

Informe Final Técnico

1. Título:

“Escalamiento de la oferta de durazno deshidratado para mercados interno y de exportación en los valles de altura de Chuquisaca, Potosí y Tarija”

2. Identificación del Proyecto – Información General

Código:	PITA 008/M
Cadena/Programa:	Carozos
Demandante(s):	Asociación Federativa e Integral de Productores Agropecuarios de los Cintis - (AFIPAC)
Oferente:	Consultora Unipersonal EFICIENTE
Financiado(r):	FDTA Valles – USAID/B
Periodo – inicio y fin de proyecto (dd/mm/aa)	21 de noviembre de 2011 hasta el 31 de agosto de 2012
Ubicación:	Municipios de San Lucas, Camargo e Incahuasi de la provincia Nor Cinti y los municipios de Culpina y Villa Abecia de la provincia Sud Cinti del departamento de Chuquisaca. Municipios de Cotagaita y Vitichi de la provincia Nor Chichas del departamento de Potosí.
Costo Total del Proyecto (en Bs.)	Bs627.900,00
Objetivo:	Incrementar los ingresos en al menos 20% de 500 productoras y productores de durazno de las zonas altas de los Departamentos Chuquisaca, Potosí y Tarija, a través del uso de sistemas de secado solar, aplicación de normas de aseguramiento de calidad y comercialización de durazno deshidratado en mercados nacional y/o internacional.

3. Resumen del proyecto

La elaboración de durazno deshidratado (Moq'ochinchi), atraviesa problemas de pérdida de calidad por la falta de cubierta en las esteras de los agricultores causando pérdidas hasta un 80% por lluvia, siendo siempre las pérdidas superiores al 20% cada año, la falta de labores para promover la deshidratación “limpia” y libre de la presencia de abejas, moscas y hormigas, que son un factor potencial de contaminación fecal y patógenos como la *Escherichia coli* y *Coliformes fecales*; contaminación por manipulación humana no higiénica, desconocimiento de buenas prácticas de higiene, mercado dominado por rescatistas que bajan el precio, falta de selección, clasificación y empaque.

El proyecto se orienta en objetivos específicos como la introducción de deshidratadores solares tipo cama túnel validados y demostrados para el mejoramiento del proceso de deshidratación de durazno; implementar Buenas Prácticas de Higiene (BPH), para el manipuleo de durazno fresco y deshidratado y apoyar los procesos de comercialización en mercados locales y externos.

La innovación tecnológica se sustenta en un deshidratador solar tipo túnel, de estructura metálica, agrofilm, malla milimétrica, horcones de madera tipo callapos o palos y esteras de cañahuecas abiertas; de fácil construcción, operación y desmontaje. Asimismo, la implementación de BPH, procedimientos Operaciones Estandarizados de Sanidad (POES) y apoyo en la comercialización asociada.

La metodología que facilitó la transferencia de tecnología fue participativa (Aprender – Haciendo) y con el apoyo de eventos como talleres, días demostrativos y aplicación de la innovación tecnológica en cada deshidratador operado por los productores beneficiarios.

Con el uso de las deshidratadoras se ha incrementado en 22% los ingresos económicos de los productores y se ha disminuido las pérdidas hasta el 5%; por otra parte se ha liberado mayor tiempo al productor y su familia, para utilizar ese tiempo en otros trabajos.

En el marco de las fuentes de financiamiento por parte de la Fundación Valles se han distribuido 470 deshidratadoras en total en las campañas agrícolas del 2011 y 2012, de las cuales 200 deshidratadoras fueron con financiamiento de USAID en el PITA 008/K; 120 deshidratadoras con el apoyo del PCB-USAID a través de un convenio entre PCB y la AFIPAC; 100 deshidratadoras con financiamiento de USAID en el PITA 008/M y 50 deshidratadoras con el apoyo de Resource Foundation.

En el apoyo de implementación de los deshidratadores 342 han sido apoyados en su implementación y los mismos han sido adoptados por los beneficiarios, 150 deshidratadoras se han construido y distribuido en cuatro comunidades del municipio de Cotagaita, ocho comunidades en el municipio de Vitichi del departamento de Potosí y en el departamento de Chuquisaca en cuatro comunidades del municipio de Camargo, tres comunidades del municipio de Culpina y una comunidad en el municipio de Villa Abecia; se han capacitado 570 productores en montaje y manejo de las deshidratadoras y de los cuales 428 beneficiarios fueron asistidos en sus fincas para el montaje y manejo.

Se han procesado 210.800 kg de durazno fresco, de los cuales se han producido 50.065 kg de moq'ochinchi y se han comercializado los 50.065 kg en los mercados de Villazón, Uyuni, Oruro, en las ferias semanales de Tupiza, Cotagaita y Atocha y ferias anuales de Vitichi y Malliri, por un valor aproximado de 1'079.902,17 Bs.

