

**IMPULSO A UNA MICRO-EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE FRUTA CON MUJERES  
DE LA PARROQUIA DE MACHACHI**

Quito2012\_02

**1. Lugar de intervención**

País: ECUADOR

Región: SIERRA

Provincia: PICHINCHA

Diócesis: QUITO

Cantón: MEJÍA

Parroquia administrativa: MACHACHI

Parroquia eclesiástica: Parroquia Santiago Apóstol de Machachi

**2. Título del microproyecto**

Impulso a una micro-empresa de procesamiento de fruta con mujeres de la parroquia de Machachi.

**3. Solicitante local del microproyecto**

Pastoral Social Cáritas Solicitante: PS Cáritas Quito

Representante: P. Santiago Vaca

Cargo: Delegado Episcopal PS Cáritas Quito

Dirección: Av. Amazonas y Cristobal Colón (Parque central de Machachi – Cantón Mejía)

e- mail: santiagovaca@hotmail.com

Teléfono: + 593 2 2315479; Fax + 593 2 2315046

**4. Intermediario de la solicitud**

Pastoral Social Cáritas Ecuador; Ulloa N24-109 y Av. Colón, Quito, Ecuador

P. Giorgio Peroni, Secretario Ejecutivo, gperoni@caritasecuador.org

Coordinadores de microproyectos:

P. Joseba Segura jsegura@microproyectos.info;

Secretaría de PS Cáritas Ecuador info@caritasecuador.org

Tlfnos: +593 2 2556727, +593 2 2223140; Fax: +593 2 2556727

**5. Responsable directo del microproyecto de desarrollo**

Nombre: Dennis Fernando Brito Madrid

Cargo: Gerente empresa social ProduTankay

Experiencia: Ingeniero Agrónomo, con cuatro años de colaboración en Cáritas

Email: dbrito@tankay.org

Dirección: Calle Gran Colombia S/N, Machachi

Teléfono: + 593 2 231548; Fax + 593 2 23672237

**6. Responsable legal**

Nombre del obispo: Mons. Fausto Gabriel Trávez Trávez  
Cargo: Arzobispo de Quito  
Dirección: Calle Chile 11 40 y Venezuela (Plaza Grande)  
Teléfono: +593 2 2284429; Fax + 593 2 2580 973

## 7. Visto bueno del Obispo

Se adjunta en **ANEXO** 1 carta de visto bueno de Mons. Fausto Gabriel Trávez Trávez.

## 8. Origen y justificación del microproyecto

- *Describir las condiciones de la población, deteniéndose más detalladamente en el sector para el que se solicita la ayuda. Ver ejemplo ilustrativo*

Ubicado a 40 km al sur de Quito, Machachi es una Parroquia perteneciente al Cantón Mejía. Dicho cantón, a través de la Parroquia de Alog es el principal nexo de unión, en todo el país, entre la costa y la sierra.



Esta ubicación estratégica la convierte en un punto de confluencia entre productos de la sierra y la costa, lo cual representa una importante activo para el desarrollo de actividades productivas que beneficien a colectivos vulnerables a los cuales atiende la Pastoral-Social Cáritas Parroquial Santiago Apóstol en Machachi.

Hay en la zona una alta incidencia de familias monoparentales, principalmente mujeres que deben afrontar solas la educación y crianza de sus hijos. El Programa de la Mujer de la Parroquia Santiago Apóstol busca oportunidades de trabajo para estas mujeres para darles estabilidad económica, conjuntamente con un acompañamiento social y espiritual que les permita afrontar los retos de una forma más integral e inspiradas por los principios del humanismo cristiano.

Con la Parroquia Santiago Apóstol colabora la empresa social ProduTankay, impulsada por Cáritas Ecuador, la cual gestiona 30 has. de producción de uvilla para su exportación. Un 15% de la producción de fruta no alcanza los estándares requeridos para exportar, existiendo

actualmente unos 4000 kgr. de fruta de difícil comercialización en el mercado internacional pero que tiene calidad suficiente para ser utilizada en procesos agroindustriales.

