándose de esta manera la titularidad de sus acciones en 23,1% y 3,24% respectivamente. Fue designado el Sr. Jorge Blajos, como representante de la Fundación PROINPA en el Directorio de la Sociedad. ☉ Se informó a través de la Gerencia que los accionistas ASOPROC, ACIPAVALT, ACOPROCEC, APASO, APAC, APROCEP, ASPROCOM, no han cumplido con el pago del saldo por la adquisición de las acciones de la Sociedad. Con estos antecedentes, los representantes de los socios deudores se comprometieron a efectivizar los pagos en el plazo más breve posible.
6.	Informe del Síndico	<ul style="list-style-type: none"> ☉ La Sra. Teresa Escobar presentó el informe de su gestión en forma escrita, el mismo que fue referido al punto 3.
		<ul style="list-style-type: none"> ☉ Concluido el Orden del día, se procedió a la designación de los Sres. Rene Camacho y Celso Jira como representantes de los accionistas para la suscripción del Acta.

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Cuadro 3		
PRIMERA REUNIÓN DE DIRECTORIO (15/05/2008)		
No.	Tema tratado	Conclusión
1.	Informe de actividades y resultados del período mayo a diciembre de 2007.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ El Sr. Marcelo Céspedes presentó el informe de actividades de la gestión mayo a diciembre de 2007, con atención a las siguientes áreas de trabajo: legal, técnica y comercial, destacando los logros obtenidos y las elecciones aprendidas. ☉ Presentado el informe de actividades y resultados, el mismo fue aprobado por unanimidad.
2.	Presentación de los estados financieros de la gestión 2007.	<ul style="list-style-type: none"> ☉ La Gerencia de la empresa presentó los Estados Financieros de la Sociedad y dio lectura a partes relevantes de los dictámenes de la auditoría externa efectuada por la empresa ACEVEDO&ASOCIADOS resaltando que no existen salvedades a los registros contables.

Cuadro 3		
PRIMERA REUNIÓN DE DIRECTORIO (15/05/2008)		
No.	Tema tratado	Conclusión
3.	Presentación de los Planes Estratégico y de Negocios 2008-09.	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ El Sr. Marcelo Céspedes presentó el nuevo organigrama de Bolivia Produce S.A. explicando que a partir de esa estructura se encarará los nuevos financiamientos y Proyectos. ⊗ Ampliación de la cobertura geográfica a nuevas zonas con potencialidades para el cultivo de cebolla dulce orgánica y establecer una oferta de productos anualmente. De igual manera, nuevos contratos con agricultores bajo el sistema de agricultura por contrato.

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Cuadro 4														
PRIMERA REUNIÓN EXTRA-ORDINARIA DE ACCIONISTAS (12/11/2007)														
No.	Tema tratado	Conclusión												
1.	Reforma de estatutos.	⊗ El Presidente de la Junta, Lic. Edgar Guardia informó de los cambios introducidos en la conformación del paquete accionario. Transferencia de acciones de la FDTA-Valles a favor de la Fundación PROINPA (21,3%) y Sindicato Agrario Santa Rosa (3,24%).												
2.	Designación de representantes del Directorio.	<p>⊗ En mérito al Art. 42 del Estatuto de la Sociedad, Funciones, composición y duración: "El Directorio estará compuesto por 5 miembros titulares que serán designados por la Junta General Ordinaria de los cuales dos deberán ser representantes de la FDTA-Valles, uno por la Fundación PROINPA y dos por las Asociaciones y Sindicato:</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"><u>Titulares</u></th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"><u>Suplentes</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edgar Guardia</td> <td>Juan Oquendo</td> </tr> <tr> <td>Humberto Arana</td> <td>Mercedes Galarza</td> </tr> <tr> <td>Antonio Gandarillas</td> <td>Jorge Blajos</td> </tr> <tr> <td>Mario Valderrama</td> <td>Pantaleón Ramos</td> </tr> <tr> <td>Moisés Cuellar</td> <td>Alfredo Céspedes</td> </tr> </tbody> </table>	<u>Titulares</u>	<u>Suplentes</u>	Edgar Guardia	Juan Oquendo	Humberto Arana	Mercedes Galarza	Antonio Gandarillas	Jorge Blajos	Mario Valderrama	Pantaleón Ramos	Moisés Cuellar	Alfredo Céspedes
<u>Titulares</u>	<u>Suplentes</u>													
Edgar Guardia	Juan Oquendo													
Humberto Arana	Mercedes Galarza													
Antonio Gandarillas	Jorge Blajos													
Mario Valderrama	Pantaleón Ramos													
Moisés Cuellar	Alfredo Céspedes													
3.	Designación de representantes para firma del acta	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ La Junta designó a los Sres. Crispín Ureña (Santa Rosa) y Ricardo Quiroz (ASOPROC), para suscribir la presente acta en representación de los accionistas de la sociedad, en forma conjunta con el Presidente y el Secretario. ⊗ Se dio lectura al acta y sin observaciones fue aprobada, firmando en constancia las personas designadas para este efecto. 												

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

c) Personal de la empresa Bolivia Produce S.A.

La Empresa cuenta con personal altamente calificado y experimentado que participó de la misión, visión y procesos de implementación de los eslabones de la cadena agroproductiva de cebolla, a través de los Proyectos de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAs) financiados por la FDTA-Valles y apoyados por el Proyecto MAPA de USAID/Bolivia.

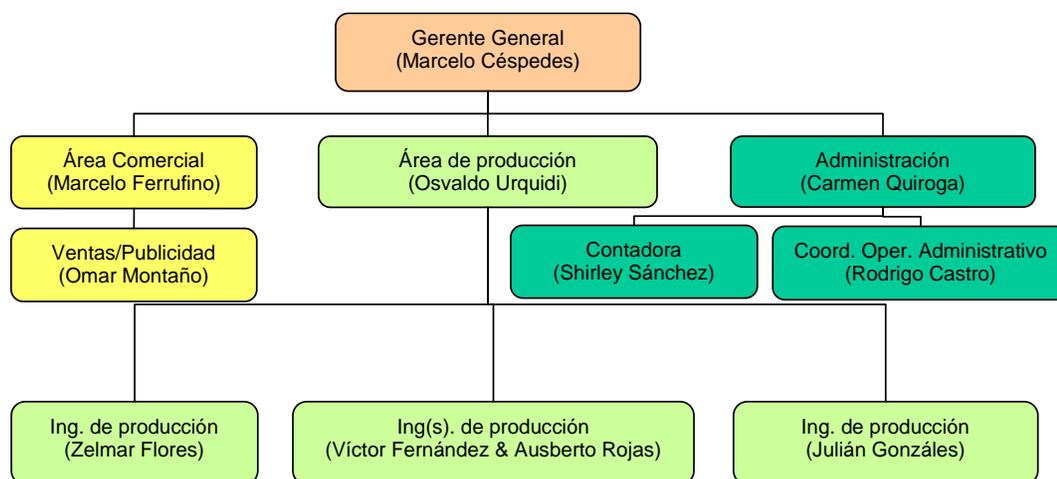
La organización de la empresa establece una distribución de responsabilidades para cada miembro que conforma el personal técnico y administrativo, con el fin de lograr la complementariedad de destrezas y facilitar el logro de resultados fruto del trabajo en equipo.

La Sra. Edith Zambrana fue retirada de la empresa debido a razones de orden interno, dejando el cargo de Administradora desde el 30 de abril del año en curso. Para cubrir la ausencia del cargo, se realizó una invitación directa a postulantes a cumplir el rol de administradora. En el transcurso de la primera semana de mayo fue realizada la evaluación de los candidatos y se tomó una decisión sobre la contratación de la Sra. Carmen Quiroga por haber resultado idónea para el desempeño del cargo.

El equipo conformado para llevar a cabo la segunda fase de implementación de la empresa y a su interior los proyectos adjudicados, comprende un grupo de 11 funcionarios, los cuales han demostrado un compromiso con su empresa y con las actividades que realizan.

El financiamiento del personal proviene de recursos del Fideicomiso de la FDTA-Valles y el Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia regulados dentro del Proyecto “Producción y comercialización de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano de Bolivia”. La duración del financiamiento y contrato con el personal permanente es de 12 meses, desde el 1 de octubre del 2007 hasta el 30 de septiembre de 2008.

A continuación el organigrama del personal contratado por la empresa para llevar adelante la campaña agrícola 07-08.



FECHAS Y EVENTOS IMPORTANTES DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08

Cuadro 4 FECHAS Y EVENTOS IMPORTANTES DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08	
Fecha	Logros
1 julio/2007	☞ Firma del Acuerdo de Cooperación FDTAV-F 20 Financiado por la FDTA-Valles.
9-13 julio/2007	☞ Pago de Bs154.231 por concepto de venta de cebolla dulce orgánica a productores de las comunidades Pasto Grande y Alantañita Caravi del departamento de Oruro.
27 julio/2007	☞ Cierre de la campaña agrícola 2006-07, entrega de cheques simbólicos por concepto de venta de cebolla dulce orgánica en mercado nacional y exportación.
17 agosto/2007	☞ Inicio de la campaña agrícola en el departamento de Cochabamba, trasplante de cuatro (4) hectáreas de cebolla amarilla dulce orgánica.

