ASOCIACION GUATEMALTECA DE EXPORTADORES -USAID-FTF
DIVISION DE DESARROLLO

PROGRAMA DE ENCADENAMIENTOS EMPRESARIALES

FORMATO DE CHECK LIST

AGEXPORT CONTABILIDAD 27 JUN 2016 RECIBIDO

FECHA DE ENTREGA PARA REVISIÓN: 27/06/2016

ENCADENAMIENTO: ASOFDIT,ASODIG, APEDINE Y ASUVS

CONSULTOR /EMPRESA/TECNICO O PROMOTOR: ESTRUCTONIK

N. INFORME PRESENTADO: FINAL

ENTREGA DE INFORMES A CONTABILIDAD		
No.	DOCUMENTOS DE SOPORTE	PRESENTADO
1	Sello de recibido en Recepción	X
2	Dictamen firmado en original y de aceptado por revisores de la Divisón de Desarrollo del PEE en diferentes Aspectos a su cargo	X
3	Carta de Aceptación de Recibido el Servicio y/o Producto de la Organización Beneficiada /AT.	X
4	Carta de Entrega del Servicio o producto (Empresa/ técnico y o Consultor)	X
5	Listados de participantes / y productos solicitados / fotografías / o constancia de material impreso entregado (cuando aplique)	X
6	Formato de Sanción Si la entrega del informe y productos se encuentran fuera del tiempo establecido en contrato	N/A

POR LA DIVISION DE DESARROLLO DEL PEE: Gustavo Chiché / Administrador

No, de PEDIDO SAP: 47-1342

REVISIÓN DE INFORMES DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA

a) Datos Generales del Contrato:

No. de informe	**INFORME FINAL**
Encadenamiento	**Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña, Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE- Comunidad San Antonio la Nueva Esperanza, Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.**
Nombre de la consultoría o proyecto	**"Servicios para fortalecer los proceso de secado y comercialización del cardamomo de las organizaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, en comunidades La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, de la Zona Reina del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché"**
Monto total del contrato	Q525,000.00
Nombre del consultor	José Pastor Segura Hernández
Período del informe	28 de marzo al 13 de junio de 2016
Fecha de presentación del informe	13 de junio de 2016
Contrato No.	CA-057-03-2016
Período de contratación	28 de marzo al 13 de junio de 2016
Ampliación de contrato	N/A

b) Revisión en base a Términos de Referencia y Contrato:

No.	Productos esperados	Análisis	Aprobado/No Aprobado (Observaciones)
1	1. Producto 1. Fabricación e instalación de cinco (5) secadoras de grano de cardamomo que deben cumplir con las siguientes especificaciones técnicas: 1.1. Para la fabricación de cada secadora: • 1 horno de leña, con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16"	1.1. Se fabricaron cinco secadoras estáticas con capacidad para procesar 50-60 quintales de cardamomo, las cuales se instalaron de la siguiente manera: • Dos (2) de ellas se instalaron en la Cede y Central de acopio de la Asociación de Préstamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza-APEDINE- • Una (1) en las instalaciones de la Asociación para el Desarrollo Integral de La Gloria –ASODIG-. • Una (1) en las instalaciones de la Asociación Femenina para el desarrollo Integral La Taña – ASOFDIT-.	APROBADO. • Relativo a las secadoras se entregaron en su totalidad pintadas con anticorrosivo rojo.

	• 1 pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8" y baranda con tubos cuadrado 1 (Chapa 20). • 1 Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 rpm, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8". Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½". • 1 Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	• Una (1) en las instalaciones de la Asociación Samutzense por una Vida Solidaria –ASUVS-. • con las instalaciones del centro de acopio, se instalaron las primeras dos (2) secadoras estáticas, de las cuales se constató que cumplieron con las características especificadas contractualmente. Sobre la fabricación de dichas secadoras se ha constatado que cumplen con las características contractuales establecidas y también fueron instaladas adecuadamente en cada una de las organizaciones favorecidas sin inconveniente alguno.	
	1.2. Para instalación del motor a cada secadora. Especificaciones: • Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40. • Accesorios para instalación de motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100 marca first súper, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos.	1.2. Se entregaron oportunamente los cinco motores estacionarios marca AGRALE de 12 HP diésel, repartidos ante las organizaciones de la siguiente manera: Uno (1) en ASODIG, dos (2) APEDINE, una (1) en ASOFDIT y una (1) ASUVS. Los cuales también quedaron instalados adecuadamente (puestos a nivel, a plomo con su respectiva base de concreto y alineados al eje de transmisión de fuerza de los ventiladores de las secadoras), con sus respectivos accesorios para anclaje, transmisión de fuerza y sostén de éstos componentes: Pernos de anclaje de 8"x 5/8", Poleas 4 1/2" y 6", chumaceras de 1 ½", eje de 1 ½" con rol. 2 Fajas V100 por secadora. Termómetros de 3" de 120 °C.	• Se ha cumplido con la entrega total de los motores acordados, sin embargo aún se tiene pendiente su kilometrado, ésto debido a que por efectos de vibración al no estar bien secas las bases de concreto podrían ocasionar su destrucción, recomendándose realizar éste proceso 1 mes de haberse fundido el concreto.