A través de talleres se ha capacitado a 400 productores beneficiarios en buenas prácticas de higiene BPH y procedimientos operacionales estándares POE's, en la elaboración de moq'ochinchi. De los productores capacitados el 53% han aplicado las normas de BPH y POE's y han mejorado su áreas de recepción, manipuleo y almacenamiento de moq'ochinchi.

Se ha impreso y difundido a través de talleres de capacitación el Manual del Usuario del deshidratador solar, que contiene aspectos esenciales sobre la construcción y manejo de deshidratador y aspectos de buenas prácticas de higiene en la elaboración del moq'ochinchi. Asimismo se ha elaborado, impreso y difundido una ficha técnica en formato de tríptico del armado (montaje) paso a paso del deshidratador.

Se ha realizado 17 talleres de difusión del proyecto y promoción de las deshidratadoras en las comunidades de los municipios de Cotagaita y Vitichi en el departamento de Potosí y en los municipios de Camargo, San Lucas, Culpina y Villa Abecia de Chuquisaca; a los cuales han asistido 317 productores.

En el fortalecimiento en la relación comercial se ha promovido en la AFIPAC el incremento de ventas de moq'ochinchi para exportación en un 25% en relación al año anterior. Asimismo se ha promovido e incrementado las ventas a nivel nacional en un 35%. Para el propósito de imagen propia en la comercialización se ha diseñado e impreso su imagen comercial de la AFIPAC en una etiqueta adhesiva para envases de papel y polipropileno.

El 55% de los beneficiarios capacitados (261 productores), se han capacitado en información de mercado y análisis de costos; también ha sido difundida a todos los beneficiarios de deshidratadoras, la Norma Boliviana NB 860 normalizada por IBNORCA (Código de prácticas de higiene para las frutas desecadas) y se ha participado en tres ferias, de Vitichi el 27 de mayo, de Liquimayu el 16 de julio y de Malliri el 24 de julio, en los cuales se ha comercializado aproximadamente 3.600 qq de moq'ochinchi, se contactó con unos 20 rescatistas y el precio referencial osciló entre 1.100 a 1.200 Bs/qq.

Los impactos socioeconómicos se respaldan en el incremento de ingresos de los productores debido a: Reducción las pérdidas, reducción de costos de mano de obra, reducción del esfuerzo físico de los productores, el mejoramiento del conocimiento en el secado del durazno y principalmente la mejora de la calidad del moq'ochinchi.

En lo tecnológico se está modernizando el proceso de elaboración de moq'ochinchi, con la introducción e implementación de deshidratadores solares desmontables, que reduce pérdidas y optimiza la eficiencia de la deshidratación, a través de transferencia de calor y preservación de las características nutricionales, organolépticas y fundamentalmente de inocuidad alimentaria.

El Proyecto está fortaleciendo el uso de energías renovables, limpias y amigables con el ambiente, aprovechando la radiación solar, que permite la producción de duraznos deshidratados inocuos, con la aplicación de BPH y cuidando a quienes lo procesan y consumen.

En el aspecto género el proyecto trabaja con la "unidad familiar", respetando los roles al interior de la familia campesina de acuerdo a los usos y costumbres. Al presente se benefician 347 hombres y 123 mujeres, haciendo un total de 470 productores beneficiarios (Anexo 1. Lista general de beneficiarios).

Considerando las 470 deshidratadoras el proyecto tiene una intervención en dos departamentos (Chuquisaca y Potosí), seis municipios (4 en Chuquisaca y 2 en Potosí) y 55 comunidades (43 en Chuquisaca y 12 en Potosí).

Se ha ejecutado el 100% del presupuesto considerado para el proyecto el mismo que asciende a Bs. 627.900,00, de los cuales la Fundación Valles ha desembolsado Bs. 487.900,00 y los beneficiarios por su contraparte Bs. 140.000,00.

De acuerdo a convenio la AFIPAC como demandante del proyecto ha depositado su aporte al Fondo Patrimonial en la cuenta de la Fundación Valles de Banco BISA Bs. 35.128.80.