Cuadro 4	
FECHAS Y EVENTOS IMPORTANTES DE LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08	
Fecha	Logros
29 agosto/2007	☉ Socialización del Proyecto PITA 001/Z a las comunidades productoras de cebolla dulce orgánica del altiplano central de Bolivia (Alantañita Caravi, Pasto Grande y Amachuma Catuyo).
31 agosto/2007	☉ Socialización del Proyecto PITA 001/Z a las comunidades productoras de cebolla dulce orgánica de los valles de Bolivia (Santa Rosa y Pairumani).
1 septiembre/2007	☉ Firma del contrato de riesgo compartido entre la organización Food for the Hungry International (FHI), la Asociación de Productores Ecológicos Andinos de Tapacarí (ECOANDINO) y Bolivia Produce S.A.
1-4 septiembre/2007	☉ Acompañamiento del Sr. Mark Gaskell consultor del Proyecto MAPA a las parcelas de producción de almácigos y parcelas comerciales de cebolla dulce orgánica. ☉ Taller participativo sobre fisiología del cultivo de cebolla orgánica y procesos de certificación bajo norma USDA.
1 octubre/2007	☉ Firma del Convenio de Donación 008-07. Financiado por el Proyecto MAPA 2.
9-16 octubre/2007	☉ Participación en el evento Produce Marketing Association (PMA) en Houston, Estados Unidos de América. Exposición de la cebolla dulce orgánica boliviana.
22 octubre/2007	☉ Pago de Bs17.128,30 por concepto de venta de cebolla dulce orgánica a productores del Sindicato Agrario Santa Rosa.
12 noviembre/2007	☉ Entrega del Perfil del Operador para finca de producción de cebolla dulce orgánica: incluye las parcelas de producción de Cochabamba y Oruro.
14 de noviembre/2007	☉ Reunión con la empresa de semillas Hazera y SEMIAGRO para formalizar una alianza estratégica productiva con Bolivia Produce S.A.
26 de noviembre/2007	☉ Inicio de la cosecha escalonada de cuatro hectáreas de cebolla dulce orgánica.
21 de noviembre/2007	☉ Certificación como Operador de haber sido controlado y certificado conforme a la Norma (NOP) y Reglamento Europeo (UE) para la producción, procesamiento y comercialización de cebolla dulce orgánica. Favor de ver el anexo 1.
28 de diciembre/2008	☉ Exportación del primer contenedor de cebolla dulce orgánica de Cochabamba. Fueron 804 cajas c/u de 22kg a un precio de US\$35 CIF Los Ángeles.
27-29 de febrero/2008	☉ Visita del Sr. Bill Gerlach responsable de Investigación y Desarrollo de la empresa Melissa's.
17 de marzo/2008	☉ Exportación del primer contenedor de cebolla dulce orgánica de Oruro. Fueron 600 cajas c/u de 22kg a un precio de US\$35 CIF Los Ángeles.
18-25 de abril/2008	☉ Asesoramiento técnico del Sr. Theo Janssen, sobre procesos de deshidratado de cebolla dulce orgánica. Recursos apalancados de la embajada de Dinamarca.
13 de junio/2008	☉ Pago de Bs17.128,30 por concepto de venta de cebolla dulce orgánica a productores del Sindicato Agrario Santa Rosa.

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

LOGROS AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2008

- 1 Programa en desarrollo, basado en la cadena agroproductiva de cebolla dulce.
- 1 Proyecto de Innovación Tecnológica Aplicada (PITAs) ejecutado.
- 11 Municipios involucrados.

- 3 Departamentos involucrados.
- 603 Beneficiarios del Proyecto (Generación de empleo).
- 44 Hectáreas de producción comercial de cebolla dulce orgánica.
- Bs968.688 Ingresos generados por venta de cebolla amarilla y roja dulce orgánica en el mercado nacional y exportación a los Estados Unidos de América.
- Bs630.765 Pago a los productores de cebolla dulce orgánica (Valles y Altiplano de Bolivia). Beneficios generados por la mano de obra, venta de cebolla e infraestructura de riego.
- Bs1'319.972 Ejecutado por la Empresa con financiamiento de la FDTA-Valles
Ejecución del 100% del presupuesto asignado. Favor de ver anexo 2.
- Bs1'399.122 Ejecutado por la Empresa con financiamiento de Proyecto MAPA de USAID/Bolivia
Ejecución del 95% del presupuesto asignado. Favor de ver anexo 2.

RESULTADOS LOGRADOS EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007 – 2008

La empresa Bolivia Produce S.A. entre sus políticas de intervención y captura de recursos, ejecutó el Proyecto “Producción y comercialización de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano de Bolivia” basado en los lineamientos de producción agrícola, poscosecha, comercialización de cebolla dulce bajo parámetros de calidad 100% orgánica y adicionalmente el fortalecimiento de la sociedad a través del vínculo comercial con sus socios.

El Proyecto tuvo como objetivo principal la generación de ingresos de productoras y productores de cebolla de los valles y altiplano de Bolivia, a través de la producción, comercialización de cebolla dulce orgánica en el mercado nacional e internacional.

El Proyecto fue apoyado por la FDTA-Valles y el Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia. El siguiente cuadro presenta los recursos humanos y financieros para el desarrollo y cumplimiento de resultados.

Cuadro 5				
RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS				
Nombre del Proyecto	Recursos humanos y financieros			
	Especialistas		FDTA-Valles (Bs.)	Proyecto MAPA (Bs.)
Producción y comercialización de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano de Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> @ Administración @ Contabilidad @ Agronegocios @ Poscosecha 	<ul style="list-style-type: none"> @ Protección vegetal @ Electromecánica @ Medio Ambiente @ Planificación 	1'319.726,82	1'399.122,00
Total (Bs.)				2'718.848,82
Total (US\$) t/c=7,11				382.397,86

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Los componentes que son parte de la estructura del Proyecto se agrupan en cuatro: producción agrícola, poscosecha, comercialización y fortalecimiento institucional. El componente ambiental toca transversalmente a los anteriores.

Cuadro 6	
COMPONENTES Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	
Componente	Objetivo específico
Producción agrícola	Producir cebolla amarilla y roja dulce orgánica bajo estándares de calidad nacional e internacional.
Poscosecha	Incrementar la calidad de la oferta de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas producidas mediante la aplicación de tecnologías de poscosecha.
Comercialización	Comercializar y mercadear la cebolla dulce orgánica en los mercados nacional e internacional.
Fortalecimiento institucional	Establecer un sistema de trabajo bajo contrato entre Bolivia Produce S.A. y los agricultores aliados en perspectiva de lograr la sostenibilidad de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

a) Beneficiarios del Proyecto

Los beneficiarios son 603 familias que reciben asistencia técnica impartida por los ingenieros de producción a través de visitas personalizadas para el manejo del cultivo de cebolla dulce orgánica, intercambiando experiencias y otro tipo de métodos utilizados para transferir y ellos adoptar tecnologías de producción y poscosecha de cebolla. A continuación se muestra un (1) cuadro que resume los beneficiarios programados y capacitados, que recibieron asistencia técnica y otros beneficios principalmente económicos por actividades vinculadas al proceso productivo, de poscosecha y empaçado de cebolla en los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Oruro.

Cuadro 7									
BENEFICIARIOS DEL PROYECTO									
Departamento	Beneficiarios por departamento y municipio								Total
	Cochabamba					Oruro			
	Sipe Sipe	Sacaba	Tiquipaya	Tapacarí	Vinto	Soracachi	Caracollo	Machaca-marca	
Agricultor(a)	150	19	20	14	49	34	96	55	437
Operario(a)	57					15	16	15	103
Total	207	19	20	14	49	49	112	70	540

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

En los municipios de Escana, Icla y Mojocoya del departamento de Chuquisaca los agricultores beneficiarios del Proyecto han incorporado como primer ciclo de producción el cultivo de cebolla dulce orgánica, trabajando 63 productores en actividades de producción, cosecha y poscosecha de cebolla.

b) Producción agrícola

Durante la campaña agrícola 2007-08 el componente de producción agrícola concentró sus actividades y logros en la implementación de un sistema de Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) replicado en todas las parcelas de producción comercial de propiedad de comunidades y agroempresarios independientes. Asimismo, favoreció a que el sistema de producción agrícola certifique como orgánico.

La producción de almácigos y posteriormente el manejo del cultivo de cebolla dulce bajo el sistema de producción 100% orgánica, logró un rendimiento comercial promedio de 14,19t/ha para cebolla amarilla y roja. El siguiente cuadro detalla los logros del componente:

Cuadro 8		
RESULTADOS ESPERADOS Y LOGRADOS EN EL COMPONENTE DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA		
Resultados esperados (Campaña 2007 – 2008)	Resultados logrados (Campaña 2007 – 2008)	Porcentaje de Cumplimiento
Ⓢ Implementadas 44ha de cebolla amarilla y roja dulce orgánica bajo sistema de BPAs.	Ⓢ 44ha de cebolla amarilla (extradulce) y roja (dulce) orgánica bajo sistema de BPAs Ⓢ 3ha de almácigo de cebolla amarilla y roja dulce orgánica bajo sistema de BPAs	Ⓢ 100% Ⓢ 100%
Ⓢ Obtenido un rendimiento de 25t/ha de cebolla dulce orgánica	Ⓢ 16,60t/ha como rendimiento bruto promedio de cebolla amarilla y roja	Ⓢ 65%
Ⓢ Certificación 100% orgánica de las parcelas de producción bajo la norma NOP y Reglamento UE	Ⓢ Certificadas el 100% de las parcelas de producción bajo la norma NOP y Reglamento UE	Ⓢ 100%

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

En el siguiente cuadro, se describe el emplazamiento del Proyecto para las parcelas de producción de almácigos, comerciales, de introducción y validación de variedades híbridas y las parcelas cosechadas durante la campaña agrícola 2007-08 en los valles y altiplano de Bolivia:

Cuadro 9							
SUPERFICIE DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA IMPLEMENTADA EN LOS VALLES Y ALTIPLANO DE BOLIVIA							
Departamento	Municipio	Parcela de producción	Época		Superficie de cebolla (ha)		Total (ha)
			Trasplante	Cosecha	Amarilla	Roja	
Cochabamba	Sipe Sipe	Santa Rosa	Ago-Sep-Dic	Nov-Dic-Mar	9,0	1,5	10,5
		Sipe Sipe	Ago-Sep-Dic	Nov-Dic-Mar	2,0	0,0	2,0
	Tiquipaya	Trojes	Mar	Jun	1,0	0,0	1,0
	Sacaba	Puntiti	May	Ago	1,0	0,0	1,0
	Tapacarí	Huayllatambo	Octubre	Ene	2,0	0,0	2,0
	Vinto	Pairumani	Sep-Oct	Abr-May	2,0	0,0	2,0
Chuquisaca	Escana	Albino Zarate	Abr-May	Ago-Sep	4,0	1,0	5,0
	Mojocoya	Simeón Cutipa	Abr-May	Ago-Sep	2,5	1,0	3,5
	Icla	Santos Flores	Abr-May	Ago-Sep	2,0	0,0	2,0

Cuadro 9							
SUPERFICIE DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA IMPLEMENTADA EN LOS VALLES Y ALTIPLANO DE BOLIVIA							
Departamento	Municipio	Parcela de producción	Época		Superficie de cebolla (ha)		Total (ha)
			Trasplante	Cosecha	Amarilla	Roja	
Oruro	Caracollo	Pasto Grande	Sep-Oct-Nov	Ene-Feb-Mar	5,5	2,0	7,5
	Machacamarca	A. Caravi	Sep-Oct-Nov	Ene-Feb-Mar	4,5	1,0	5,5
	Soracachi	A. Catuyo	Sep-Oct-Nov	Ene-Feb-Mar	1,0	1,0	2,0
Total (ha)					36,5	7,5	44,0

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

La empresa Bolivia Produce S.A. ha distribuido la producción de cebolla dulce orgánica de la gestión 2007-08 en diferentes pisos ecológicos con características favorables de textura y estructura de suelo, disponibilidad de agua para riego y condiciones de altitud, temperatura y humedad propicias para el desarrollo del cultivo. En este sentido, las parcelas de producción implementadas en el departamento de Chuquisaca son parte de un primer ciclo de producción que ha permitido introducir y validar variedades híbridas de cebolla dulce con resultados positivos para ampliar la frontera agrícola.