Adicionalmente ProduTankay dispone de proyectos en la vecina provincia de Santo Domingo, donde se cultiva fruta tropical, concretamente se dispone de la siguiente relación con productores y productos:

- Alluriquín (via Aloag-Sto. Domingo) 15 has. Pitahaya (asociación de pequeños productores).
- Puerto Limón (40 Km de Sto. Domingo) 25 has. banano (asociación de pequeños productores)
- Pto. Limón: contactos con productores de piña.

▪ *Criterios de valoración tenidos en cuenta que ha llevado a considerar viable y prioritario el microproyecto de desarrollo propuesto*

La posibilidad de disponer de una fruta considerada de cuarta categoría, con dificultades de comercialización pero con buenas características para ser utilizada por la agroindustria, permite proyectar una actividad artesanal que genere empleo para el colectivo objetivo planteado.

La deshidratación es una de las formas más antiguas de procesar alimentos. Consiste en eliminar una buena parte de la humedad de los alimentos, para que no se estropeen.

Se considera de mucha importancia la conservación de alimentos pues esto nos permite alargar la vida útil de las frutas y poder tener acceso a mercados más distantes, otro elemento importante de conservar frutas deshidratadas es que podremos contar con frutas en épocas que normalmente no se producen, logrando así mejores precios.

Por medio del calor se elimina el agua que contienen algunos alimentos mediante la evaporación de esta. Esto impide el crecimiento de las bacterias y el florecimiento de hongos, los cuales no pueden vivir en un medio seco, por ejemplo las piñas, uvas y banano.

Los alimentos deshidratados mantienen gran proporción de su valor nutritivo original si el proceso se realiza en forma adecuada.

De forma artesanal se han realizado diversas experiencias de deshidratado, como **anexo 2**, se adjunta un resumen de los resultados obtenidos y una descripción del proceso a realizar.

Para la implementación de la actividad se ha de adquirir un horno deshidratador, este puede tener una capacidad inicial de deshidratar 150 kgr. de fruta por parada, llegando a poderse conseguir dos paradas/día. Esto supone tener una capacidad de proceso mensual de más de 7.500 Kgr de fruta fresca. El horno tiene un diseño modular que le permite su ampliación, hasta los 300 kgr./fruta por parada, lo que puede implicar mayor ocupación de mujeres en un futuro.

En el proceso de desarrollo del presente proyecto ha sido realizado conjuntamente entre la Cáritas Parroquial de Machachi y la empresa ProduTankay, como **anexo 3** se adjunta una carta de apoyo del párroco y responsable de la Cáritas Parroquial, P. Santiago Vaca.

- *Describir la forma de participación de los beneficiarios del microproyecto en la elaboración y las ventajas que se derivaban para la comunidad local una vez que el microproyecto sea realizado*

El presente proyecto no contempla la participación directa de beneficiarios, el objetivo es generar actividades que generen ocupación y permitan a la Cáritas de Machachi disponer de un espacio productivo donde poder ocupar a mujeres, con cargas familiares, que temporalmente necesiten un apoyo económico hasta poder encontrar una ocupación estable. El proyecto es ocupacional/formativo, se valora como muy importante que las mujeres puedan desarrollar sus capacidades para luego poder insertarse en el mundo laboral normalizado.

Disponer de un espacio de estas características (taller ocupacional) permitirá a la Cáritas un mayor impacto en sus procesos de apoyo a mujeres en situación de vulnerabilidad social-económica.

### 9. Objetivos del Microproyecto de desarrollo y resultados esperados

- *Describir el objetivo general, los objetivos específicos y los resultados esperados*