4. Descripción de la(s) innovación(es) tecnológica(s)

COMPONENTE	INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	TECNOLOGÍA TRADICIONAL
Deshidratador	Estructura metálica de fierro angular, cubierta de agrofilm de 200	Horcones de madera de árboles del lugar en forma de "Y", largueros de

	micrones y malla milimétrica; sobre los horcones de madera y esteras de cañahueca. Desmontable y de fácil armado.	madera en ambos lados y la estera de cañahueca.
Estera	Estera de cañahueca abierta con espacios para permitir la aireación.	Estera de cañahueca cerrada que no permite la aireación.
Durazno (Fruta)	Fruta cosechada de la planta en primer estado de madurez.	Fruta cosechada de la planta y recogida del suelo, sin selección por el estado de madurez y sanidad.
Pelado del durazno	Lavado de manos con jabón. Lavado de la fruta y escurrido. Pelado manual con cuchillo inoxidable.	Sin lavarse las manos. Manual con cualquier cuchillo. No lavan la fruta.
Deshidratado del durazno	Protegido de insectos, polvo y otros materiales perjudiciales. Reducción en el tiempo de deshidratado.	Expuesto al aire libre y de fácil contaminación.
Producto	Mejora la calidad del moq'ochinchi en aspecto como color, sabor, textura, apariencia, seleccionado y clasificado.	Moq'ochinchi tradicional, sin selección ni clasificación.
Comercialización	Comercialización conjunta y convenio con intermediarios y exportadores.	Comercialización individual.

5. Estrategia de implementación

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDADES REALIZADAS	Nº	METODOLOGÍA
Promoción del proyecto	Participación en reuniones de las organizaciones de productores, para promocionar el deshidratador de durazno.	17 talleres con la participación de 317 productores (as) de durazno.	Exposición de las características y ventajas del deshidratador y luego una interacción de preguntas y respuestas.
Implementación de los Deshidratadores	Entrevista con los demandantes para confirmar la demanda.	17 visitas a comunidades demandantes de deshidratadoras	Visita a los productores demandantes en su comunidad para confirmar su demanda y obteniendo el aporte de contraparte de los beneficiarios.
	Selección del lugar de instalación del deshidratador.	Selección de 150 lugares.	Visita a los demandantes en su finca y observando la predominancia del viento y recorrido del sol, se ha seleccionado el lugar.
	Plantación de los postes u horcones del deshidratador.	Replanteo y plantación de al menos 10 horcones por	Visita a los productores para el replanteo de la posición de los horcones, considerando la altura y nivelación de los

		deshidratador.	mismos.
	Capacitación en el armado y manejo del deshidratador.	34 Eventos de armado de deshidratadoras y la participación de 570 productores.	Día demostrativo de armado de una secadora, con la participación de los productores beneficiarios y con el apoyo del Manual de Construcción y Operación del deshidratador.
	Entrega de los deshidratadores.	150 deshidratadoras entregadas.	Entrega del deshidratador a cada beneficiario, mediante un acta que detalla los materiales y para conformidad de los mismos.
	Acompañamiento y seguimiento en el armado de los deshidratadores.	55 visitas a comunidades para el acompañamiento y seguimiento al armado de deshidratadoras.	Visita a cada beneficiario en su comunidad, para acompañar en algunos casos el armado y en otros casos en seguimiento a los que armaron los deshidratadores.
Material de capacitación.	Elaboración de un Manual del Usuario del Deshidratador y de Buenas prácticas de higiene.	1 Manual de capacitación en Construcción y Operación de deshidratadores de durazno y de Buenas Prácticas en Elaboración de durazno deshidratado. 1 Ficha técnica en formato de tríptico del Armado paso a paso del deshidratador.	Relevamiento de información necesaria, redacción, diseño y diagramación del manual y tríptico. Impresión del manual y tríptico y la entrega mediante talleres de capacitación a los beneficiarios.
	Material de capacitación para BPH	470 unidades de cada material básico utilizado en BPH (Gorro, barbijo, mandil, cuchillo de acero inoxidable y mango de plástico, frasco antiséptico (Bio-Sep).	Adquisición y entrega mediante taller de capacitación a los beneficiados.
Elaboración de moq'ochinchi	Capacitación en buenas prácticas de higiene	41 eventos de capacitación en	Explicación del proceso de las BPH Y POE's y

	(BPH) y procedimientos operacionales estándar (POE's) en elaboración del mock'ochinchi.	las 55 comunidades, con la participación de 400 productores beneficiarios.	aplicación del lavado de manos e utensilios, lavado del durazno, selección del durazno por madurez, pelado manual del durazno con cuchillo inoxidable y disposición o carga de durazno pelado sobre la estera y dentro del deshidratador.
	Cosecha de fruta fresca para la producción de moq'ochinchi.	Visita de capacitación y acompañamiento en la cosecha de fruta.	Visita a cada beneficiario en su finca, para acompañar en la cosecha y en otros casos para hacer el seguimiento.
	Acompañamiento y seguimiento en la deshidratación del durazno.	370 Visitas a finca de acompañamiento y seguimiento al deshidratado de durazno. 210.800 kg de durazno fresco se ha deshidratado.	Visita a los deshidratadores instalados en la finca de los beneficiarios en sus comunidades y realizar observaciones al proceso del deshidratado, para evitar pudriciones, contaminación y tiempo de secado. Cuantificación de durazno fresco deshidratado.
	Acompañamiento y seguimiento en selección y almacenamiento.	370 Visitas a finca de acompañamiento y seguimiento al deshidratado de durazno.	Explicación de la importancia de la selección del moq'ochinchi y del almacenamiento en un ambiente exclusivo con condiciones de aireación, baja humedad y baja temperatura.
Comercialización	Apoyo, acompañamiento y seguimiento en comercialización.	370 Visitas de apoyo, acompañamiento y seguimiento en comercialización.	Elaboración de costo de producción de durazno deshidratado, cuantificación de volúmenes de moq'ochinchi producido, difusión de precios de demanda y de oferta en las ferias y comunidades. Apoyo a la AFIPAC en acopio y comercialización asociada de producto para exportación a España.
	Capacitación en costos de producción y	36 Talleres de capacitación a	Exposición y elaboración de costos de producción de