Del total de la superficie implementada por pequeños agricultores beneficiarios del Proyecto, la empresa Bolivia Produce S.A. tomó en alquiler tres (3) hectáreas de la Granja Modelo de Pairumani en el departamento de Cochabamba para la producción de almácigos. Las restantes dos (2) hectáreas corresponden a la superficie destinada a la producción comercial de cebolla dulce orgánica.

Producción de almácigos

La producción de almácigos fue en camas elevadas: la elección de este sistema estuvo definida por factores técnicos de producción, la retención del agua en el suelo (arenoso en la capa superior de aproximadamente cinco centímetros y arcilloso en el horizonte de los próximos treinta centímetros de profundidad) debido a la precipitación pluvial registrada en la región, la disponibilidad de agua para riego y la nivelación del terreno. El sistema de cama elevada favoreció para una mejor infiltración del agua evitando el encharcamiento, no dando lugar al estrés hídrico y presencia de hongos de suelo.

La semilla que se utilizó no estaba tratada con ningún aditivo químico como exigencia de la Entidad Certificadora Instituto de Ecomercado (IMO) para la certificación de los plantines. La siembra se realizó en surcos de diez centímetros de distancia entre ellos, teniendo cada veinte centímetros las cintas de goteo, estas dimensiones brindan el espacio adecuado para el desarrollo de los plantines, en su mayoría uniformes. Asimismo, facilitó el deshierbe manual, al igual que el control de plagas, enfermedades y fundamentalmente el ahorro de semilla de alto valor.

Las precipitaciones registradas en los meses de enero a marzo/2008 tuvieron un efecto negativo al generar condiciones adecuadas para el desarrollo de patógenos como *Fusarium* sp, *Pythium* sp y *Rhizoctonia* sp, causantes del "Mal de almaciguera o Damping Off". La pérdida en almácigo fue de 0,2ha o su equivalente 5ha de plantines para ser trasplantados en los valles y altiplano de Bolivia. Esta situación, disminuyó en 10% la cantidad de hectáreas programadas para la campaña agrícola 2007-08. El daño económico fue de Bs30.000 como costo de semilla y Bs90.990 como oportunidad de venta de cebolla en el mercado nacional.

A continuación la cantidad de semilla adquirida para la implementación de 52ha de cebolla dulce orgánica:

Cuadro 10					
CANTIDAD SEMILLA Y VARIEDADES DE CEBOLLA UTILIZADAS EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08					
Parcela de producción	Variedad	Tipo	No. de latas (100 mil sem./lata)	Superficie almacigada (ha)	Trasplante (ha)
Pairumani	Century	Granex Amarilla	145	1,16	29,0
	Pegasus	Granex Amarilla	68	0,55	13,7
	Savannah Sweet	Granex Amarilla	18	0,15	3,7
	Matahari	Grano Roja	28	0,23	5,7
Total	4 híbridos	Granex y grano	259 latas	2,09ha	52,1ha

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

En la campaña agrícola anterior 2006-07, los plantines de almácigo sufrieron daños significativos debido al maltrato recibido durante su traslado, así como la falta de ventilación que existía al interior de las bolsas de malla que servían para transportar los plantines a las parcelas de producción comercial. En la campaña actual 2007-08 fue innovado el sistema de acomodo de plantines en cajas de plástico, facilitando en el manipuleo sin daño al producto, mayor cantidad de plantines transportados por unidad de volumen y favoreciendo el paso de aire para generar un ambiente desfavorable para la proliferación de hongos. Bajo este sistema, son acomodados por caja de plástico aproximadamente 10.000 plantines, los que pueden soportar tiempos de traslado de hasta 5 días desde origen a destino.

Manejo del Cultivo

El manejo del cultivo fue en camas elevadas, el uso de este sistema generó las siguientes ventajas:

- ☉ Favoreció el desarrollo de las raíces debido a que la temperatura del suelo fue mayor en relación al surco tradicional
- ☉ Menor presión del sustrato sobre los bulbos evitando deformaciones en el producto
- ☉ Menor humedad relativa disminuyendo las enfermedades foliares
- ☉ Mayor eficiencia con la disponibilidad del agua a través del uso del sistema de riego por goteo

La disponibilidad de nutrientes para el cultivo de cebolla posterior a las dos (2) anteriores campañas agrícolas más la aplicación de insumos como parte del programa de fertilización empleado por la empresa Bolivia Produce S.A. para cada campaña agrícola, permitió alcanzar un nivel nutricional satisfactorio para el desarrollo del cultivo con énfasis en la bulbificación. A continuación una descripción de los insumos empleados y el porcentaje nutricional logrado:

Cuadro 11					
INSUMOS Y PORCENTAJE NUTRICIONAL ALCANZADO EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08					
Insumos aplicados	Nitrógeno (N)	Fósforo (P)	Potasio (K)	Calcio (Ca)	Magnesio (Mg)
Guano	88,0	19,2	84,8	0,0	0,0
Biofert	12,0	10,0	1,5	5,0	5,0
Té de guano (4 aplicaciones)	4,5	1,0	4,3	0,0	0,0
Biol (2 aplicaciones)	0,001	5,6	0,027	0,0	0,0
Total	104,5	35,8	90,6	5,0	5,0

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Por la filosofía que aplica la empresa Bolivia Produce S.A. para lograr una agricultura orgánica y sustentable, se acordó con los propietarios de las parcelas de producción, que donde se cultivó cebolla por tercera campaña consecutiva se rotará con cultivos de otras especies con necesidades nutricionales diferentes. Esta decisión evitará en el suelo agotamiento de nutrientes, romperá el ciclo de las enfermedades propias del cultivo de cebolla y permitirá un mejor control de malas hierbas.

Cabe reiterar que en todas las parcelas de producción existe primero una rotación de cultivos interna, en la que la cebolla es el cultivo de cabecera y va alternando con otras especies y la segunda es una rotación espacial que permite migrar a otros sectores a ser habilitados para próximas campañas agrícolas.

A futuro, toda rotación espacial será previamente notificada a la Entidad Certificadora, de tal manera que estén identificadas las nuevas zonas de producción y favorezcan a un mejor control y responsabilidad para la producción orgánica a cargo de Bolivia Produce S.A.

Durante el desarrollo del cultivo, se capacitó en las actividades del manejo de la cebolla dulce orgánica a los agricultores propietarios de las parcelas de producción. También al personal “fijo” para que coordinen con los ingenieros de producción de Bolivia Produce S.A. las acciones de seguimiento y evaluación. Las decisiones fueron tomadas oportunamente, permitiendo de esta manera prevenir y controlar las plagas y enfermedades de las parcelas de producción de Cochabamba, Chuquisaca y Oruro. Adicionalmente, se efectuaron cursos, talleres y giras de campo para que los beneficiarios indirectos del Proyecto asistan y aprendan el Manejo del Cultivo de cebolla dulce orgánica.

Sistema de riego por goteo

La disponibilidad de agua para riego constituyó uno de los factores de producción determinantes para el éxito del cultivo. La implementación de los sistemas de riego por goteo en la totalidad de las parcelas de producción logró ventajas competitivas comparadas a un riego tradicional o por inundación:

- ☉ Distribución uniforme de agua a lo largo de la cinta (uniformidad en el caudal)
- ☉ Formación de una zona húmeda continua a lo largo de la cama
- ☉ Ahorro de agua, abonos (que pudieron ser disueltos)

En la gestión 2007-08 las parcelas de producción orgánica ampliaron la superficie bajo riego presurizado. La instalación respetó el diseño de los módulos de anteriores campañas agrícolas.

Cuadro 12			
SISTEMAS DE RIEGO PRESURIZADO IMPLEMENTADOS EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08			
Departamento	Parcela de producción	Superficie bajo riego '06-'07 (ha)	Incremento superficie bajo riego '07-'08 (ha)
Cochabamba	Santa Rosa	2,0	1,0
	Trojes	1,0	0,0
	Pairumani	2,0	0,0
Chuquisaca	Escana	0,0	3,0
	Mojocoya	0,0	2,0
Oruro	Pasto Grande	6,0	1,5
	Amachuma Catuyo	0,0	2,0
	Alantañita Caravi	5,0	1,0
Total (ha)		16,0	10,5

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Punto óptimo y labor de cosecha

En las parcelas de producción comercial de cebolla ubicadas en los valles y el altiplano de Bolivia, se aplicó el criterio del “punto óptimo de cosecha” cuando los pseudotallos en más del 80% quedaron doblados. La decisión y justificación técnica pasó por garantizar una madurez fisiológica de la planta evitando defectos de calidad como el rebrote y en el transporte del producto al interior del contenedor la generación de humedad. Asimismo, esta práctica favoreció en el proceso de poscosecha en las etapas de curado, corte de cuello y raíz.

Fue necesario realizar una cosecha selectiva y manual en todas las parcelas de cebolla, puesto que un 10% de las plantas tienen tendencia a adelantar su madurez fisiológica debido a la desuniformidad del sustrato y nutrientes dispersos en el mismo. Esta práctica evitó en campo daños de quemadura por golpe de sol.

La programación de oferta de cebolla dulce orgánica amarilla y roja está disponible durante todo el año, atendiendo la demanda nacional a mayoristas y supermercados en el eje troncal del país.

Rendimiento del cultivo de cebolla dulce orgánica

El cálculo del rendimiento incluyó la mayor cantidad de variables de campo: en el almácigo los porcentajes de germinación y emergencia, en el manejo del cultivo el porcentaje de prendimiento, porcentaje de plantas sanas y formación de buenos bulbos, y en el proceso de empaque los pesos promedio de los bulbos comercializados en el mercado nacional y el de exportación.

Departamento	Municipio	Parcela de producción	Superficie cosechada (ha)	Rendimiento comercial (t/ha)	Rendimiento total (t)
Cochabamba	Sipe Sipe	Santa Rosa	10,5	20,85	218,92
		Sipe Sipe	2,0	11,50	23,00
	Tiquipaya	Trojes	1,0	18,34	18,34
	Sacaba	Puntiti	1,0	11,00	11,00
	Tapacarí	Huayllatambo	2,0	7,50	15,00
	Vinto	Pairumani	2,0	18,50	37,00
Chuquisaca	Escana	Albino Zarate	5,0	8,50	42,50
	Mojocoya	Simeón Cutipa	3,5	7,50	26,25
	Icla	Santos Flores	2,0	6,50	13,00
Oruro	Caracollo	Pasto Grande	7,5	13,27	99,57
	Machacamarca	A. Caravi	5,5	17,02	93,61
	Soracachi	A. Catuyo	2,0	14,11	28,22
Total (t)			44	14,19	626,41

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

c) Manejo poscosecha de cebolla seca

El componente de poscosecha agrupó entre sus actividades principales y logros, la correcta ejecución de los pasos de la tecnología para el producto obtenido de las parcelas de cebolla dulce orgánica. Asimismo, la implementación y certificación del Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para los centros de empaque ubicados en los departamentos de Cochabamba y Oruro.