Objetivo General:

| OBJETIVO   | RESULTADO   |
|--|---|
| <b>OBJETIVO GENERAL:</b><br>Generar recursos económicos para el sostenimiento de un taller ocupacional destinado a mujeres con vulnerabilidad social y económica | Se ha puesto en marcha un taller para el deshidratado de fruta, sin calidad para su comercialización, existente en la zona. |
| <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b><br>1. Implementación de una instalación semi-artesanal de procesamiento de fruta   | Cinco mujeres son empleadas en dicho taller, cubriendo todo el proceso de producción.                                       |

| RESULTADOS  | ACTIVIDADES  |
|---|--|
| Cinco mujeres son empleadas en dicho taller, cubriendo todo el proceso de producción. | 1. Proceso artesanal de deshidratación para la obtención de muestras de producto para la captación de clientes.<br>2. Inicio, por parte de la Cáritas de Machachi, de selección de candidatas a participar en el proceso de formación en Taller Ocupacional.<br>3. Proceso de mercadeo de la empresa |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ProduTankay para la definición de tipo de fruta a deshidratar (calidades, presentaciones y volúmenes).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Definición final de frutas procesadas acordando canales de acopio hasta planta procesadora.</li> <li>5. Implementación de un horno de deshidratación, dotación de sala de proceso e inicio de pruebas de producción.</li> <li>6. Inicio de actividades productivas, deshidratación, empaçado, almacenamiento y distribución del producto.</li> </ol> |
|--|--|

- *Indicar y cuantificar los beneficiarios de la acción*

El número de beneficiarios directos es de cinco mujeres que participarían en un proceso de formación que permita su inclusión social y laboral de forma normalizada, dado que el proceso es un “itinerario de inserción socio laboral” el tiempo estimado medio de permanencia en el taller ocupacional variará en función de los progresos de la persona. Se estima una permanencia mínima de seis meses y máxima de tres años en el mismo. Adicionalmente serán beneficiario/as de la acción unos cincuenta productores de fruta que verán abiertos canales de comercialización a una fruta que actualmente no tiene mercado.

- *Describir cómo vienen garantizadas la continuidad y autosuficiencia del microproyecto, al final de las financiaciones externas*

Al ser un proyecto generador de recursos, estando identificada la demanda por reuniones del párroco de Machachi (P. Santiago Vaca) con el responsable de producción de la planta, y al ser una estructura artesanal que permitirá identificar el potencial extractor del gas y plantear un posible desarrollo ulterior de mayor envergadura, se estima que quedan garantizadas la continuidad y autosuficiencia del microproyecto.

#### 10. Tiempos de realización del microproyecto y cronograma

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES EN EL IMPULSO A UNA MICRO-EMPRESA DE PROCESAMIENTO DE FRUTA CON MUJERES DE LA PARROQUIA DE MACHACHI (unidad de tiempo: Semana)**

| No. | CONCEPTO | SEMANAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-----|----------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
|     |          | 1                                      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|     |          |  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |

|   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 1 | Proceso artesanal de deshidratación para la obtención de muestras de producto para la captación de clientes.                             | ■ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2 | Inicio, por parte de la Cáritas de Machachi, de selección de candidatas a participar en el proceso de formación en Taller Ocupacional.   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3 | Proceso de mercadeo de la empresa ProduTankay para la definición de tipo de fruta a deshidratar (calidades, presentaciones y volúmenes). |   |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |   |  |
| 4 | Definición final de frutas procesadas acordando canales de acopio hasta planta procesadora.  |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ |   |   |   |  |
| 5 | Implementación de un horno de deshidratación, dotación de sala de proceso e inicio de pruebas de producción.                             |   |   |   |   |   | ■ | ■ |   |   |   |  |
| 6 | Inicio de actividades productivas  |   |   |   |   |   |   |   | ■ | ■ | ■ |  |

## 11. Presupuesto y aportación solicitada

### DETALLE DE INVERSIONES Y MATERIALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN TALLER OCUPACIONAL DEDICADO A LA DESHIDRATACIÓN DE FRUTA