		Dichos motores cumplen con lo acordado de forma satisfactoriamente.	
	1.3. Para la construcción de tres (3) instalaciones (galeras) para resguardo de las secadoras, cada una de las cuales incluye: • Centros de procesamiento de grano de cardamomo (galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanalada de 1 m de ancho x 12 m de largo). • Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2". • Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2". • 4 Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	Estas tres galeras se encuentran construidas al 100% ubicadas en las comunidades: SAMUTZ, LA TAÑA y LA GLORIA en instalaciones de las instalaciones de las Organizaciones: ASUVS, ASOFDIT y ASODIG. Las cuales han presentado tener las especificaciones acordadas contractualmente.	Se presentan documentos de recepción a conformidad de las organizaciones favorecidas.

	• Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m2. • Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor. • Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8" con hierro T de ¾, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.		
2	Diseño y entrega de un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo. (Incluir cuatro ejemplares (4) en fotocopia para entregar a cada Asociación).	Se presenta un manual estructurado por ESTRUCTONIK del mantenimiento y operación de las secadoras de grano que ellos fabrican, acorde a las características de lo implementado en las cuatro organizaciones ASODIG, ASOFDIT, APEDINE Y ASUVS. Así como carta de recepción de un ejemplar por cada una de estas organizaciones.	APROBADO Producto alcanzado en el desarrollo del taller de capacitación sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano (Producto 3).
3	Un taller de capacitación a un total de 12 personas (operarios-punteadores y directivos) de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.	Actividad realizada en San Antonio la Nueva Esperanza en instalaciones de la Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE-. En la cual participaron 23 hombres y 2 mujeres, entre operarios-punteadores y directivos de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.	APROBADO

c) Evaluación del servicio prestado:

No.	Criterio de Evaluación	SI	NO
1	Entrega en Tiempo	X	
2	Cumplimiento de especificaciones	X	

		Bueno	Regular	Malo
3	Calidad del Servicio	X		

Nombre especialista/responsable asignado y cargo: RODOLFO RAFAEL SÁNCHEZ NARCISO.

Firma: _____ Fecha: 13 DE JUNIO DE 2016.

Nombre del Coordinador y/o Gerente: Delsy Mazariegos

Firma: _____ Fecha: 27/06/16

	FORMATO	CÓDIGO	F-C-002
AGEXPORT / Encadenamientos Empresariales	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TÉCNICA	VERSIÓN	2
		F.IMPLEM.	08/05/2014
		PÁGINA	1 DE 1

División de Desarrollo
Programa de Encadenamientos Empresariales

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA TECNICA

Evaluación:	Intermedia	Final
		x

Nombre del Proveedor:

José Pastor Segura Hernández

Nombre del Servicio:
"Servicios para fortalecer los proceso de secado y comercialización del cardamomo de las organizaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, en comunidades La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, de la Zona Reina del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché"

Nombre del Encadenamiento:

Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña, Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE- Comunidad San Antonio la Nueva Esperanza, Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Proyecto:

PROYECTO CADENAS DE VALOR RURALES

	Marcar con una "x" en el espacio en blanco junto al ítem de evaluación, según la calificación que usted considere corresponde a cada uno	Puntos	CALIFICACIÓN		TOTAL
	Cumplimiento de Tiempo		SI	NO	
1	Cumplimiento de tiempos en entrega de informes.	15	x		15
	Especificaciones		SI	NO	
2	Cumple con las especificaciones y calidad técnica de redacción de informes	10	x		10
	Punteo final de evaluación (Tiempo y especificaciones)	25			25

	Calidad del servicio		CALIFICACIÓN			TOTAL
			Malo	Regular	Bueno	
3	Calidad de los productos desarrollados por el Consultor	25			x	25
4	Capacidad de retroalimentar al Programa de Encadenamientos Empresariales, para buscar solución a situaciones de posible riesgo en la organización donde se brindó el servicio de consultoría o asistencia técnica.	10			x	10
5	Calidad del trabajo en campo	15			x	15
6	Satisfacción de los grupos beneficiarios respecto a los productos obtenidos mediante la consultoría brindada.	25			x	25
	Punteo final de evaluación (Calidad del Servicio)	75				75
	PUNTEO TOTAL EVALUACIÓN	100				100

Resúmen de evaluación del servicio prestado:

No.	Criterio de Evaluación	SI	NO
1	Entrega en Tiempo	x	
2	Cumplimiento de especificaciones	x	

		Malo	Regular	Bueno
3	Calidad del Servicio			X

Comentario:

Fecha : 13 de junio de 2016

Responsable de ejecución: Rodolfo Rafael Sánchez Narciso

Firma

PAGADO
Cheque No.: 12121
Banco:

Uspantán, Quiché, Junio del 2016.