El siguiente cuadro detalla los logros del componente:

Cuadro 19		
RESULTADOS ESPERADOS Y LOGRADOS EN EL COMPONENTE DE POSCOSECHA		
Resultados esperados (Campaña 2007 – 2008)	Resultados logrados (Campaña 2007 – 2008)	Porcentaje Cumplimiento
<ul style="list-style-type: none"> ☉ Seleccionados para exportación 40% de los bulbos de cebolla amarilla y roja en el centro de empaque 	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Seleccionados para exportación 8% de los bulbos de cebolla amarilla y roja en el centro de empaque 	☉ 20%
	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Seleccionados para mercado nacional 82% de los bulbos en el centro de empaque 	☉ 157%
	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en los centros de empaque de Cochabamba y Oruro 	☉ 100%

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Las prácticas de curado y secado aplicadas por los agricultores del altiplano central de Bolivia en campañas agrícolas anteriores fueron modificadas por la empresa a nuevas innovaciones tecnológicas que permitieron evitar pérdidas en los bulbos. Los daños que fueron eliminados como resultado de estas prácticas son la pudrición a nivel del cuello, catáfilas afectadas por la humedad del ambiente y la excesiva radiación solar sobre el producto. Las prácticas aplicadas tienen como referencia estructural modelos brasileiros utilizados para la etapa de poscosecha durante la temporada de lluvias.

El sistema a ser evaluado reúne ventajas competitivas respecto a las anteriores prácticas implementadas por la empresa para la época de lluvia. En el cuadro siguiente se detallan los aspectos técnicos, económicos más importantes:

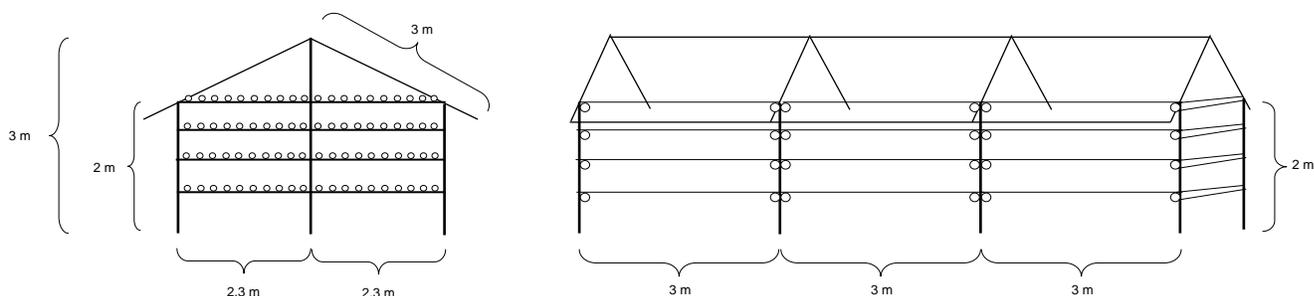
Cuadro 20	
VENTAJAS COMPETITIVAS Y DESVENTAJAS PARA UN NUEVO MODELO DE CURADO Y SECADO DE CEBOLLA	
Sistema innovado y adaptado	Sistema empleado en campañas agrícolas anteriores
<ul style="list-style-type: none"> ☉ Protección de los bulbos de la irradiación solar directa, evitando daños por quemadura de sol 	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Presencia de hasta un 10% de los bulbos con defectos ocasionados por la quemadura de sol
<ul style="list-style-type: none"> ☉ Traslocación del 100% de los sólidos solubles del pseudotallo al bulbo 	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Traslocación del 10% de los sólidos solubles del pseudotallo al bulbo
<ul style="list-style-type: none"> ☉ Evita daños de pudrición por ingreso de agua (lluvia) 	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Existen pérdidas por pudrición por ingreso de agua (lluvia)
<ul style="list-style-type: none"> ☉ Las catáfilas no están expuestas directamente a las inclemencias de factores ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ☉ Las catáfilas están expuestas parcialmente a las inclemencias de factores ambientales

Cuadro 20

VENTAJAS COMPETITIVAS Y DESVENTAJAS PARA UN NUEVO MODELO DE CURADO Y SECADO DE CEBOLLA

Ⓢ Menor manipulación del producto en campo (un solo movimiento para curado y secado)	Ⓢ Mayor manipulación del producto en campo (dos movimientos para curado y secado)
Ⓢ El material empleado para la construcción está disponible	Ⓢ El material empleado para la construcción está disponible
Ⓢ Menor cantidad de mano obra empleada en la construcción y acomodo de plantas en el sistema	Ⓢ Mayor cantidad de mano de obra utilizada para la práctica de curado y secado
Ⓢ Mayor costo de construcción de la infraestructura (Bs5.000/ha)	Ⓢ Menor costo de la infraestructura utilizada (Bs2.500/ha)
Ⓢ Requiere de una persona para mantenimiento	Ⓢ Requiere de más de una persona para mantenimiento

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

ESTRUCTURA PARA CURADO Y SECADO DE CEBOLLA

Cuadro 21

MATERIALES Y CAPACIDAD PARA UN NUEVO MODELO DE CURADO Y SECADO DE CEBOLLA

Sistema innovado y adaptado	Sistema empleado en campañas agrícolas anteriores
Ⓢ 8 Bolillos de 2,5 metros de largo y 4" de diámetro	Ⓢ 45.000 plantas de cebolla Ⓢ Como resultados del proceso se obtienen nueve (9) toneladas de bulbos curado y secados
Ⓢ 4 Bolillos de 3,5 metros de largo y 4 " de diámetro	
Ⓢ 17 Bolillos de 3 metros de largo y 2" de diámetro	
Ⓢ 48 Bolillos de 2,5 metros de largo y 3" de diámetro	
Ⓢ 240 Bolillos de 3 metros de largo y 1,5" de diámetro	
Ⓢ 1 kg. de clavos de 4 pulgadas, 1 kg. de clavos de 3 pulgadas, 1 kg. de clavos de 1,5 pulgadas	
Ⓢ 20 metros de plástico de 4 metros de ancho	
Ⓢ 52 Metros de goma de 1,5 pulgadas de ancho y 0,5cm de espesor (Goma de llanta)	
Ⓢ 4 Rollos de alambre de amarre	

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

El empleo de un nuevo empaque, las cajas de cartón, ahora es parte de la innovación tecnológica aplicada para el proceso de poscosecha. Las cajas tienen especificaciones técnicas que permiten soportar hasta siete (7) filas una encima de otra, resistentes a la humedad, mayor ventilación que las cajas de exportación común, siendo estas algunas de las características más relevantes. Fueron también utilizados, al interior de las cajas y contenedor en general, Dry Bags (absorbentes de humedad) permitidos/aprobados por la Entidad Certificadora.

Control de calidad

Durante el proceso de selección, clasificación y producto empacado, los controles de calidad fueron permanentes, en cada fase de la línea de empaque fueron asignadas personas de mayor destreza para que adicionalmente al trabajo que desarrollan, controlen internamente la calidad del producto en el sector. Cada hora de proceso fue seleccionada una bolsa al azar y vaciada sobre la mesa de control de calidad. El procedimiento consistió en determinar el número de bulbos y seleccionar aquellos con defectos visibles, esta información fue registrada en el formulario de evaluación de cebolla dulce orgánica y supervisada por el responsable de control de calidad de la empresa Bolivia Produce S.A.

En algunos momentos por la calidad del producto, el número de bulbos con defectos pasó del 7%, hecho que llevó a tomar decisiones como parar el proceso de selección-clasificación, se explicó al personal los hallazgos de la evaluación, incidiendo que el control debe ser más riguroso para solucionar el problema encontrado (defectos o descalibración). Posteriormente se continuó con el proceso.

Etiquetado

Cuando la bolsa ya estaba cerrada y amarrada, se colocó la etiqueta correspondiente. Los distintos tamaños se diferencian por colores de etiquetas, verde (large medium), blanco (jumbo) y amarillo (colosal). El código (Code) de la etiqueta está establecido por el laboratorio National Onion Labs que es el laboratorio autorizado para la certificación de pungencia y dulzor de cada finca de producción. Las características de codificación (trazabilidad) fueron:

Cuadro 22 CARACTERÍSTICAS DE CODIFICACIÓN PARA EL PRODUCTO TERMINADO	
Sistema innovado y adaptado	Sistema empleado en campañas agrícolas anteriores
País	📍 Bolivia (B)
Departamento	📍 Cochabamba (co) 📍 Oruro (or)
Año	📍 Dos mil siete (07) 📍 Dos mil ocho (08)
Empresa	📍 Bolivia Produce S.A. (BolProd)
Parcela	📍 Pairumani I (pa01) 📍 Amachuma Catuyo II (ac02)
Código completo	Bco07BolProdpa01: (Bolivia, Cochabamba, 2007, Bolivia Produce S.A., Pairumani, Parcela de producción 1 Bor08BolProdac02: (Bolivia, Oruro, 2008, Bolivia Produce S.A., Amachuma Katuyo, Parcela de producción 2

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

d) Comercialización

Bolivia Produce S.A., en la campaña agrícola 2007-08 ha mostrado ser una empresa responsable, profesional y con potencialidades para ser competitiva ante otras que ofertan cebolla orgánica al mercado de los Estados Unidos de América. Entre las más importantes se encuentran Coosemans Chile Ltda., Desert Vegetables, Hegrs Organic Sweet Onions, Río Sweet Onions.

La ventaja competitiva de Bolivia Produce S.A. es la condición de un producto sano, limpio, higiénico, 100% orgánico y sobre todo ofertar una cebolla dulce y extradulce con respaldos de las certificaciones obtenidas ante instancias internacionales que acreditan esas características.

Cuadro 23		
RESULTADOS ESPERADOS Y LOGRADOS EN EL COMPONENTE DE COMERCIALIZACIÓN		
Resultados esperados (07-08)	Resultados logrados (07-08)	Porcentaje Cumplimiento
☉ Comercializadas 828t cebolla dulce orgánica en el mercado nacional e internacional	☉ Comercializadas 626,41t	☉ 76%

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

A continuación el detalle de ventas realizadas en el mercado nacional y de exportación:

Cuadro 24						
VOLUMEN DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA COMERCIALIZADO Y GENERACIÓN DE RECURSOS						
Descripción	Mercado Nacional		Mercado Internacional		Total (t)	%
	Volumen (t)	%	Volumen (t)	%		
☉ Cebolla (amarilla y roja)	595,41	95	31,00	5	626,41	100
	Ventas (Bs.)	%	Ventas (Bs.)	%	Total (Bs.)	%
	621.269	64	347.419	36	968.688	100

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

En la campaña agrícola 2007-08 se ha comercializado un volumen total de 626t de cebolla amarilla y roja dulce orgánica obtenida de las parcelas de producción de los departamentos de Chuquisaca, Cochabamba y Oruro. En base a su distribución el 95% del producto fue para el mercado nacional y el 5% para la exportación a los Estados Unidos.