| A. INSTALACIONES EXISTENTES |  |        |             |          |                 |                         |                      |
|-----------------------------|--|--------|-------------|----------|-----------------|-------------------------|----------------------|
| No.                         | Concepto   | UNIDAD | VALOR UNIT. | CANTIDAD | TOTAL (USD)     | CONTRAPARTE LOCAL (USD) | CARITAS ITALIA (USD) |
| 1                           | Local taller (ya adaptado)                               | U      | 2.000       | 1        | 2.000           | 2.000                   |                      |
| 2.                          | Mesas trabajo de acero                                   | U      | 150         | 3        | 450             | 450                     |                      |
| 2.                          | Selladora fundas plásticas                               | U      | 50          | 2        | 100             | 100                     |                      |
|                             | <b>TOTAL instalaciones:</b>                              |        |             |          | <b>2.550</b>    | <b>2.550</b>            |                      |
| B. EQUIPOS TALLER           |  |        |             |          |                 |                         |                      |
| 1                           | Horno deshidratación                                     | U      | 8.660       | 1        | 8.660           | 1.660                   | 7.000                |
| 2                           | Fundas empaque   | mts    | 0,50        | 400      | 200             | 200                     |                      |
| 3                           | Set cuchillos  | U      | 100         | 1        | 100             | 100                     |                      |
| 4                           | Dirección Técnica  | U      | 750         | 1        | 750             | 750                     |                      |
|                             | <b>TOTAL DE RIEGO</b>                                    |        |             |          | <b>9.710</b>    | <b>2.710</b>            | <b>7.000</b>         |
|                             | <b>TOTAL DE INVERSIÓN EN DÓLARES AMERICANOS</b>          | \$     |             |          | <b>12.260</b>   | <b>5.260</b>            | <b>7.000</b>         |
|                             | <b>TOTAL DE INVERSIÓN EN EUROS (1,29 TASA DE CAMBIO)</b> | €      |             |          | <b>9.503,95</b> | <b>4.077,55</b>         | <b>5.426,40</b>      |

- *Indicar si está prevista la compra de materiales en el extranjero, especificando el motivo de la decisión.*

Todos los materiales están disponibles en la zona por lo que no se necesitará comprar nada fuera del país ni de la provincia.

- *Indicar los gastos y el importe que se cubrirá con el aporte de la comunidad local. En este aspecto, en el presupuesto, se puede reflejar valorizaciones en USD realizadas por uso de materiales existentes o disponibles, mano de obra local, utilización de estructuras o espacios ya existentes, etc*

| CONCEPTO                      | Contraparte local (DÓLARES AMERICANOS) | Contraparte local (EUROS) |
|-------------------------------|--|---------------------------|
| A. Local Taller (ya adaptado) | 2.000                                  | 1.550,40                  |
| B. Mobiliario y selladoras    | 550                                    | 426,36                    |
| C. TOTAL                      | 2.550                                  | 1.976,76                  |

- *Indicar, con detalle, fuera del presupuesto, posibles cofinanciadores procedentes de otras realidades locales y no: Diócesis, Parroquias, Congregaciones, Instituciones Religiosas, y demás.*

Al momento no existen otros cofinanciadores para este proyecto. Caso de que sea aprobado por Caritas Italiana, la Caritas Parroquial de Machachi y la empresa ProduTankay cubrirán cualquier otra inversión necesaria para finalizar la implementación en los plazos establecidos.

- *Indicar el costo total del proyecto en USD y en Euros, incluyendo valorizaciones y, si fuera el caso, recursos provenientes de otras fuentes.*

| CONCEPTO                                 | Contraparte local (DÓLARES AMERICANOS) | CARITAS ITALIA (DÓLARES AMERICANOS) | Contraparte Local (EUROS) | CARITAS ITALIA (EUROS) |
|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| A. Instalaciones existentes              | 2.550                                  | 0                                   | 1.976,76                  | 0                      |
| B. Implementación del Taller ocupacional | 2.710                                  | 7.000                               | 2.100,79                  | 5.426,40               |
| C. TOTAL                                 | 5.260                                  | 7.000                               | 4.077,55                  | 5.426,40               |

- *Indicar, finalmente, el aporte solicitado a Caritas Italiana, en USD y en euros, especificando el tipo de cambio utilizado que se calculará conservador, por ejemplo, si hoy el cambio está en 1,35 USD por Euro, el cambio utilizado para calcular los USD disponibles por subvención será 5 centavos menor, es decir de 1,30 USD por Euro.*