13 JUN 2016
Hora:

Ing. Rafael Sánchez
Programa de Encadenamientos Empresariales –PEE-
AGEXPORT

Estimado Ing. Sánchez:

Por medio de la presente hago entrega del Informe Final del *Servicio de Consultoría* para el fortalecimiento del proceso de secado y comercialización del cardamomo de las organizaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT Y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, en las aldeas de La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, de la Zona Reina, del municipio de Uspantán, departamento de Quiché, brindado durante el período del 28 de marzo al 13 de Junio del 2016, en cuatro Asociaciones de la Zona Reina, según contrato No. CA-057-03-2016.

El informe incluye la totalidad de los productos requeridos en dicho contrato y además responde a lo especificado en los Términos de Referencia, siendo éstos los siguientes:

1. Cinco secadoras Fabricadas e instaladas
2. Cinco motores instalados
3. Tres galeras construidas, con techo, paredes, piso, puertas, ventanas y candado Yale.
4. Diseño y entrega de manuales sobre el manejo y mantenimiento de la secadora de grano de cardamomo.
5. Capacitación sobre el manejo y mantenimiento de la secadora de grano de cardamomo a un mínimo de 12 persona entre operarios, punteadores y directivos de las cuatro asociaciones.

Atentamente,

FABRICA DE EQUIPOS PARA SECADO
ESTRUCTONIK
FABRICA Y OFICINA KM. 219
ENTRADA A CARCHA / TEL. 7951-6364

José Pastor Segura Hernández
Consultor
ESTRUCTONIK.

Uspantán, Quiché, Junio de 2016.

Programa de Encadenamientos Empresariales –PEE-
AGEXPORT
Guatemala

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que aceptamos de conformidad el Servicio de Consultoría "Fortalecimiento del sistema comercial para las asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, a implementarse en las aldeas La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché" para el fortalecimiento del proceso de secado y comercialización de la Asociaciones mencionadas, ejecutada por la entidad denominada Estructonik, por intermedio de su propietario individual José Pastor Segura Hernández, durante el período del 28 de Marzo al 13 de Junio del año 2016, quien fue contratado por AGEXPORT, para prestar sus servicios en las Asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, según contrato No. CA-057-03-2016.

El informe incluye los productos requeridos en su totalidad hasta la fecha para la ejecución de la consultoría según contrato de referencia, mismos que se detallan a continuación:

1.1. Dotación de equipo de secado para grano de cardamomo

Especificaciones:	**Cantidad**
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	1
Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	1
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	1
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	1

1.2 Para la instalación del motor a la secadora

Especificaciones:	Cantidad
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	1
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	1

1.3. Construcción de Galeras

Especificaciones:	Cantidad
Centros de procesamiento de grano de cardamomo (Galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanaladas de 1 m de ancho x 12 m de largo).	1
Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2".	1
Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2".	1
Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	1
Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m^2.	1
Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (Yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor.	1
Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8 con hierro T de 3/4, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.	1

2. **Diseño y entrega de manual de Mantenimiento y operación de grano de cardamomo.**

   Se recibió un manual sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

3. **Taller de capacitación dirigido a un mínimo de 12 personas, entre operarios (punteadores), personal técnico y directivos de la asociación ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.**

   Se recibió taller de capacitación donde participaron un mínimo de 12 personas de las asociaciones ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT, donde se desarrollo el tema manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, en las instalaciones de la Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza -APEDINE-

Productos que son recibidos de conformidad por la **Asociación Samutzense, por una vida solidaria -ASUVS-**, en el caso de los equipos nos comprometemos al respectivo resguardo de los mismos.

Atentamente,

Efrain Caal Caal
Representante ASUVS
Samutz

ASOCIACION SAMUTZENCE POR UNA VIDA SOLIDARIA ASUVS CASERÍO SAMUTZ SACRABWAK USPANTÁN, QUICHÉ

Uspantán, Quiché, Junio de 2016.

Programa de Encadenamientos Empresariales –PEE-
AGEXPORT
Guatemala

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que aceptamos de conformidad el Servicio de Consultoría "Fortalecimiento del sistema comercial para las asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, a implementarse en las aldeas La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché" para el fortalecimiento del proceso de secado y comercialización de la Asociaciones mencionadas, ejecutada por la entidad denominada Estructonik, por intermedio de su propietario individual José Pastor Segura Hernández, durante el período del 28 de Marzo al 13 de Junio del año 2016, quien fue contratado por AGEXPORT, para prestar sus servicios en las Asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, según contrato No. CA-057-03-2016.