Los procesos de empacado de cebolla dulce orgánica mantuvieron la calidad internacional US # 1 en los almacenes de Bolivia Produce S.A. Sin embargo, las características de calidad no fueron las mismas una vez llegado el producto a destino. Este hecho limitó el ingreso de más producto para el mercado de exportación y aumentaron las ventas en mercado nacional.

El cliente Melissa´s manifestó en varias ocasiones sobre las virtudes de la cebolla boliviana como producto orgánico, resaltando la uniformidad en color, forma y tamaño pero principalmente la condición no pungente y dulce (cebolla amarilla extradulce y cebolla roja dulce), tomando en cuenta que esta condición es la ventaja competitiva ante otros países que producen también cebolla amarilla orgánica.

El producto que fue exportado a los Estados Unidos de América, llegó en buenas condiciones de acuerdo a la inspección realizada por la persona responsable del control de calidad y jefe de ventas de productos perecederos de Melissa´s. No obstante, la decisión del inspector del Departamento de Agricultura de California, instancia dependiente del USDA manifestó “extrañamente” que el producto tenía el defecto de pudrición temprana en los bulbos de cebolla, hecho que impidió que la cebolla sea comercializada, sino más bien fue utilizada para promocionarla ante otros compradores que estaban a la espera del producto boliviano.

Continuando con las exportaciones fue enviado un nuevo contenedor desde el departamento de Oruro en el mes de marzo del presente año. El contenedor pasó por las revisiones que exige el departamento del USDA en los Estados Unidos, así como también la inspección bio-antiterrorismo. El producto fue evaluado finalmente por personal del Departamento de Agricultura de California, quien determinó que existía un alto porcentaje de pudrición (9%) lo cual hace que el producto no califique con la calidad US-#1 quedando como opción un reproceso y nueva inspección del inspector para aprobar la comercialización del producto.

Luego de varias conversaciones con el cliente y explicaciones de ambos lados de las posibles causas que ocasionaron en destino los daños de pudrición a nivel de cuello del bulbo, se vio conveniente realizar exportaciones para la época de producción y poscosecha durante la temporada seca, dejando por el momento aquellas exportaciones programadas como continuación de las anteriores y que están cronológicamente coincidentes con la temporada de lluvias. De esta manera, en el acuerdo comercial entre la empresa Bolivia Produce S.A. y el cliente Melissa's se optó por dar un compás de espera para la campaña de producción preparada en la temporada seca con seis (6) contenedores asignados. Entre tanto, la comercialización de producto de calidad obtenido de las diferentes zonas de producción están siendo acomodadas en supermercados e hipermercados a nivel nacional en el eje troncal de país a buenos precios.

Logística y transporte

La empresa Bolivia Produce S.A. ha exportado dos (2) contenedores de cebolla dulce orgánica, con parámetros de calidad internacional. Para ello, la logística de exportación que fue utilizada en coordinación con la empresa Del Mar Shipping Company (representante de Maersk Sealand), tomó como premisas el ser viable económicamente y factible en términos de conservación y calidad del producto.

Los contenedores utilizados para la exportación tuvieron características de control del nivel de ventilación, humedad relativa, temperatura, propósito de la atmósfera controlada y tratamiento de frío. Sin embargo, pese a que el sistema multimodal (terrestre y marítimo) estuvo bajo control en todo el trayecto terrestre y marítimo fueron evidentes dos factores que causaron daños en el producto hasta que llegó a destino, uno la excesiva humedad y otro la escasa ventilación. Estos aspectos deben ser enmendados antes de enviar próximos contenedores para de esta manera minimizar todo riesgo para que el producto llegue en buenas condiciones.

e) Impacto del Proyecto (Fortalecimiento institucional)

La empresa ha generado condiciones favorables para el desempeño laboral con los actores sociales del Proyecto, siendo comunidades, cooperativas, agricultores independientes, mayoristas y proveedores de servicios que participaron del proceso de producción agrícola, cosecha - poscosecha y comercialización de cebolla.

Sin embargo, durante la gestión agrícola 2007-2008 se enfrentaron problemas relativos a los cambios climáticos que en la zona de Cochabamba y Oruro estuvieron expresados en granizadas tempranas (desde el 19 de enero), heladas tempranas (desde el 27 de febrero), así como también excesivas precipitaciones pluviales durante los meses de enero, febrero y marzo. Por una parte, coincidieron con la época de cosecha de la cebolla y perjudicaron la fase de poscosecha en las etapas de curado, secado y corte de hojas. Asimismo, la producción de almácigos fue afectada por la humedad del ambiente y la presencia de patógenos disminuyendo el número de plantines programados.

A continuación una secuencia de fechas y efectos climáticos adversos registrados desde el 19 de enero hasta el 26 de marzo del presente año donde se presentaron granizadas y heladas continuas en valles y altiplano:

Cuadro 26						
EFECTOS CLIMÁTICOS ADVERSOS REGISTRADOS EN LA CAMPAÑA AGRÍCOLA 2007-08						
Fecha	Pasto Grande		Alantañita Caravi		Amachuma Catuyo	
	Granizada	Helada	Granizada	Helada	Granizada	Helada
19/01/08			X			
09/02/08					X	
15/02/08					X	
16/02/08	X					
27/02/08	X					X
07/03/08	X					
11/03/08						X
17/03/08		X		X		
18/03/08		X		X		X
19/03/08		X		X		
24/03/08		X		X		X
24/03/08		X		X		
25/03/08		X		X		
26/03/08		X				

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

En la producción de cebolla, el cultivo atraviesa por 3 etapas fisiológicas: establecimiento del cultivo, desarrollo vegetativo y bulbificación. Los factores ambientales afectan en el crecimiento y rendimiento de la cebolla al actuar en cada una de estas etapas. El cultivo de cebolla es extremadamente sensible a cambios de temperatura, humedad del suelo, longitud del día y sobretodo radiación solar. Todos estos factores contribuyen al comportamiento de la planta. Dependiendo de la etapa en la que el cultivo ha sufrido daño causado por factores como granizo, helada, sequía y otras, las plantas reaccionan de diferente manera.

El daño causado por factores climáticos adversos u otros tipos de estrés abiótico pueden afectar negativamente a las plantas predisponiéndolas a futuros daños que pueden ser causados por problemas tales como daño por insectos y hongos. Temperaturas y humedad extremas pueden inducir a tipos de estrés como desbalances en la fertilidad y otros.

Granizo.- Tormentas con vientos fuertes y granizo fueron condiciones frecuentes en el altiplano a partir de la tercera semana de enero. El granizo daña los tejidos de las hojas causando manchas blancas y blandas, de forma irregular. La defoliación causada por el granizo es uno de los efectos más dañinos en este cultivo. El granizo reduce el área funcional de las hojas y predispone a la planta a infecciones causadas por hongos y bacterias. Las hojas de la cebolla no solo ayudan al desarrollo de las plantas por efecto de la fotosíntesis, también contienen los receptores químicos que estimulan la bulbificación.

Heladas.- Las bajas temperaturas dañan los tejidos de las plantas de cebolla. Las células de las hojas se congelan y el daño se observa a los 4 a 5 días después, cuando los tejidos empiezan a necrosarse. Los bulbos se congelan cuando las temperaturas alcanzan -1.0°C , pero se puede obtener bulbos sanos, es decir, sin heridas cuando estos no son removidos mientras están congelados. Los daños irreversibles por congelamiento ocurren cuando la temperatura baja hasta -6°C .

Floración.- También se vio el efecto de las bajas temperaturas en la floración de las plantas. La floración se inicia en la cebolla con la emisión de un tallo floral que dará lugar a la inflorescencia y posteriormente a la formación de semillas. La floración puede ocurrir en diferentes estados de desarrollo del cultivo dependiendo de las condiciones ambientales. Los principales factores que influyen en la floración son la temperatura, la variedad y la edad de la planta. Un bulbo que ha emitido tallo floral ya no es apto para su comercialización y consumo.

Exceso de lluvia.- Durante los meses de febrero y marzo se tuvo precipitaciones pluviales excesivas que coincidieron con la época de cosecha de la cebolla. El exceso de lluvia perjudicó las labores de cosecha, poscosecha, curado y secado, favoreciendo la proliferación de hongos y bacterias en los bulbos e impidiendo un secado uniforme de los mismos.

Salinidad.- En el caso de la parcela ubicada en la comunidad de Alantañita Caravi, un factor relacionado con los bajos rendimientos obtenidos fue la salinidad del suelo. La elevada salinidad reduce la habilidad de las plantas de cebolla de extraer agua del suelo. La absorción de nutrientes se ve restringida. La reducción del rendimiento puede ocurrir en la cebolla cuando la salinidad del suelo excede 1.2 mmhos/cm .

Engrosamiento de tallos.- En el caso de la parcela ubicada en Huayllatambo, las bajas temperaturas y elevadas precipitaciones lograron que las plantas continúen formando hojas durante mucho tiempo, perjudicando la formación del bulbo y alargando el ciclo del cultivo más de lo previsto. Cuando los tallos son muy gruesos, el cuello no llega a doblarse y el proceso de curado es deficiente. Situaciones de este tipo obligaron a tomar decisiones como la cosecha del cultivo en verde o el corte de hojas antes de que el cuello se seque y se cierre durante el proceso de curado.

Las condiciones adversas citadas anteriormente, fueron externalidades al Proyecto, incidiendo negativamente en la calidad y cantidad de producto para ser comercializado y generar ingresos que superen las condiciones de la anterior campaña agrícola.