El cambio utilizado será de € /USD de 1,29

| Aporte solicitado en Euros | Aporte solicitado en dólares americanos |
|----------------------------|---|
| 5.426,40                   | 7.000                                   |

**12. Datos de cuenta bancaria donde se realizará la transferencia si el microproyecto fuera aprobado**

**Banco Intermediario**

STANDARD CHARTERED BANK

SWIFT: SCBLUS33

ABA: 026002561

NEW YORK - USA

**Banco Beneficiario**

BANCO DE GUAYAQUIL

SWIFT: GUAYECEG

Nº CUENTA: 3544032063001

GUAYAQUIL –ECUADOR

**Beneficiario Final**

PRODUBANCO

SWIFT: PRODECEQ

No. CUENTA: 02051006916

MACHACHI-ECUADOR

TITULAR: P. Santiago Vaca (Parroquia de Machachi)

Agradecemos desde ya por su atención favorable a la presente y nos despedimos a la espera de sus noticias.

Atentamente,

**Firma**

**P. Santiago Vaca**  
Delegado Episcopal de PS Cáritas Quito

**Dennis Brito Madrid**  
Responsable del proyecto

#### LISTADO DE ANEXOS

1. Carta de apoyo Sr. Obispo.
2. Proceso deshidratación de fruta.
3. Carta de apoyo P. Santiago Vaca, párroco y responsable de la Caritas parroquial.  
Parroquia Santiago Apóstol en Machachi.
4. Proforma de horno semi-industrial de deshidratación.

## ANEXO 2: PROCESO DE DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS

- 1.Introducción
- 2.Objetivos
3. Materiales y equipos
4. Proceso de deshidratación de frutas
5. Diagrama de flujo del proceso en deshidratación de frutas
6. Resultados obtenidos
7. Análisis de resultados
- 8.Conclusiones

**1. INTRODUCCION:** La deshidratación es una de las formas más antiguas de procesar alimentos. Consiste en eliminar una buena parte de la humedad de los alimentos, para que no se estropeen.

Se considera de mucha importancia la conservación de alimentos pues esto nos permite alargar la vida útil de las frutas y poder tener acceso a mercados más distantes, también es importante conservar frutas deshidratadas puesto que podremos contar con frutas en épocas que normalmente no se producen, logrando así mejores precios.

Por medio del calor se elimina el agua que contienen algunos alimentos mediante la evaporación de esta. Esto impide el crecimiento de las bacterias y el florecimiento de hongos, los cuales no pueden vivir en un medio seco, por ejemplo a las piñas, uvilla y banano.

Los alimentos deshidratados mantienen gran proporción de su valor nutritivo original si el proceso se realiza en forma adecuada.

### 2. OBJETIVOS

- Observar y reportar los cambios obtenidos en las características organolépticas de las fruta
- Disminuir la actividad enzimática de las diferentes frutas deshidratadas.
- Aumentar la vida útil de las frutas por medio de la eliminación del agua.

### 3. MATERIALES Y EQUIPO

a)Tres Diferentes tipos de frutas utilizando la misma cantidad para comparar resultados.

•Piña

•

Banano

•

Uvilla

b) Un horno pequeño que funciona a base de electricidad.

c) Mesa de acero inoxidable

d) Cuchillos

e) Balanza

### 4. PROCESO DE DESHIDRATACION DE FRUTAS

Para la realización de la presente práctica fue necesario primero, desinfectar el área a trabajar, lavando la mesa y los cuchillos con agua clorada. Las frutas fueron lavadas y desinfectadas para luego proceder a retirarles las cascaras.

Para la preparación de la fruta de banano fue muy sencillo retirar la cascara y se realizo solamente con las manos y luego se corto con un cuchillo en rodajas de banano para darle una mejor presentación.

En el caso de la piña fue necesario retirar las cascara con un cuchillo y después cortar las frutas en rodajas de tamaños especiales para garantizar que el deshidratado fuera mejor, ya que depende mucho del área de contacto de la fruta con el calor generado en el horno.

Para la uvilla se utilizó la que presenta algún nivel de rayado en su piel, lo que ya no permite su comercialización, procediéndose a su cortado para facilitar el proceso.