	comercialización de durazno deshidratado.	261 productores.	durazno deshidratado e información de mercado de moq'ochinchi.
	Identificación, contacto y negociación con Empresas o Intermediarios.	28 contactos comerciales para el mercado nacional.	<p>Contacto personal con los comercializadores que participaron en las ferias anuales de Vitichi, Liquimayu y Malliri.</p> <p>Comunicación mediante teléfono celular con los comercializadores de la lista del anterior PITA que no asistieron a las ferias.</p> <p>Con MAJO Trading es el segundo año de contacto.</p>
	Imagen comercial de la AFIPAC.	Una imagen comercial de la AFIPAC en los Cintis y de reconocimiento nacional.	Diseñar, diagramar e imprimir la imagen en etiquetas para envases de moq'ochinchi.
	Difusión de la Norma Boliviana de Calidad	1 Norma Básica Aprobada por IBNORCA. NB 860 Código de prácticas de higiene para frutas desecadas.	Talleres de capacitación de la NB 860, donde se entregó una copia de la norma a cada beneficiario de un deshidratador.
	Participación en ferias	3 ferias de venta de moq'ochinchi y de intercambio de experiencias.	Asistencia a ferias anuales donde se comercializa moq'ochinchi y el apoyo en la organización a la directiva de la VII versión de la feria del moq'ochinchi.
	Comercialización de moq'ochinchi	Transacción de 50.065 kg de moq'ochinchi.	En función a la oportunidad de la demanda y precio, los productores han comercializado en las ferias de Villazón, Uyuni, Oruro, Cotagaita, Tupiza, Vitichi, Liquimayu y Malliri.

Actividad no realizada:

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD REALIZADA	RESULTADO ESPERADO	RESULTADO Y JUSTIFICACIÓN
Promoción del proyecto, Levantamiento de demanda e implementación de secadores en Tomayapu y Paicho de Tarija.	Participación en reuniones de las comunidades de Paicho y Tomayapu. Contactos con el Sr. Walter Guerrero (Cel. 73487676), dirigente de la Asociación de productores de Paicho y con el Sr. Hilario Ortega (Cel. 74512702) dirigente de la comunidad de Tomayapu.	Levantar demanda de los productores del Valle de Tarija (Paicho y Tomayapu) e implementar los deshidratadores.	No se ha logrado ninguna demanda por los deshidratadores en Paicho y Tomayapu y por lo tanto tampoco se pudo implementar un solo deshidratador. Los productores manifiestan que no tienen recursos económicos y otros manifiestan que ya no es necesario porque la producción es muy baja en los últimos cuatro años.
Comercialización de moq'ochinchi	Acondicionamiento de Máquina seleccionadora	Comercialización de moq'ochinchi seleccionado en el mercado nacional e internacional.	No ha sido posible el acondicionamiento de la seleccionadora de cebolla para moq'ochinchi y su respectiva implementación en la AFIPAC; porque esta máquina ha sido transferida conjuntamente todos los bienes de la empresa Bolivia Produce a los nuevos propietarios de la empresa.

6. Resultados obtenidos

Resultados del Proyecto			
Objetivo Principal.- Incrementar los ingresos en al menos 20% de 500 productoras y productores de durazno de las zonas altas de los Departamentos Chuquisaca, Potosí y Tarija, a través del uso de sistemas de secado solar, aplicación de normas de aseguramiento de calidad y comercialización de durazno deshidratado en mercados nacional y/o internacional.	Resultado Esperado.- 20% de incremento de ingresos de 500 familias de productores.	Resultado Obtenido.- Se incrementó los ingresos en 22.72% de los productores, como resultado de la reducción de pérdida por calidad del moq'ochinchi del 15 a 5%, ahorro en mano de obra. (Anexo 6. Análisis de incremento de ingresos).	
Objetivo por Componente	Resultado Esperado	Indicador verificable	Resultado Obtenido
1. Manejo adecuado de secadores ya introducidos e	1.1. Masificado el uso de secadores solares.	1.1.1. Reducir mermas de poscosecha de	De acuerdo al registro de producción de durazno deshidratado