Pago a los agricultores

La comercialización de cebolla dulce orgánica trajo beneficios a los productores que comprometidos con su trabajo obtuvieron un producto de calidad, satisfactorio para la venta en mercado nacional. En este sentido, tomando como base los jornales trabajados en producción, cosecha – poscosecha y empacado de cebolla, más venta del producto en el mercado nacional y exportación y toda inversión realizada en las parcelas comerciales, se obtuvo:

Cuadro 27						
Beneficios Económicos Recibidos en las Comunidades de Oruro, Cochabamba y Chuquisaca						
Comunidad	Beneficiarios	Hectáreas	Mano de obra (Bs.)	Ventas (Bs.)	Inversiones (Bs.)	Total (Bs.)
Pasto Grande	112	7,5	79.909,50	26.370,80	26.357,10	132.637,40

Cuadro 27						
Beneficios Económicos Recibidos en las Comunidades de Oruro, Cochabamba y Chuquisaca						
Comunidad	Beneficiarios	Hectáreas	Mano de obra (Bs.)	Ventas (Bs.)	Inversiones (Bs.)	Total (Bs.)
Alantañita C.	70	5,5	64.693,70	28.617,00	34.055,80	127.366,50
Amachuma C.	49	2,0	30.837,62	9.721,10	39.578,20	80.136,92
Santa Rosa	187	10,5	69.108,60	45.883,60	11.006,70	125.998,90
Sacaba	19	1	14.525,91	5.248,20	0.00	19.774,11
Vinto	49	2	53.709,34	0,00	0.00	53.709,34
Huayllatambo	14	2	0,00	6.165,12	0,00	6.165,12
Sipe Sipe	20	2	26.855,66	0,00	0.00	26.855,66
Tiquipaya	20	1	25.754,09	0.00	0.00	25.754,09
Escana	25	5	0,00	15.412,80	0.00	15.412,80
Mojocoya	28	3,5	0,00	10.788,96	0.00	10.788,96
Icla	10	2	0,00	6.165,12	0.00	6.165,12
Total	603	44	365.394,42	154.372,70	110.997.80	630,764,92

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

La empresa ha vendido para esta campaña agrícola Bs968.688 de los cuales Bs347.419 corresponden a exportaciones y Bs621.269 a ventas en el mercado nacional. Adicionalmente a los ingresos por ventas, los agricultores participantes del proyecto han recibido el pago correspondiente a su mano de obra por Bs365.394 debido a los procesos de producción, cosecha – poscosecha y empacado de cebolla. Para tal efecto, 12.180 jornales fueron empleados en la campaña agrícola 2007-08.

En el marco del proyecto se realizaron obras de infraestructura productiva de riego por un valor de Bs110.998 que después del tercer ciclo de producción en consulta con los financiadores podrían quedar en poder de los agricultores beneficiarios y facilitar la actividad agrícola del sector.

El beneficio económico total de la actividad por ventas, apoyo en la infraestructura de riego y mano de obra ha generado para las 603 familias -500 directos y 103 familias indirectas- de pequeños agricultores productores de cebolla dulce orgánica la suma total de Bs630.765 equivalente a 1.262Bs por familia cuyo tiempo de dedicación para el ciclo productivo fue de 20 días en promedio, lo que representa un incremento de 39% en los ingresos recibidos con relación a la campaña agrícola anterior.

f) Aseguramiento de calidad

La empresa Bolivia Produce S.A. cuenta con un sistema de aseguramiento de calidad para su producto: cebolla dulce orgánica. Este sistema, no implica únicamente la obtención de un certificado de registro de calidad, sino que a su vez,

forma parte de la misión de la empresa, un elemento que esta presente en el día a día de las actividades del personal y de los productores que trabajan en el rubro. Esta situación ha dado a la empresa condiciones para mantenerse competitiva en el mercado de los Estados Unidos de América y mercado nacional en el eje troncal Cochabamba, La Paz y Santa Cruz.

La empresa Bolivia Produce S.A. ha implementado en todas sus parcelas de producción un Sistema de Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) teniendo bajo control la totalidad del proceso productivo. De igual manera, la implementación de un Sistema de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), que es la base para la implementación de otros sistemas más completos y de mayor precisión en el aseguramiento de calidad de los productos de la empresa, como es el caso del Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (HACCP). Los sistemas de aseguramiento de calidad favorecieron en la obtención de un producto destacado, el mismo que ingresó como materia prima, fue documentado, empacado, transportado y distribuido en destino.

La entidad certificadora IMO (Instituto de Ecomercado) inspeccionó las parcelas de producción, los centros de procesamiento y la oficina de la empresa para verificar el cumplimiento de la norma y reglamento establecido para la producción orgánica NOP y el reglamento europeo UE (ecológico).

Los resultados de la certificación fueron favorables ratificando que el sistema de producción, procesamiento y comercialización son 100% orgánicos. Adicionalmente, fueron impartidas dos (2) sugerencias para manejar de mejor manera futuros procesos de acreditación orgánica. El primero, establece la comunicación anticipada de las nuevas parcelas de producción que serán utilizadas en la próxima campaña agrícola (2007 – 2008) y la segunda, debe estar documentada y disponible la información sobre la cantidad de producto que sale de las parcelas de producción comercial, ingresa y sale de los centros de empacado.

La empresa Bolivia Produce S.A. tiene planificado implementar en las parcelas de producción de cebolla dulce orgánica con superficie mayor a una hectárea, un Plan de rotación de cultivos con períodos de descanso y movimiento espacial de cultivos. De esta manera, resguardar la calidad de los suelos para próximas campañas agrícolas, situación que ha sido planteada principalmente para el departamento de Oruro. La rotación de cultivos coordinada con los agricultores para próximos ciclos agrícolas es con quinua, arveja, zanahoria y otras especies, que permitan en el largo plazo garantizar una agricultura sostenible. Las parcelas de producción establecidas en el departamento de Cochabamba con superficie menor a una hectárea no tienen la posibilidad de movimiento espacial a otros lugares, quedando luego de dos campañas agrícolas consecutivas de cebolla, obligados a cambiar por otros cultivos que enriquezcan la estructura y nutrición de los suelos.

El análisis de pungencia y dulzor de la cebolla amarilla y roja con calidad orgánica producida en los valles y altiplano fue realizado en el laboratorio Vidalia Labs. de EE.UU. (Collins – Georgia). La cebolla amarilla certificó como extra dulce y la roja como dulce, de igual manera ambas certificaron como no pungentes.

Cuadro 28			
Análisis de Pungencia y Dulzor de la Cebolla Orgánica Producida			
Tipo de cebolla	Pungencia	Dulzor	Comentarios
Cebolla amarilla dulce orgánica	3,1	9,4	< a 3,5 mmol/mg = Extradulce
Cebolla roja dulce orgánica	4,6	9,9	> a 3,5 mmol/mg < a 5 = Dulce
Promedio	3,8	9,6	

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

ASPECTOS ECONÓMICO FINANCIEROS

Durante la campaña agrícola 2007-08 se recabó información detallada de los costos y gastos ejecutados para el desarrollo y cumplimiento de las actividades y logros obtenidos en producción, cosecha - poscosecha, comercialización y exportación de cebolla dulce orgánica. Asimismo, el estado de resultados y flujo de fondos del período 1 de octubre de 2007 al 30 de septiembre de 2008 de Bolivia Produce S.A. es:

Cuadro 29		
ESTADOS DE RESULTADOS DEL PERÍODO 1 DE JULIO DE 2007 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2008		
(Expresado en Bolivianos)		
Total Ingresos		3'688.407,35
Financiamiento Proyecto MAPA 2	1'399.122,00	
Financiamiento FDTA-Valles	1'319.726,82	
Ventas Mercado Nacional	531.789,70	
Ventas Mercado Internacional (Exportaciones)	347.419,80	
Ventas en transición	50.946,50	
Producción agrícola por vender	38.532,00	
Intereses percibidos	870,53	
Total Egresos		3'481.176,66
Egresos FDTA-Valles – Proyecto MAPA 2	3'138.145,68	
Producción Agrícola	929.257,44	
Cosecha – Poscosecha	72.161,56	
Comercialización	329.348,54	
Empaque	159.785,42	
Posicionamiento del producto	150.000,00	
Reempaque – Merma – Aduana – Inspección USDA	269.296,86	
Administración	1'045.862,06	
Consultorías	4.400,00	
Inversiones	178.033,80	
Resultado parcial		550,261,67
Egresos Recursos Bolivia Produce S.A.	343.030,98	
Beneficios sociales	42.528,50	
Honorarios profesionales	18.944,61	
Gastos de operación	37.112,31	
Pago agricultores	115.840,70	
Impuestos	48.757,74	
Aporte al Fondo Patrimonial de la FDTA-Valles	65.000,00	
Servicios públicos y comunicaciones	2.855,79	
Publicidad	3.004,11	
Gastos financieros	471,32	
Mano de obra	8.515,90	
Resultado final		207,230,69

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

Del cuadro anterior se percibe que los ingresos generados por el proceso productivo y de comercialización del producto en el mercado nacional e internacional fue de Bs343.030,98. El dinero fue reinvertido en gastos tributarios, seguridad social, laboral, de funcionamiento en el sector agrícola e institucional con la cartera de clientes desarrollados en la presente gestión agrícola. En este sentido, la empresa ha dado constancia de que está asumiendo responsabilidades de gestión luego del apoyo de los financiadores. Favor de ver el anexo 3 que detalla y respalda los gastos efectuados.

Cuadro 30		
FLUJO DE FONDOS AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2008		
(Expresado en Bolivianos)		
Total Ingresos		3'302.455,55
Financiamiento Proyecto MAPA 2	1'399.122,00	
Financiamiento FDTA-Valles	1'319.726,82	
Ventas Mercado Nacional	830.853,56	
Ventas en transición	24.017,91	
Intereses percibidos	870,53	
Total Egresos		3'061.879,80
Egresos FDTA-Valles – Proyecto MAPA 2	2'718.848,82	
Producción Agrícola	929.257,44	
Cosecha – Poscosecha	72.161,56	
Comercialización	329.348,54	
Empaque	159.785,42	
Administración	1'045.862,06	
Consultorías	4.400,00	
Inversiones	178.033,80	
Egresos Recursos Bolivia Produce S.A.	343.030,98	
Beneficios sociales	42.528,50	
Honorarios profesionales	18.944,61	
Gastos de operación	37.112,31	
Pago agricultores	115.840,70	
Impuestos	48.757,74	
Aporte al Fondo Patrimonial de la FDTA-Valles	65.000,00	
Servicios públicos y comunicaciones	2.855,79	
Publicidad	3.004,11	
Gastos financieros	471,32	
Mano de obra	8.515,90	
Resultado final		240,575,75

Fuente: Elaboración Propia, Bolivia Produce S.A. 2008.

HALLAZGOS Y OTROS ASPECTOS RELEVANTES

Bolivia Produce S.A., en un proceso participativo con las familias de pequeños productores de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas, ha validado la modalidad de **agricultura por contrato**. La base del acuerdo radica en un compromiso de parte del agricultor para entregar los productos en cantidades y estándares de calidad determinados por la empresa y el compromiso de apoyar la producción del agricultor y de comprar sus productos a un precio justo de parte de la empresa. El cumplimiento del acuerdo se apoya en tres (3) elementos básicos como alianza entre partes:

- Ⓧ **El mercado:** El agricultor y la empresa acuerdan los términos y condiciones para la venta y compra futura del producto tomando como punto de partida el precio del día en el mercado.
- Ⓧ **Recursos:** Junto con los arreglos sobre comercialización la empresa acuerda suministrar insumos relacionados a la provisión de plántines de calidad, gastos de preparación de suelos con abonadura de fondo y asistencia técnica personalizada, por su parte los agricultores, facilitarán los trabajos a través de la mano de obra permanente hasta lograr la disponibilidad del producto en condiciones apropiadas antes de su empaque y devolución de los insumos aportados por la empresa.
- Ⓧ **Acompañamiento:** El agricultor acuerda aplicar los métodos de producción recomendados, aprobación de insumos antes de su uso por la empresa (a su vez por la entidad certificadora), y las especificaciones sobre procedimientos de manejo del cultivo, cosecha y poscosecha.