Después de que las frutas fueron preparadas procedimos a colocarlas dentro del horno en donde permanecieron alrededor de 6 horas a una temperatura cercana a los 50 grados Celsius.

Luego de cumplirse el tiempo de secado, retiramos las frutas del horno y obtuvimos el peso de las frutas secas, también observamos los diferentes cambios organolépticos y de tamaños que sufrieron las frutas.

### 5. DIAGRAMA DEL FLUJO DEL PROCESO EN DESHIDRATACION DE FRUTAS

**PROCESO:** Deshidratación de Frutas **FECHA:** 16/04/13  
**METODO:** Artesanal y observación personal.  
**INICIO** BMP

| Resumen        |   |          |
|----------------|---|----------|
| Actividad      | Símbolo   | Cantidad |
| Operación      |  | 8        |
| Op. Combinada  |  | 3        |
| Inspección     |  | 0        |
| Almacenamiento |  | 2        |



## 6. RESULTADOS OBTENIDOS

| Peso de Fruta Fresca |       | Peso de Fruta Seca |        | % Humedad |       |
|----------------------|-------|--------------------|--------|-----------|-------|
| Fruta                | gr    | Fruta              | gr     | Fruta     | %     |
| Banano               | 500.0 | Banano             | 165.15 | Banano    | 67.44 |
| Uvilla               | 500.0 | Uvilla             | 100.30 | Uvilla    | 63.03 |
| Piña                 | 500.0 | Piña               | 172.5  | Piña      | 65.38 |

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El agua es uno de los componentes principales en la mayoría de los productos alimenticios. Su importancia radica en que sirve de transporte para sustancias, además de ser clave en el desarrollo de microorganismos, principales agentes de deterioro de los alimentos. La disminución del agua presente en un alimento ha sido una estrategia utilizada desde la antigüedad para conservar la calidad durante los períodos de almacenamiento. En el proceso seguido se observa una importante pérdida de peso del producto final, manteniendo características del producto pero con una humedad relativa muy baja, lo que garantiza su conservación por largo tiempo.

Las 10 razones por las cuales los consumidores alrededor del mundo están prefiriendo el consumo de alimentos deshidratados

- 1. Gran Sabor Las frutas deshidratadas tienen un sabor increíble. Su sabor es intenso*
- 2. Es muy simple prepararlas Solamente corte, deshidrate y empaque*
- 3. Son Nutritivas y le ayudan a estar en forma La pérdida de nutrientes es mínima y no requiere de conservantes*
- 4. Le dan economía Los alimentos pueden adquirirse en épocas de abundancia y rebajas para disfrutarlos después*
- 5. Fáciles de usar Los alimentos deshidratados pueden utilizarse de 1,000 maneras diferentes*
- 6. Fáciles de empaçar En un recipiente con tapa o bolsita de cierre se conservan muy bien por largos períodos*
- 7. Económicas de almacenar No requieren de congelador o refrigerador para almacenarse*
- 8. Compactas Utilizan poco espacio en los estantes o incluso en su cartera*
- 9. Livianas Ideales para llevar de paseo, camping o en actividades externas pues no pesan, ideal para los deportistas*
- 10. Convenientes No se derriten ni deshacen*

## 8. CONCLUSIONES

En conclusión, las condiciones utilizadas en la planta de procesamiento nos permitieron obtener trozos de piña, banano, manzana mínimamente procesados. De acuerdo a los valores de actividad de agua alcanzando durante el proceso de deshidratación en los pedazos de piña, manzana y banano se observaron cambios de forma coloración y una reducción de tamaño esto se debe a un cambio de concentración de los Grados Brix existentes en la fruta y la eliminación del agua.

La deshidratación de la fruta sin romper células y sin poner en contacto los sustratos que favorecen el oscurecimiento químico, permite mantener una alta calidad al producto final. La fruta obtenida conserva en alto grado sus características. Además, es estable a temperatura ambiente (15-23 grados Centígrados) lo que la hace atractiva a varias industrias con perspectivas de aplicación al abastecimiento de 'materia prima pre-procesada para la industria de obtención de jugos o pulpas.