<p>introducción de nuevos secadores en los valles de altura de Tarija y Potosí, para el mejoramiento de proceso de deshidratación de durazno</p>	<p>durazno durante el proceso de secado en al menos 10%.</p>	<p>sin y con proyecto en anexos, por el uso del secador tipo túnel se ha reducido las pérdidas menos al 10%. Según la información de los productores presentada en anexos es el 5% de pérdida, debido a la protección del secador con agrofilm, la selección de durazno fresco y manejo en el deshidratador. (Anexo 4. Tabla de producción y comercialización columna 14).</p>
	<p>1.1.2. 320 secadores con apoyo en su implementación desde el inicio de la campaña 2012.</p>	<p>Se ha apoyado en su implementación 342 deshidratadoras en la campaña 2012. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables de AT, columna 6)</p>
	<p>1.1.3. 100 secadores solares familiares construidos, para su introducción en las zonas de altura de los departamentos de Tarija y Potosí.</p>	<p>Luego de un proceso de convocatoria, evaluación de propuestas y contratación; la Empresa ADONIAS ha construido 100 deshidratadores tipo túnel y bajo diseño validado por la Fundación valles; Asimismo ha construido 50 deshidratadores por encargo de Fundación Valles y con recursos de Resource Fundación. En total fueron 150 deshidratadores construidos. (Anexo17. Actas de entrega a los</p>

			productores de los deshidratadores).
		1.1.4. 500 productores de durazno reciben capacitación en montaje, manejo y mantenimiento de deshidratadores solares.	Durante el proceso de ejecución del presente PITA, se ha capacitado a 570 productores en montaje y manejo de los deshidratadores; donde participaron los productores de las comunidades. (Anexo15. Lista de participantes en los talleres).
		1.1.5. 420 productores de durazno son asistidos en el montaje y mantenimiento de sus secadores solares.	En el proceso de ejecución del proyecto se ha proporcionado asistencia técnica a 428 productores beneficiarios. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables de AT, columna 9).
		1.1.6. 320 productores adoptan los sistemas de secado introducidos por el proyecto.	Los 342 productores que han sido apoyados en su implementación de las deshidratadoras han adoptado el sistema de secado. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables de AT, columna 6)
		1.1.7. Al menos 100 secadores distribuidos en comunidades seleccionadas de Tarija y Potosí.	Luego de la construcción de los 150 deshidratadores por la Empresa ADONIAS, se ha distribuido 129 en el departamento de Potosí en las comunidades de Tres Cruces, Totorá I, Punto Suelo y Palca Lili del municipio de Cotagaita y en las

			<p>comunidades Kehuaca Grande, Kehuaca Chica, Chinchola, Agua de Castilla, Aripalca, Gelchi, Ayoma Alta y Tusquiña del municipio de Vitichi. Asimismo en el departamento de Chuquisaca se ha distribuido 21 deshidratadoras en las comunidades de Muyuquiri, Mollini, Cueva Pampa, Mock'opata y Yurac Caballo del municipio de Camargo; en las comunidades de Sajlina, San Lorenzo y La Banda del municipio de Culpina y en la comunidad de Colpanayoj del Municipio de Villa Abecia. (Anexo 17. Actas de entrega a los productores de los deshidratadores).</p>
		<p>1.1.8. Un mínimo de 200.000 kilos de durazno fresco han sido deshidratados con uso de la innovación de secadores tipo cama túnel.</p>	<p>Se han procesado 210.800 kg de durazno fresco, para la producción de durazno deshidratado en 213 deshidratadores, donde la capacidad es de 500 kg por cargada y entre una a dos veces los productores cargaron durazno fresco, el cual estuvo sujeto de la cantidad de producción de durazno. (Anexo 4. Tabla de Producción y Comercialización columna 9 y 11)</p>

	1. 2. Mejorada la manipulación e higiene en la obtención de durazno deshidratado.	1.2.1. Un mínimo de 300 productores y personal que manipula durazno fresco y deshidratado han completado el curriculum de capacitación de Buenas Prácticas de Higiene (BPH's).	Durante la ejecución del PITA y mediante talleres 400 productores han sido capacitados en BPH, para el efecto se ha entregado el manual y material de capacitación para BPH. (Anexo 3. Tabla de Entrega de Material de Capacitación).
		1.2.2. Al menos el 50% productores capacitados aplica las normas de BPH en el manipuleo y proceso de deshidratación de durazno.	De acuerdo al acompañamiento y seguimiento en las visitas en finca a los beneficiarios, 213 (53%) de los productores capacitados aplican las normas de BPH en el manipuleo y proceso de deshidratación de durazno. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables columna 11)
	1.3. Difundida la propuesta tecnológica de secadores solares en las diferentes zonas de producción.	1.3.1. Impreso y distribuido un manual de construcción y uso del deshidratador tipo cama túnel y de BPH, para ser socializado en los departamentos de Chuquisaca, Tarija y Potosí.	Para la respectiva capacitación en manejo del deshidratador y la aplicación de las BPH se ha impreso y distribuido un Manual del Usuario del deshidratador. Por otra parte y gracias a las reformulaciones presupuestarias se ha impreso y distribuido una ficha técnica en formato de tríptico de Armado paso a paso del deshidratador. (Anexo 9. Manual