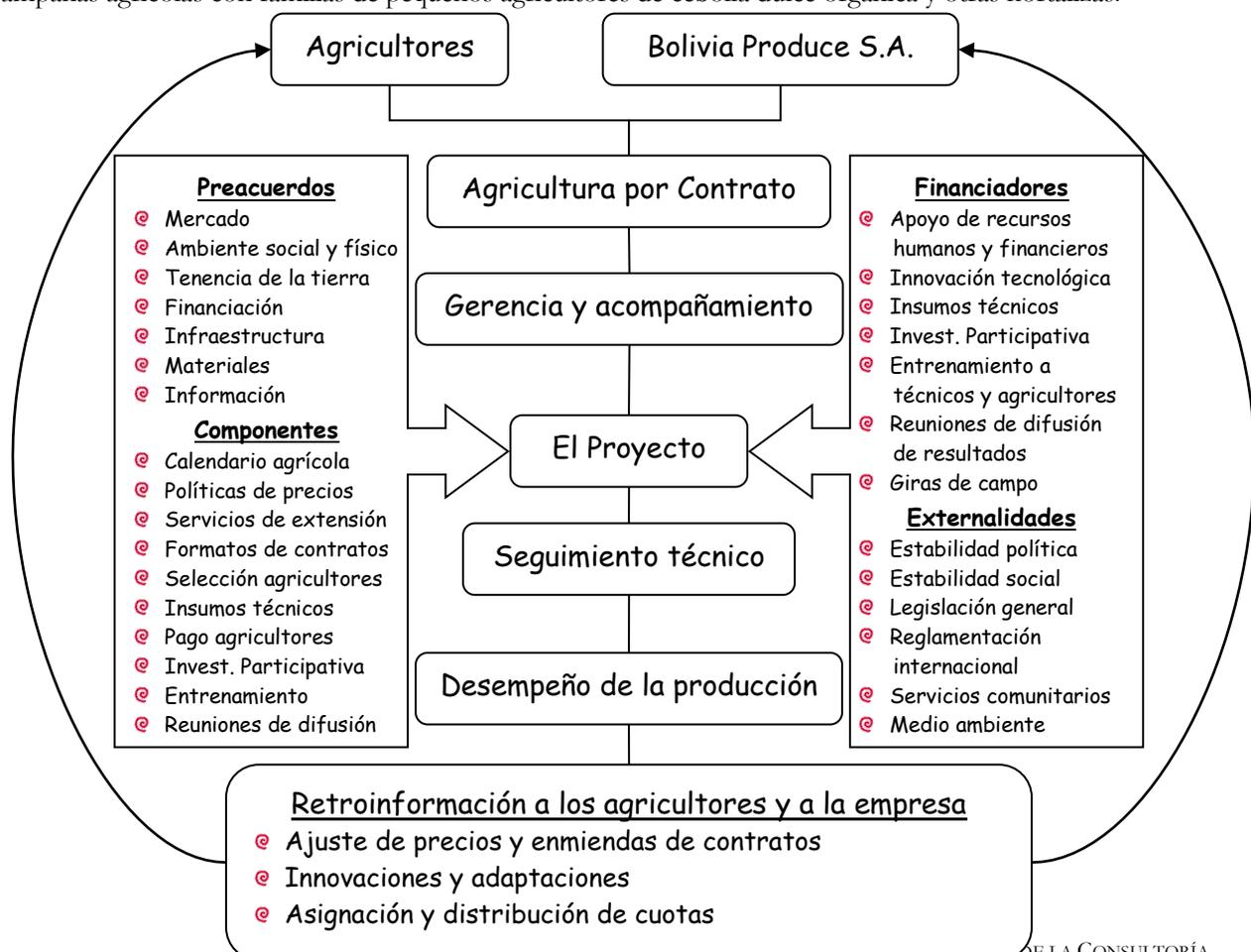
Esta situación, llevará a que con un acompañamiento efectivo la agricultura por contrato será un medio para desarrollar los mercados nacionales e internacionales y para poner en marcha los programas de transferencia de

tecnología de financiadores como la FDTA-Valles y el Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia en forma tal que sea rentable tanto para la empresa como para el agricultor. El éxito de la alianza debe verse como un compromiso de ambas partes en el largo plazo, pues la agricultura a pequeña escala hace que no sean competitivos sin el acceso a los servicios que prestaría la empresa Bolivia Produce S.A. comercialmente.

La intervención bajo la modalidad de agricultura por contrato toma en cuenta desde la percepción de los agricultores ventajas como el acceso a los servicios de producción y crédito con empresas agropecuarias (p.e. AGUACTIVA, BIOTOP, otros) así como el conocimiento de nueva tecnología. Los acuerdos relacionados con los precios pueden reducir el riesgo y la incertidumbre del agricultor para trabajar con la empresa como un aliado. Asimismo, la empresa dará la oportunidad de diversificar con nuevos cultivos principalmente otras hortalizas y elaborar un plan de mercadeo que garantice un mercado seguro.

La empresa Bolivia Produce S.A. aplicará el concepto de agricultura por contrato para permitirse el acceso a tierra que de otra forma no tendría disponible y la oportunidad de organizar una oferta confiable de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas con la calidad deseada. Sin embargo, este tipo de agricultura no está exenta de dificultades pese al contrato firmado y se da con agricultores que pueden vender su producción a mayoristas y/o extraños, no obstante que hayan producido con el apoyo y uso de insumos provistos por Bolivia Produce S.A. También pueden surgir conflictos porque a menudo la rigidez del calendario agrícola interfiere con compromisos sociales y culturales.

A continuación la estructura de agricultura por contrato sugerida por Bolivia Produce S.A. para trabajar en próximas campañas agrícolas con familias de pequeños agricultores de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas:



El vínculo entre los agricultores y Bolivia Produce S.A. debe generar condiciones necesarias para lograr una agricultura por contrato exitosa. Lo esencial es que la empresa tiene un mercado seguro para la cebolla dulce orgánica y otras hortalizas producidas por agricultores de forma tal que garantice el incremento de ingresos para las familias beneficiarias. La justificación de dar continuidad e invertir en nuevas zonas agroecológicas radica en la transparencia del negocio en el corto y largo plazo basado en los pagos a los agricultores, siendo estos hechos los que garanticen rendimientos consistentes y atractivos económicamente.

El contexto de ambiente físico, social y cultural, la disponibilidad de tierras y la de insumos necesarios son características importantes para la sostenibilidad de la modalidad de agricultura por contrato entre agricultores productores de cebolla y la empresa Bolivia Produce S.A.. Una precondition esencial es que la empresa tiene la cooperación económica financiera y la capacidad y estructura funcional para ejecutar un próximo proyecto de producción y comercialización de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas en los valles y altiplano de Bolivia.

La agricultura por contrato que pretende llevar adelante Bolivia Produce S.A. comprenderá las estructuras sociales locales. La selección de la más indicada dependerá de su voluntad para empoderarse del conocimiento que requiere el manejo del cultivo de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas con potencial de negocio, del apoyo económico de la empresa para los procesos de comercialización y exportación, de los ambientes sociales y físicos, así como de las necesidades de los agricultores y del sistema agrícola local.

Bolivia Produce S.A. en la modalidad de agricultura por contrato dará cumplimiento a los secuencia de pasos necesarios para planificar, organizar, coordinar y acompañar el proceso productivo, incluyendo la identificación de agricultores y tierras adecuadas, la organización de los agricultores en grupos de trabajo, el abastecimiento de insumos, la transferencia de tecnología, y el suministro de servicios de extensión. En esta situación hacemos hincapié en la importancia de desarrollar relaciones de la empresa Bolivia Produce S.A. y el agricultor en manera armónica.

Las principales ventajas que ofrece la modalidad de agricultura por contrato entre la empresa Bolivia Produce S.A. y los agricultores son:

- Ⓜ Conocimiento y aplicación de nueva tecnología en el manejo del cultivo de cebolla dulce orgánica y otras hortalizas de alto valor
- Ⓜ La posibilidad de desarrollar destrezas técnicas en los agricultores
- Ⓜ Algunos insumos y los servicios de producción son suministrados por la empresa
- Ⓜ Usualmente se logra reducir los riesgos en los precios para los agricultores cuando estos se determinan con anticipación y están claramente establecidos en los contratos. Sin embargo, el precio será establecido en función al día de compra y relacionado al mercado destino
- Ⓜ Apertura a nuevos mercados que de otra forma no estarían disponibles para las familias de pequeños agricultores, el caso de supermercados, hipermercados y exportación
- Ⓜ Para la empresa es políticamente más aceptable esta modalidad que la producción compartida en parcelas comunales o individuales
- Ⓜ La producción es más confiable, obteniendo productos de calidad internacional dado el seguimiento estricto y personalizado de los ingenieros de producción
- Ⓜ La empresa minimiza los riesgos al no ser responsables directos en la producción

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las lecciones aprendidas y conclusiones del Proyecto “Producción y comercialización de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano de Bolivia” analizan las experiencias vividas a través de los resultados logrados para fortalecer y mejorar los componentes de producción agrícola, cosecha - poscosecha, comercialización y exportación al mercado de los Estados Unidos de América.