---

## Secador Diesel 2 Coches Pequeños

---

info@agro-trading.com <info@agro-trading.com>

23 de maig de 2013 11.26

Per a: acarreras@caritasecuador.org

**Srs.**

**Parroquia Santiago Apóstol**

**Dirección: Av. Amazonas, 51 y Cristobal Colón, Parroquia Machachi Cantón Mejía /  
Provincia Pichincha.**

**RUC: 1791749472001**

**Teléfono: + 593 2 2315479**

**Quito**

De mi consideración:

Atendiendo a su gentil pedido nos es grato cotizar la construcción de un deshidratador a DIESEL de bandejas para secado de frutas, hongos, granos, Plantas medicinales y otros tubérculos.

### **EQUIPO OFERTADO:**

Un deshidratador de bandejas a DIESEL construido la parte modular en acero inoxidable y aislamiento de fibra de vidrio, el deshidratador esta construido en módulos prefabricados desarmables para ser transportado en poco espacio.

El equipo consta de las siguientes partes:

- 2 Carros pequeños porta bandejas en hierro y con ruedas giratorias.
- 36 bandejas de hierro de 70x90 cm. con malla galvanizada
- 1 medidor de temperatura digital.
- 2 puerta modulares en acero inoxidable
- 1 estructura modular para un carro porta bandejas en acero inoxidable
- 1 Ventilador eléctrico
- 1 Extractor de 1.5 HP
- 1 Quemador de DIESEL Italiano o canadiense
- 1 Intercambiador de calor tipo caldera con tubos especiales de caldera y tol negro de 4 mm.
- 1 Sistema para el encendido y apagado automático con regulación de temperatura controlada.
- Pernos remaches y selladores necesarios para instalar el equipo.
- Bisagras, manijas, soportes, y algunos otros elementos serán fabricados en acero inoxidable para mayor durabilidad del equipo.

### **CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO**

- El equipo está diseñado y fabricado con un intercambiador de calor tubular tipo caldera que no contamina el aire caliente que ingresa a la cámara de secado, de esta manera la materia prima no tiene ninguna contaminación con el combustible.
- El diseño de nuestro deshidratador mantiene un bajo consumo de diesel, 16 galones por cada 24 horas de funcionamiento aproximadamente.
- Nuestros equipos pueden funcionar con cualquier tipo de luz 110V. 220V. o trifásica según el tipo de luz disponible en su centro de acopio o planta.

**MEDIDAS EXTERIORES DEL DESHIDRATADOR**

Largo 2.20 m.  
Ancho 1.20 m.  
Alto 1.80 cm.

**VALOR DEL EQUIPO**

Valor del deshidratador USD\$ 8. 660  
SON: Ocho mil seiscientos sesenta dólares.

**EN LOS PRECIOS NO CONSTAN**

- **Valor del IVA.**
- Trabajos de obra civil para instalación en sitio e instalaciones eléctricas.

**EN LOS PRECIOS CONSTA:**

**En la presente cotización esta incluido transporte y tres personas que visiten su planta e instalen el equipo, y la asesoría para el buen funcionamiento del equipo.**

**GARANTIA:**

**El Equipo tiene una garantía de 1 año por defectos de fabricación, no por mantenimiento o negligencia en el manejo, ni por variaciones eléctricas que puedan causar daños en el sistema electrónico del equipo.**

**FORMA DE PAGO**

A la confirmación del pedido el 50% y el restante 50% contra entrega.

**PLAZO DE ENTREGA.-** 25 Días hábiles  
**VALIDEZ DE LA OFERTA.-** 30 Días hábiles

Cualquier inquietud no dude en contactarnos

Agradeciéndole la confianza dispensada y en espera de sus gratos comentarios me suscribo.

Atentamente

Agrotrading Natural  
Rodrigo Cabrera Noboa  
CEL 099197423  
Tel.(5932) 2812101  
Fax. (5932) 2401856  
P.O. Box 170410372  
E-mail: [info@agro-trading.com](mailto:info@agro-trading.com)  
Quito-Ecuador