El informe incluye los productos requeridos en su totalidad hasta la fecha para la ejecución de la consultoría según contrato de referencia, mismos que se detallan a continuación:

1.1. Dotación de equipo de secado para grano de cardamomo

Especificaciones:	**Cantidad**
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	1
Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	1
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	1
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	1

1.2 Para la instalación del motor a la secadora

Especificaciones:	**Cantidad**
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	1
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	1

1.3 Construcción de Galeras

Especificaciones:	**Cantidad**
Centros de procesamiento de grano de cardamomo (Galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanaladas de 1 m de ancho x 12 m de largo).	1
Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2".	1
Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2".	1
Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	1
Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m^2.	1
Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (Yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor.	1
Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8 con hierro T de 3/4, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.	1

2. **Diseño y entrega de manual de Mantenimiento y operación de grano de cardamomo.**

   Se recibió un manual sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

3. **Taller de capacitación dirigido a un mínimo de 12 personas, entre operarios (punteadores), personal técnico y directivos de la asociación ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.**

   Se recibió taller de capacitación donde participaron un mínimo de 12 personas de las asociaciones ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT, donde se desarrollo el tema manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, en las instalaciones de la Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza -APEDINE-

Productos que son recibidos de conformidad por la **Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña -ASOFDIT- aldea La Taña**, en el caso de los equipos nos comprometemos al respectivo resguardo de los mismos.

Atentamente,

Rosadela Rodríguez
Representante ASOFDIT
La Taña

Uspantán, Quiché, Junio de 2016.

Programa de Encadenamientos Empresariales –PEE-
AGEXPORT
Guatemala

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que aceptamos de conformidad el Servicio de Consultoría "Fortalecimiento del sistema comercial para las asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, a implementarse en las aldeas La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché" para el fortalecimiento del proceso de secado y comercialización de la Asociaciones mencionadas, ejecutada por la entidad denominada Estructonik, por intermedio de su propietario individual José Pastor Segura Hernández, durante el período del 28 de Marzo al 13 de Junio del año 2016, quien fue contratado por AGEXPORT, para prestar sus servicios en las Asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, según contrato No. CA-057-03-2016.

El informe incluye los productos requeridos en su totalidad hasta la fecha para la ejecución de la consultoría según contrato de referencia, mismos que se detallan a continuación:

1.2. Dotación de equipo de secado para grano de cardamomo

Especificaciones:	**Cantidad**
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	2
Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	2
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	2
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	2

1.2 Para la instalación del motor a la secadora

Especificaciones:	**Cantidad**
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	2
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	2

2. **Diseño y entrega de manual de Mantenimiento y operación de grano de cardamomo.**

   Se recibió un manual sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

3. **Taller de capacitación dirigido a un mínimo de 12 personas, entre operarios (punteadores), personal técnico y directivos de la asociación ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.**

   Se recibió taller de capacitación donde participaron un mínimo de 12 personas de las asociaciones ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT, donde se desarrollo el tema manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, en las instalaciones de la Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza -APEDINE-

Productos que son recibidos de conformidad por la **Asociación de Préstamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza -APEDINE-**, en el caso de los equipos nos comprometemos al respectivo resguardo de los mismos.

Atentamente,

APEDINE PRESIDENTE

Luciano Álvarez Santiago
Representante APEDINE
San Antonio La Nueva Esperanza

Uspantán, Quiché, Junio de 2016.

Programa de Encadenamientos Empresariales –PEE-
AGEXPORT
Guatemala

Estimados Señores:

Por medio de la presente hago constar que aceptamos de conformidad el Servicio de Consultoría "Fortalecimiento del sistema comercial para las asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, a implementarse en las aldeas La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché" para el fortalecimiento del proceso de secado y comercialización de la Asociaciones mencionadas, ejecutada por la entidad denominada Estructonik, por intermedio de su propietario individual José Pastor Segura Hernández, durante el período del 28 de Marzo al 13 de Junio del año 2016, quien fue contratado por AGEXPORT, para prestar sus servicios en las Asociaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, según contrato No. CA-057-03-2016.

El informe incluye los productos requeridos en su totalidad hasta la fecha para la ejecución de la consultoría según contrato de referencia, mismos que se detallan a continuación:

1.1. Dotación de equipo de secado para grano de cardamomo

Especificaciones:	**Cantidad**
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	1
Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	1
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	1
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	1

1.2 Para la instalación del motor a la secadora

Especificaciones:	Cantidad
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	1
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	1

1.3 Construcción de Galeras

Especificaciones:	Cantidad
Centros de procesamiento de grano de cardamomo (Galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanaladas de 1 m de ancho x 12 m de largo).	1
Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2".	1
Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2".	1
Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	1
Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m^2.	1
Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (Yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor.	1
Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8 con hierro T de 3/4, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.	1

2. **Diseño y entrega de manual de Mantenimiento y operación de grano de cardamomo.**

   Se recibió un manual sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

3. **Taller de capacitación dirigido a un mínimo de 12 personas, entre operarios (punteadores), personal técnico y directivos de la asociación ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.**

   Se recibió taller de capacitación donde participaron un mínimo de 12 personas de las asociaciones ASODIG, ASUVS, APEDINE Y ASOFDIT, donde se desarrollo el tema manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, en las instalaciones de la Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza -APEDINE-

Productos que son recibidos de conformidad por la **Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria,** en el caso de los equipos nos comprometemos al respectivo resguardo de los mismos.