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

- La producción de almácigos de cebolla dulce orgánica cumplió la planificación escalonada de entrega de plantines de buena calidad a las parcelas de producción comercial de los departamentos de Cochabamba, Chuquisaca y Oruro. Fruto de esta planificación se trasplantó por mes entre cuatro a cinco hectáreas de cebolla según pisos ecológicos que minimizan la presencia de factores climáticos como granizadas y heladas. Sin embargo, por las excesivas precipitaciones que fueron registradas en el país han dado lugar a la aparición de hongos en el suelo y parte foliar, generando pérdidas y disminuyendo las hectáreas de producción comercial.
- La producción de cebolla dulce orgánica en los valles y altiplano central de Bolivia abasteció con producto de buena calidad el mercado nacional durante todo el año. Los bulbos de cebolla que fueron exportados obtuvieron la calidad US #1 en origen, sin embargo por los tiempos de tránsito e inspecciones en destino fueron afectados en su calidad por la ruptura de la cadena de frío.
- En la próxima campaña agrícola 2008-09 será necesario identificar nuevas zonas geográficas potenciales que puedan rotar espacialmente con las parcelas de producción que han sido trabajadas por más de tres gestiones consecutivas. Es oportuno introducir además un nuevo sistema de producción “agricultura por contrato” y hacer de estos procesos más sostenibles. La mano de obra temporal contratada por la empresa, requiere de ajustes en las actividades de manejo del cultivo permitiendo reducir los costos de producción agrícola y favorecer en la generación de ingresos.
- El “Saber - Hacer” en la producción y asistencia técnica brindada por Bolivia Produce S.A. para el manejo del cultivo de cebolla amarilla y roja orgánica, ha producido cebollas calificadas internacionalmente como un producto no pungente y con dulzor elevado (Extra Sweet) muy valorado en el mercado de los Estados Unidos.
- El Plan de fertilización desarrollado por la empresa Bolivia Produce S.A. ha generado un nivel nutricional satisfactorio (N=104,5 P=35,8 K=90,6 Ca=5,0 Mg=5,0) al notar un mejor desarrollo y aumentar el período de guarda de los bulbos. La alianza estratégica con la empresa BIOTOP ha sido muy importante para la adquisición de fertilizantes de fondo – foliares y bioplaguicidas para el manejo del cultivo de cebolla dulce orgánica.
- El protocolo de Aseguramiento de calidad utilizado para la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPAs) garantizaron la obtención de bulbos sanos, higiénicos y limpios favoreciendo la certificación para un producto con calidad 100% orgánico.
- La ausencia de proveedores de semilla certificada orgánica en el mundo y las normas de importación de material vegetal existente en el país, dificultan la adquisición de las variedades híbridas requeridas para la producción de cebolla dulce orgánica. La empresa Bolivia Produce S.A. conjuntamente con la Entidad Certificadora deberán gestionar ante las instancias correspondientes (ORS y SENASAG) alternativas que favorezcan a los sistemas de producción orgánica.

POSCOSECHA DE CEBOLLA SECA

- Las actividades de capacitación y seguimiento a las prácticas de la tecnología de cosecha y poscosecha que fueron aplicadas en las parcelas donde se cultivó cebolla dulce orgánica, fueron supervisadas y aprobadas por los ingenieros de producción de la empresa Bolivia Produce S.A. En estricto cumplimiento con las recomendaciones técnicas permitió mantener las características del producto para ser comercializado en el mercado nacional e internacional.

- Ⓜ El sistema de poscosecha empleado en la campaña agrícola anterior presentó algunos inconvenientes al evaluar la calidad del producto en destino. De esta manera, se introdujo una nueva tecnología de poscosecha, variando las etapas de curado y secado tomando el principio de hacerlo bajo techo (carpa), garantizando la protección de los bulbos de daños ocasionados por las precipitaciones registradas en la época y quemadura por golpe de sol.
- Ⓜ Los bulbos de cebolla que sumaron características de calidad y tienen parámetros internacionales para su comercialización, deberán pasar por un sistema de control de calidad específico a nivel del cuello, garantizando que esté totalmente seco y no vaya a generar humedad al interior del contenedor hasta destino. Este sistema fue validado en mercado nacional logrando mayor durabilidad y guarda del producto.
- Ⓜ En el centro de empaque, la selección de bulbos de cebolla se utilizó aspiradoras eléctricas que eliminaron la arenilla y/o materia orgánica que queda entre las primeras catáfilas. Los resultados fueron favorables puesto que el producto en destino disminuyó en al menos 80% la presencia de defectos de calidad por este daño.
- Ⓜ En la próxima campaña agrícola deberá evaluarse la utilización de ionizadores al interior del contenedor y centros de empaque. De igual manera, debe realizarse un estibaje firme para facilitar el manipuleo de la carga en origen y destino.
- Ⓜ El personal contratado temporalmente deberá ser capacitado con anticipación a los procesos de exportación. Los procesos serán reforzados con controles de calidad en cada etapa del ciclo de empaquetado, a través de la supervisión de las(os) operarias(os) con mayor conocimiento y responsabilidad.
- Ⓜ El protocolo de Aseguramiento de calidad utilizado para la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) garantizaron la obtención de bulbos sanos, higiénicos y limpios favoreciendo la certificación para un producto con calidad 100% orgánico.

COMERCIALIZACIÓN DE CEBOLLA DULCE ORGÁNICA

- Ⓜ Se ha presenciado la desconsolidación de un contenedor en el almacén del cliente Melissa´s, participando de sus evaluaciones y controles de calidad y recibiendo felicitaciones por la calidad del producto entregado. Sin embargo, se ha tropezado con problemas con funcionarios del USDA, que pusieron observaciones inadecuadas y perjudicaron a la empresa Bolivia Produce S.A.
- Ⓜ La exportación de 20 cajas de 22kg c/u de cebolla dulce amarilla al cliente Melissa´s en los Estados Unidos fue realizada vía aérea y garantizó que el producto llegue a destino en perfectas condiciones, probando que la innovación tecnológica del empaque de caja de cartón con especificaciones técnicas internacionales para producto perecedero son ideales y más por la vía aérea. La factibilidad económica no es viable por esta vía.
- Ⓜ Los resultados de la exportación de cebolla dulce orgánica al Cliente Melissa´s demostró que las innovaciones tecnológicas implementadas como cajas de cartón, absorbedores de humedad y condiciones de temperatura, humedad y ventilación controladas favorecieron en la conservación del producto.
- Ⓜ El vínculo comercial que se ha desarrollado entre Bolivia Produce S.A. y Melissa´s se está fortaleciendo bajo criterios de confianza y compromiso en el desarrollo de un negocio rentable en el corto plazo para ambas empresas en torno a la comercialización de cebolla dulce orgánica.
- Ⓜ La comercialización de cebolla dulce en mercado nacional ha respetado la condición orgánica del producto, reconociendo un precio mayor en los supermercados de las principales ciudades, no teniendo una demanda significativa en relación a la producción. Se debe complementar la oferta de cebolla con otros productos hortofrutícolas de alto valor, debido a que el mercado nos demanda nuevos productos con la imagen de la empresa.
- Ⓜ La empresa producirá cebolla dulce orgánica amarilla y cebolla híbrida Sivan rosada durante todo el año, de tal manera de complementar el abastecimiento de producto a sus clientes nacionales. Las campañas de mercadeo han posicionado el producto “cebolla bonita” orgánica y convencional en la mente de los consumidores en Bolivia.

- ☉ Las muestras de cebolla dulce orgánica deshidratada elaboradas por la Empresa Bolivia Produce S.A. tienen calidad y características similares a los productos ofertados en las tiendas especializadas de alimentos orgánicos de Estados Unidos. La tendencia creciente de consumo por estos productos, nos llevan a gestionar recursos para la implementación de una planta de deshidratado y molienda de cebolla que permita aprovechar la condición orgánica de nuestro producto no exportado en fresco.
- ☉ La participación del Sr. Theo Janssen, sobre procesos de deshidratado de cebolla dulce orgánica, favoreció a una mejor comprensión de los elementos básicos para iniciar procesos y plantas de deshidratado de cebolla dulce orgánica. Brindó una mejor idea del mercado de productos deshidratados principalmente para clientes europeos.

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

- ☉ La coordinación directa entre el personal de Melissa's y Bolivia Produce S.A. han sido de mucha importancia para rescatar la percepción del cliente respecto a la cebolla dulce orgánica producida en Bolivia y comercializada en tiendas especializadas de los Estados Unidos de América.
- ☉ La compañía Melissa's representada por el Sr. Jimmy Hernández derivó una invitación del Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia al Sr. Bill Gerlach, Responsable del Departamento de Investigación y Desarrollo del cliente para presenciar los procesos por los cuales pasa la cebolla boliviana antes de ser enviada a los Estados Unidos.

“...ahora comprendo el trabajo que realizan, es mucho trabajo y nosotros solamente vemos el producto al final y desconocemos todo este mundo de trabajo...”

Bill Gerlach (Melissa's)

- ☉ El pago a los agricultores ha generado un ambiente de satisfacción por los resultados logrados en la campaña agrícola 2007-08, de igual manera entusiasmo y motivación para iniciar la próxima gestión considerando que aún hay aspectos que mejorar. Al respecto el Dirigente de la Comunidad Amachuma Catuyo comentó:

“...aún con problemas de granizo, seguiremos produciendo cebolla dulce orgánica para exportar, ahora hemos vendido localmente y hemos ganado un poco, tenemos que exportar para ganar más...”

Freddy Mamani (Dirigente Comunidad)

- ☉ Desde la perspectiva del cliente Melissa's, el fortalecer a las empresas que les proveen de productos orgánicos, está en comprender y cooperar para que el proceso de aprendizaje sea superado y se cuente con una oferta de productos a precios interesantes y durante todo el año. Sin embargo, este aprendizaje es un costo pagado por la empresa y no así por el cliente.
- ☉ Al terminar la campaña agrícola 2007-08 los ingresos fueron incrementados en 22% por concepto de pago de jornales y comercialización de producto con relación a la campaña agrícola anterior.
- ☉ Los recursos humanos y financieros como apoyo de la FDTA-Valles y el Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia para la empresa Bolivia Produce S.A. han favorecido positivamente en el cumplimiento de resultados de la campaña agrícola 2007-08. Asimismo, la orientación de ambos financiadores son lineamientos que complementados con las líneas estratégicas del Plan de Negocios de la empresa permitirá una mejora continua en los procesos tecnológicos e incremento de ingresos de los beneficiarios.
- ☉ Finalizada la campaña agrícola 2007 – 2008 la empresa Bolivia Produce S.A. tiene un saldo de dinero positivo de Bs240,575.75 que será utilizado para el inicio de las nuevas operaciones agrícolas de la gestión 2008-09.

- ④ Orientado por su misión y visión, la empresa Bolivia Produce S.A. actualizó su Plan de Negocios para alcanzar los objetivos estratégicos en el rubro de la cebolla dulce orgánica. De esta manera, evaluó su situación técnica, económica, financiera y planificó la nueva campaña agrícola 2008 – 2009 y posteriores con el apoyo financiero de la FDTA-Valles y el Proyecto MAPA 2 de USAID/Bolivia. A este documento fueron incorporadas nuevas áreas de negocio: producción de plantines de cebolla, producción y comercialización de hortalizas y comercialización de cebolla convencional.
- ④ El personal de la empresa Bolivia Produce S.A. ha adquirido mayores destrezas y conocimientos sobre el sistema de producción orgánico y específicamente sobre la cebolla dulce. Asimismo, la empresa ha ratificado su confianza sobre el personal y este ha asumido el compromiso de llevar adelante una próxima campaña agrícola con dedicación y esfuerzo.

ANEXOS

ANEXO 1

CERTIFICACIÓN COMO OPERADOR PARA EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN 100% ORGÁNICO

ANEXO 2

**EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO: FDTA-VALLES Y
PROYECTO MAPA 2**

ANEXO 3

APLICACIÓN DE FONDOS REALIZADOS CON RECURSOS PROPIOS (1/07/07 – 30/09/08)