			de usuario y Tríptico. Anexo 3. Tabla de entrega de material de capacitación).
		1.3.2. Organizado al menos 10 talleres con la participación de las asociaciones.	Se ha realizado 17 talleres de difusión de la propuesta tecnológica del deshidratador solar tipo cama-túnel con la participación de 317 productores (as) de las asociaciones. (Anexo 16. Planillas de asistencia).
2. Apoyar los procesos de comercialización de durazno deshidratado en mercados locales y externos, producidos con uso de sistemas mejorados de secado solar y aplicación de Buenas Prácticas de Higiene.	2.1. Se ha fortalecido la relación comercial de los productores de durazno deshidratado con mayoristas y exportadores.	2.1.1. Se ha comercializado en mercados nacionales y/o internacionales un mínimo de 50.000 kilos de durazno deshidratado obtenido de los secadores solares.	Se ha comercializado 50.065 kg de durazno deshidratado, elaborado en los secadores, en el mercado nacional (Ferias anuales y semanales en el área del PITA) e internacional (Para Argentina en Villazón y a través de MAJO Trading para España). El valor monetario de la comercialización asciende aproximadamente a 1'079.902,17 Bs. (Anexo 4. Tabla de Producción y Comercialización columna 15).
		2.1.2. Se ha fortalecido a la COMCIN (Comercializadora de los Cintis) de la AFIPAC, promoviendo incremento de ventas al mercado internacional en 20%	Se ha comercializado a través de MAJO Trading SRL 1.2 tn a España que representa un incremento del 25% en relación al pasado año que fue 0.96 tn.
		2.1.3. Se ha fortalecido a la	Se ha comercializado 10.8 tn a los clientes

		(Comercializadora de los Cintis) de la AFIPAC, promoviendo incremento de ventas al mercado nacional en 20%	que representa un incremento del 35% en relación al pasado año que fue 8 tn.
		2.1.4. Se ha diseñado una imagen propia y se ha impreso 3000 empaques para diferenciación del producto.	Se ha diseñado una imagen propia para su diferenciación perteneciente a la AFIPAC, para el empleo en la comercialización de moq'ochinchi y se ha impreso 7.000 etiquetas adhesivas para bolsas de polipropileno y papel. (Anexo 11. Etiqueta con imagen propia de la AFIPAC).
	2.2. Se ha promovido el acceso a información primaria de precios y mercados.	2.2.1. Al menos 40% de los beneficiarios directos del proyecto capacitados en la utilización de la información de mercado y análisis de costos por SIMA (Sistema de Información de Precios de Mercados Agropecuarios).	Para la etapa de comercialización se ha capacitado a 261 productores beneficiarios directos, en costos de producción, cuantificación de volúmenes producidos, difusión de precios de demanda y de oferta generados en las ferias y comunidades. (Anexo 5. Hojas de costo. Anexo 4. Tabla de Producción y Comercialización columna 12 y 16).
		2.2.2. Se ha difundido entre los beneficiarios las Normas Bolivianas de Calidad de durazno deshidratado.	En los talleres de capacitación de BPH y de SIMA se difundido y entregado una copia a cada beneficiario de la Norma Boliviana NB 860 de Código de prácticas de higiene para las frutas

			desecadas, (Anexo 12. Fotocopia de la Norma).
		2.2.3. Se ha participado en 3 ferias de venta de mockochinchi y de intercambio de experiencias y apoyado activamente al menos uno	<p>Se ha participado en las siguientes ferias:</p> <p>De Vitichi para la fiesta anual de Pentecostes el 27 de mayo. Participaron unos 200 productores, participaron unos 20 rescatistas, se comercializaron como 2.500 qq (125 tn) y el precio referencial fue de 1.200 Bs/qq de 46 kg.</p> <p>En Liquimayu el 16 de julio para la VII versión de la feria del moq'ochinchi, donde participó el PITA apoyando la organización y realización del mismo. Participaron 79 expositores con aproximadamente 200 qq, también estuvieron presentes 7 rescatistas, se comercializaron unos 500 qq y el precio referencial fue 1.100 Bs/qq de 46 kg.</p> <p>En Malliri para la fiesta anual de Santiago el 24 de julio. Participaron unos 250 productores, se tuvo unos 20 rescatistas, se comercializó 600 qq y el precio referencial estuvo en 1.100 Bs/qq de 46 kg.</p>