Atentamente,

Mateo Sacul/ Herick Rocael Gamarro
Representante ASODIG
La Gloria

ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA GLORIA
ASODIG

División de Desarrollo
Programa de Encadenamientos Empresariales

INFORME TÉCNICO (INFORME FINAL)

Informe final	**(Informe final)**
Periodo a informar:	**28 de marzo al 13 de Junio del año 2016**
Encadenamiento	**Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña, Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE- Comunidad San Antonio la Nueva Esperanza, Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.**
Nombre de la consultoría o Asistencia Técnica	**"Servicios para fortalecer los proceso de secado y comercialización del cardamomo de las organizaciones ASODIG, APEDINE, ASOFDIT y ASUVS, mediante la fabricación e instalación de secadoras de grano de cardamomo, en comunidades La Gloria, San Antonio La Nueva Esperanza, La Taña y Samutz, de la Zona Reina del Municipio de Uspantán, Departamento de Quiché"**
Nombre Consultor o Asistente Técnico:	**José Pastor Segura Hernández**

1. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación se describen todas las actividades realizadas para alcanzar los productos solicitados:

<u>Producto 1:</u>
1.1 Fabricación en instalaciones de cinco (5) secadoras de grano de cardamomo que deben cumplir con las siguientes características:

Especificaciones:	**Cantidad**
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	5

Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	5
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	5
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	5

1.2 Para la instalación del motor a cada secadora

Especificaciones:	**Cantidad**
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	5
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	5

1.3 Para la construcción de tres Instalaciones (Galeras) para resguardo de las secadoras, cada una de las cuales incluye:

Especificaciones:	**Cantidad**
Centros de procesamiento de grano de cardamomo (Galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanaladas de 1 m de ancho x 12 m de largo).	3
Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2".	3
Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2".	3

Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	3
Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m^2.	3
Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (Yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor.	3
Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8 con hierro T de 3/4, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.	3

Estas tres (3) galeras están construidas al 100% e instaladas en las asociaciones ASODIG, en aldea La Gloria; ASOFDIT en aldea La Taña y en ASUVS, Aldea Samutz. .

Producto 2:

Diseño y entrega de un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo. (Incluir cuatro (4) ejemplares en fotocopia para entregar a cada Asociación).

Se diseñó y entregó un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo, a cada una de las Asociaciones ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS.

Producto3:

Un taller de capacitación a un total de 12 personas (operarios-punteadores y directivos) de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

Se desarrollo un taller de capacitación contando con la participación de mas de 12 personas (operarios-punteadores y directivos) de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, en instalaciones de la asociación de prestamos educativos y desarrollo integral nueva esperanza –APEDINE-.

2. METODOLOGÍA UTILIZADA:

A continuación se describe la metodología utilizada para lograr cada uno de los productos:

Producto	Metodología Utilizada
<u>Metodología para la obtención del producto 1.1:</u> **Fabricación e instalación de cinco (5) secadoras de grano de cardamomo en instalaciones de ASUVS, ASOFDIT, APEDINE, Y ASODIG.**	**ASUVS, Comunidad Samutz** En la instalación (galera) construida para la Asociación Samutzense por una Vida Solidaria, se instalo una (1) secadora de grano de cardamomo completa (horno, ventilador, pila metálica, accesorios y motor). **ASOFDIT, Comunidad La Taña** En la instalación (galera) construida para la Asociación Femenina para el Desarrollo Integral La Taña, se instalo una (1) secadora de grano de cardamomo completa (horno, ventilador, pila metálica, accesorios y motor). **APEDINE, Comunidad San Antonio La Nueva Esperanza** En instalaciones de la asociación de préstamos educativos y desarrollo integral nueva esperanza –APEDINE- se instalaron 2 Secadoras Completas (horno, ventilador, pila metálica, accesorios y motor) esta asociación ya contaba con galera. **ASODIG, Comunidad La Gloria** En la instalación (galera) construida para la Asociación para el Desarrollo Integral de La Gloria, se instalo una (1) secadora de grano de cardamomo completa (horno, ventilador, pila metálica, accesorios y motor).

Metodología para la obtención del Producto 1.2: **Instalación del motor a cada secadora**	Se compraron, entregaron e instalaron 5 motores Diesel Marca Agrale Modelo M-93, los motores fueron instalados juntamente con el equipo de secado en las instalaciones de cada asociación, dos (2) motores en –APEDINE-, uno (1) en –ASUVS-, un (1) en -ASOFDIT-, y uno (1) en –ASODIG-, los cuales fueron recibidos por miembros de las diferentes asociaciones.
Metodología para la obtención del Producto 1.3: **Construcción de tres Instalaciones (Galeras) para *resguardo* de las secadoras.**	Para la construcción de las galeras se fabricaron zapatas para el cimiento, parales, y tijeras, posteriormente se realizo la cimentación de piedra y tres hileras de block los cuales circulan el área, según los requerimientos. Cada galera tiene 12 columnas distribuidas en el perímetro, elaboradas con costaneras dobles de 4 x 2, 6 de estas columnas fueron colocadas sobre las hileras de block. Las paredes y techo son de lamina acanalada calibre 26, aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" x2". Las estructuras están diseñadas de "dos aguas" y con sección para extracción de vapores, sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas cubiertas con malla anti insectos. El piso es de concreto con un grosor de 10 cm.

	Las puertas de cada galera están construidas con lámina acanalada, con su respectivo marco y candado Yale.
Metodología para la obtención del Producto 2: **Diseño y entrega de un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo. (Incluir cuatro (4) ejemplares en fotocopia para entregar a cada Asociación).**	Se diseñó y entregó un manual sobre la operación y mantenimiento de secadoras de grano de cardamomo; para ello se hizo una revisión documental, además de contar con la experiencia del personal de la empresa en el tema, se instruyó la guía para un mejor entendimiento.
Metodología para la obtención del producto 3: **Un taller de capacitación a un total de 12 personas (operarios-punteadores y directivos) de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.**	El curso de capacitación efectuado se llevó a cabo de manera práctica durante la revisión y mantenimiento de las secadoras para grano de cardamomo y los motores. Para realizar la capacitación nos auxiliamos con el uso de una maqueta y las secadoras ya instaladas en la Asociación APEDINE. El Taller de capacitación fue realizado en la comunidad San Antonio la Nueva Esperanza, con una duración de 5 horas.

3. PRODUCTOS OBTENIDOS:

La consultoría demanda el cumplimiento de 3 productos, los cuales están estipulados en los Términos de referencia y el respectivo contrato, en donde también se indica que éstos deben alcanzarse de acuerdo al cronograma de trabajo elaborado y entregados en su totalidad. Éste permitió al consultor y al Especialista de AGEXPORT, en primera instancia contar con una ruta de trabajo cronológica, como también darle seguimiento y realizar la retroalimentación correspondiente a la consultoría.

3.1 Producto 1:
Fabricación e instalación de cinco (5) secadoras de grano de cardamomo con las siguientes especificaciones:

Especificaciones:	Cantidad
Horno de Leña con capacidad de 50-60 qq de cardamomo, lámina calibre 3/32, con dos panales ensamblados con 18 tubos proceso industrial de 3", con sus respectivos protectores de angulares de 2" calibre 3/16".	5
Pila circular diámetro de 3 m y altura de 1.22 m, con lámina calibre 3/64" para circulación, con lámina perforada calibre 1/16; con bases angulares de 1" x 1/8"; y baranda con tubos cuadro 1 (Chapa 20).	5
Ventilador No. 2 de 7.5 hp a 1,200 RPM, con lámina lisa calibre 1/16" y 3/32" con las bases angulares de 2" x 1/8. Hélice No. 2 de 12 aspas, con eje y con rol de 1 ½.	5
Juego de accesorios para armado: cemento, arena cernida, tornillos de diferentes medidas y silicones de alta temperatura para ensamblaje.	5

Se fabricaron e instalaron 5 Secadoras para grano de cardamomo, las primeras 2 en la Asociación de préstamos educativos y desarrollo integral Nueva Esperanza, con sede en la Comunidad San Antonio La Nueva Esperanza, ya que la Asociación ya contaba con la estructura para la instalación de los equipos de secado.

Las otras 3 secadoras se instalaron en las instalaciones construidas para las asociaciones de la siguiente manera: una en Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, una en Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña y una en Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Se adjuntan en el Anexo No. 1, fotografías de las secadoras instaladas.

Para la instalación del motor a cada secadora

Especificaciones:	Cantidad
Motor marca Agrale de 12 HP, estacionario, diésel, de 1200 RPM, con funcionamiento de aceite W40.	5
Accesorios para instalación de Motor: Chumaceras marca KML, polea de 6" de dos ranuras, fajas V100 marca first súper, termómetro de carátula de 3" de 120 c.g.; con base para motor (ladrillos de barro, tubulares, parrilla, tornillos y pernos).	5

Se instalaron 5 motores Agrale juntamente con las secadoras, 2 de estos en la Asociación de préstamos educativos y desarrollo integral Nueva Esperanza, con sede en la Comunidad San Antonio La Nueva Esperanza, uno en Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, uno en Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña y uno en Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Se adjuntan en el Anexo No. 2, fotografías de los motores instalados.