			(Anexo15. Planillas de asistencia, afiche y fotografías).
3. Implementar Buenas Prácticas de Manufactura e Higiene para manipuleo de durazno fresco y deshidratado	3.1. Aplicadas Buenas Prácticas de Higiene (BPHs) en el proceso de durazno deshidratado.	3.1.1. Al menos el 50% de los productores aplica Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanidad (POES) para procesamiento de durazno deshidratado.	De acuerdo al acompañamiento y seguimiento en las visitas en finca a los beneficiarios, 213 (53%) de los productores capacitados aplican los POE's conjuntamente las normas de BPH en el manipuleo y proceso de deshidratación de durazno. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables columna 11).
		3.1.2. 200 productores han mejorado sus áreas de recepción de materia prima, manipuleo y almacenamiento producto terminado.	Los 213 productores capacitados y que aplican los POE's y BPH han mejorado levemente las áreas de proceso de deshidratación de durazno. (Anexo 2. Tabla de Indicadores Verificables columna 11).

La AFIPAC de acuerdo al cronograma de aporte al fondo patrimonial, ha cumplido oportunamente con el depósito en la cuenta de Fundación Valles los Bs. 35.128,80

Con la presencia del Ing. Miguel Ángel Florido y la participación de 30 productores beneficiarios de las comunidades atendidas por el proyecto; el 30 y 31 de agosto de 2012, se han realizado reuniones de cumplimiento a los hitos y cierre de proyecto (Anexo 15).

7. Efectos e Impactos

COMPONENTE	EFFECTOS E IMPACTOS
Social	Reducción del esfuerzo físico en la protección del durazno deshidratado cuando llueve. Mejora de conocimientos en el proceso de deshidratación del durazno.
Económico	Incremento de ingresos de los productores. Disminución de los costos de mano de obra.
Ambiental	Uso de energías renovables, limpias y amigables con el ambiente, aprovechando principalmente la radiación solar.

	Ya no es problema las precipitaciones pluviales para el deshidratado de durazno.
Género	Apoyo en el cumplimiento de roles de los miembros de la familia, durante el proceso de elaboración de durazno deshidratado. Facilita el trabajo de los adultos mayores durante el deshidratado.
Tecnológico	Modernización y optimización del proceso de elaboración. Reducción de pérdidas en el proceso de elaboración. Uso de materiales no locales que fortalecen las estructuras necesarias de deshidratación de durazno. Preservación de las características nutricionales, organolépticas y fundamentalmente de inocuidad alimentaria. Mejoramiento de la calidad del moq'ochinchi. El deshidratador se puede utilizar en el deshidratado de otros productos como maíz, manzana, membrillo, pera, tomate, etc Se generó la necesidad de fabricar una peladora mecánica.

Testimonios:

Ángel Almazán de la comunidad de Mock'opata: *Ya no es problema la lluvia para hacer secar el durazno, porque el secador tiene techo y el nuestro teníamos que tapar y destapar cuando llovía.*

Germán Cárdenas Aguirre de la comunidad de Charpaxi: *Con la estera (el secador mejorado) puedo ir a mi otra parcela que está lejitos y hacer mi trabajo sin preocuparme de que lo moje la lluvia o se lo coman los animales como las ovejas, chivos o perros de mi vecina.*

Presentación Cruz Rengifo de la comunidad de Liquimayu: *Aunque parece que tarda más en el secado, la calidad mejora como su color y aspecto.*

Cándido Tapia Velásquez de la comunidad de Charpaxi: *El precio que pagan los exportadores es más beneficioso para nosotros y así también podemos invertir más en nuevas secadoras y hacer más higiénico.*

Carlos Mamani de la comunidad de Totorá I, municipio de Cotagaita, departamento de Potosí: *Con el secador he podido tener moq'ochinchi más antes y de buena calidad; ese producto he podido vender en Villazón y Uyuni a un buen precio.*

Andrés Vilca de la comunidad de Tres Cruces, municipio de Cotagaita: *Este secador que Fundación Valles ha traído, ha resultado muy bien por su tamaño y su diseño, ahora estoy utilizando para secar maíz.*

8. Lecciones aprendidas

FACTORES	DIFICULTADES	SOLUCIONES	RESULTADOS
Promoción de secadoras	No disponer de una estructura similar	Disponer de un prototipo a escala.	Facilitar la decisión en la demanda.
Durazno (Fruta)	Madurez heterogénea	Selección por la madurez.	Mejora el deshidratado.
Estera	La mayoría ha	Abrir los costados del	Permitir el

	construido esteras cerradas, aunque se otorga explicación y recomendación.	secador, para evitar pudriciones.	deshidratado del durazno.
Tiempo de secado	Tarda un poco más que en las secadoras tradicionales.	Rehacer las esteras cerradas y abrirlas con espacios de 2 a 5 cm entre cada cañahueca.	Reducir el tiempo de secado.
Sanidad del producto	Presencia de moscas y avispas.	Instalar atrapa moscas en cinta (producto no tóxico).	Evitar la contaminación.
Comercialización asociada	La tradición es la venta individual y al rescatista e intermediario local y a un precio bajo.	Establecer contactos comerciales a nivel nacional y exportadores, para una venta asociada y a un precio mayor.	Incremento de ingresos de los productores.