Para la construcción de tres Instalaciones (Galeras) para resguardo de las secadoras, cada una de las cuales incluye:

Especificaciones:	Cantidad
Centros de procesamiento de grano de cardamomo (Galera) con dimensiones de 12 m. de largo x 6 m de ancho; construida con diseño de "dos aguas", con una altura mínima en los costados 2.60 m y una altura mínima de 3 m en el centro, con sección para extracción de vapores (parales, vigas, costanera y lámina acanaladas de 1 m de ancho x 12 m de largo).	3
Las paredes y el techo de la galera son de lámina acanalada calibre 26. Las láminas de las paredes van colocadas sobre tres hileras de block de 15 x 20 x 40 cm. Las láminas del techo y paredes van aseguradas sobre la estructura con tornillos polser de ¼" por 2".	3
Estructura de sostén de paredes y techo a base de costaneras metálicas de 4 x 2".	3
Con 12 columnas distribuidas en el perímetro con costaneras dobles de 4 x 2" (6 de ellas ancladas sobre zapatas de concreto	3

con pernos y 6 sobre los muros de block), 12 carreras de costanera de 2" x 4".	
Cimiento de piedra, de 0.20 m de ancho por 0.35 m de profundidad, la cual circulará el área de instalación y fundición de piso con torta de cemento de 10 cm de grosor, en un área total de 72 m^2.	3
Puerta construida con lámina acanalada con su respectivo marco y candado (Yale), reforzada con hierro hembra de 1/8" de grosor.	3
Sistema de iluminación y ventilación con 2 ventanas construidas con hierro angular de ¾ x 1/8 con hierro T de 3/4, de 70 cm de ancho x 50 cm de alto, cubiertas con malla anti insectos.	3

Se finalizo con la construcción de 3 galeras para el resguardo de las secadoras alcanzando la totalidad de los trabajos requeridos y según las especificaciones solicitadas, en Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, Asociación Femenina para el desarrollo integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña, y Asociación para el desarrollo integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Se adjuntan en el Anexo No. 3, fotografías de la construcción de galeras.

3.2 Producto 2:

Diseño y entrega de un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo. (Incluir cuatro (4) ejemplares en fotocopia para entregar a cada Asociación).

Se obtuvo un manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo, y se le hizo entrega a cada una de las Asociaciones ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS.

Se adjuntan en el Anexo No. 4 el manual entregado y constancia de recibido.

3.3 Producto 3:

Un taller de capacitación a un total de 12 personas (operarios-punteadores y directivos) de las cuatro (4) asociaciones –ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo.

Se desarrollo un taller de capacitación contando con la participación de 23 hombres y 2 mujeres, entre operarios-punteadores y directivos de las cuatro (4) asociaciones –

ASODIG, ASOFDIT, APEDINE y ASUVS, sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo el cual de realizo en instalaciones de la asociación de prestamos educativos y desarrollo integral Nueva Esperanza, -APEDINE-

Se adjuntan en el Anexo No. 5, Listado de asistencia y participación en el taller de capacitación, y fotografías.

4. Problemas detectados

No.	Problema detectado	Acciones implementadas

Firma Consultor
José Pastor Segura Hernández
ESTRUCTONIK

Aceptado por: Rafael Sánchez
AGEXPORT

Anexo No. 1
Fotografías de las secadoras instaladas

Fotografías 1 y 2 Secadoras fabricadas e instaladas al 100% en Asociación de Prestamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE-

Fotografía 3 Secadora instalada ASUVS

Fotografía 4 Secadora instalada en ASOFDIT

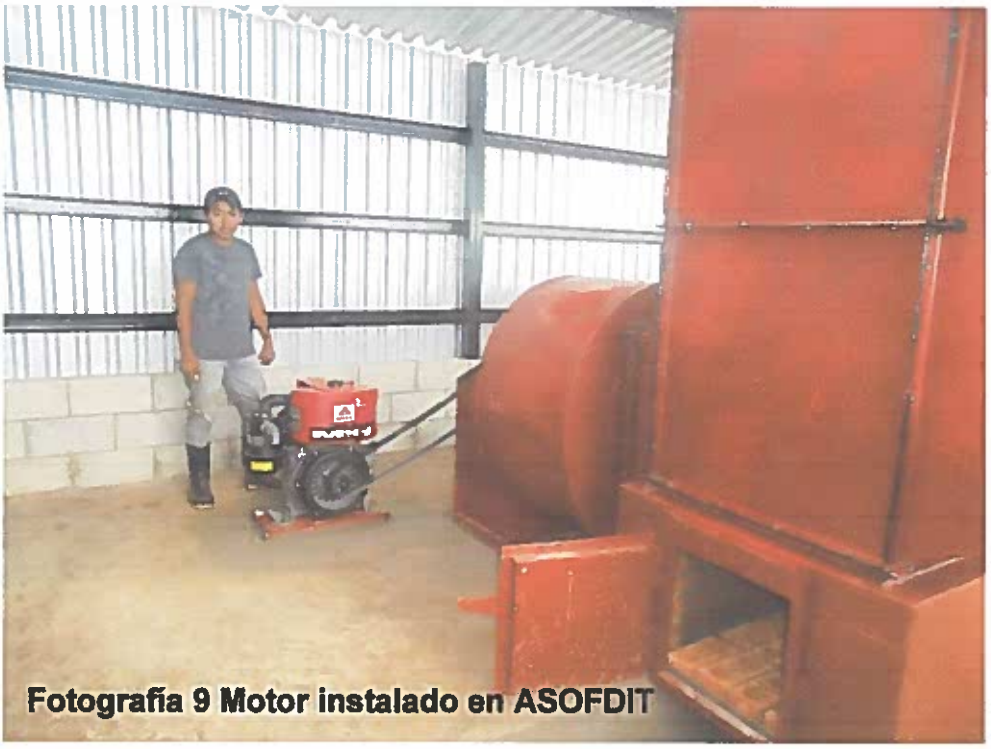
Fotografía 5 Secadora instalada en ASODIG