9. Recomendaciones

COMPONENTES	RECOMENDACIONES
Técnica	Realizar el acompañamiento permanente en el proceso de desmontaje y almacenamiento del deshidratador, para conservar su vida útil. Mejorar el sistema de flujo de aire en el interior del deshidratador, para eliminar el aire caliente y húmedo y de esa forma reducir el tiempo de secado. Investigar y analizar las mejoras a los espacios o ambientes de pelado y almacenamiento. Replicar las buenas prácticas de higiene en la elaboración del moq'ochinchi.
Comercial	Investigar en la demanda sobre calidades, tamaños, flujos, actores y precios del mercado nacional e internacional del durazno deshidratado.
Administrativo	Analizar procesos y procedimientos que faciliten la ejecución presupuestaria y se establezca procesos específicos para consultoras unipersonales.

10. Ejecución financiera

RESUMÉN DE EJECUCIÓN FINANCIERA AL 31 DE AGOSTO DE 2012

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTADO			EJECUCIÓN				SALDOS POR EJECUTAR
		Original	Ajustes	Actual	Periodo	%	Acumulado	%	
100	Gastos preinversión	12,170.00		12,170.00			12,170.00	100	
200	Servicios personales	179,400.00	6,533.60	185,933.60	16,600.00	8	185,933.60	100	0.00
300	Viajes	29,450.00	-8,624.91	20,825.09	905.35	4	20,825.09	100	0.00
400	Gastos operativos	266,880.00	2,091.31	268,971.31	8,263.53	3	268,971.31	100	0.00
Totales		487,900.00		487,900.00	25,768.88		487,900.00	100	0.00

El presupuesto del proyecto es de Bs. 487.900,00; del cual se ha ejecutado el 100% del presupuesto. Hasta el 31 de agosto de 2012, el proyecto ha tenido un desembolso de la Fundación Valles de Bs. 487.900,00.

Con previa autorización de la Fundación Valles, se realizó traspasos o ajustes de Bs. 8.624,91; de gastos operativos, para fortalecer servicios personales y gastos operativos.

La ejecución presupuestaria en detalle se adjunta en anexo 13 de este informe.

Al presupuesto anterior de debe añadir Bs. 140.000,00 que corresponde a la contraparte de los beneficiarios para los deshidratadores tipo túnel; con lo cual el presupuesto total fue de Bs. 627.900,00.

El principal equipamiento que el proyecto realizó son 50 deshidratadoras solares tipo túnel con financiamiento de USAID - Fundación Valles y 25 deshidratadoras con el financiamiento de Resource Fundación – Fundación Valles y otros 75 deshidratadoras con la contraparte de los productores beneficiarios, haciendo un total de 150 secadores.

Se ha atendido a 470 deshidratadores, 341 en 43 comunidades de los municipios de Camargo, San Lucas, Villa Abecia y Culpina del departamento de Chuquisaca y 129 deshidratadores en 12 comunidades de los municipios de Cotagaita y Vitichi del Potosí. (Anexo 8. Tabla de Comunidades, Municipios y departamentos y mapas de ubicación)

11. Fecha de Entrega y Firma del Responsable Legal del Oferente

31 de agosto de 2012

Juan Edwin Mariscal Castro
CONSULTORA UNIPERSONAL EFICIENTE

12. Anexos

1. Lista de beneficiarios y sexo.
2. Indicadores verificables de asistencia técnica.
3. Entrega de material de capacitación.
4. Producción y comercialización de moq'ochinchi.
5. Costos de producción con y sin proyecto
6. Análisis de incremento de ingresos.
7. Contactos comerciales.
8. Ubicación del proyecto (Departamentos, municipios y comunidades)
9. Manual de usuario del deshidratador solar y de buenas prácticas de higiene (BPH).
10. Tríptico de armado paso a paso del deshidratador.
11. Imagen propia comercial de la AFIPAC
12. Normas Básicas aprobada por IBNORCA (NB 860)
13. Ejecución presupuestaria.
14. Fotografías.
15. Planillas de asistencia técnica.
16. Planillas de asistencia a eventos de promoción y difusión de la innovación
17. Acta de entrega de secadoras.