Fotografías 3,4 y 5 Secadoras fabricadas e instaladas al 100% en Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, una en Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña y una en Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Anexo No. 2
Fotografías de los motores instalados

Fotografías 6 y 7 Entrega e instalación de motores en Asociación de Préstamos Educativos y Desarrollo Integral Nueva Esperanza –APEDINE-

Fotografía 8 Motor instalado en ASUVS



Fotografía 9 Motor instalado en ASOFDIT

Fotografías 8,9 y 10 Motores instalados en Asociación Samutzense, por una vida solidaria, -ASUVS- comunidad Samutz, uno en Asociación Femenina para el Desarrollo Integral la Taña – ASOFDIT- aldea la Taña y uno en Asociación para el Desarrollo Integral de la Gloria, -ASODIG- aldea la Gloria.

Anexo No. 3
Fotografías de Galeras construidas

Fotografía 11 Galera de Asociación ASUVS

Fotografía 12 Galera de Asociación ASUVS

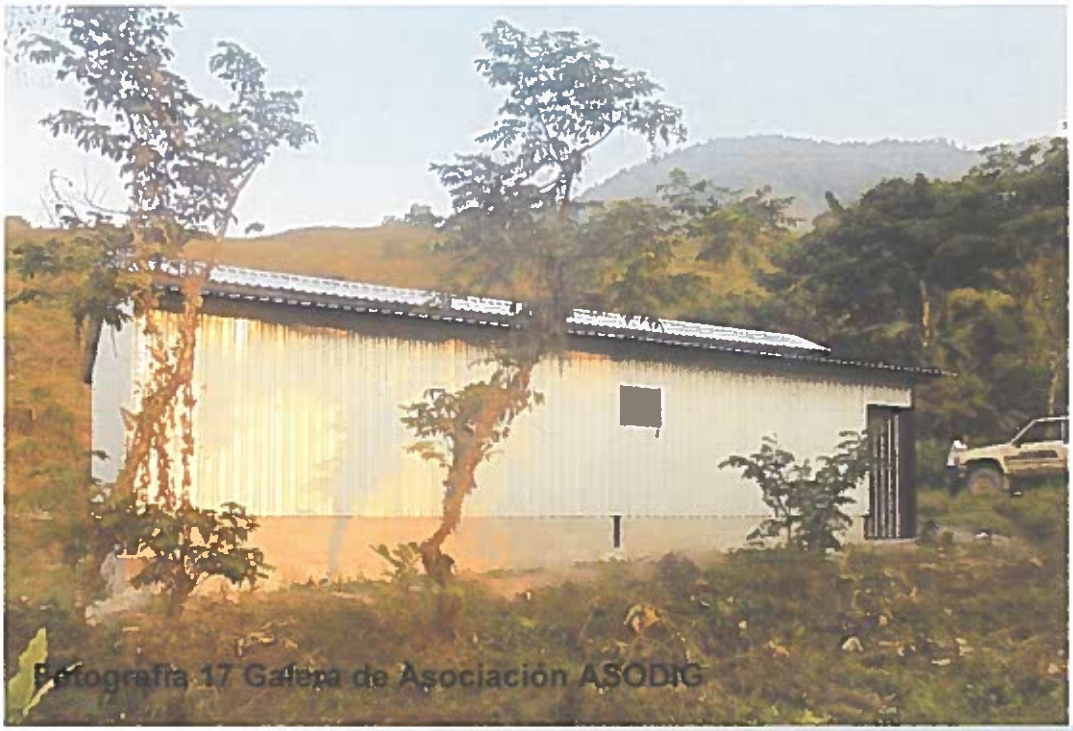
Fotografías 11,12 y 13 Galera construida a 100% en Asociación Samutzense por una vida solidaria – ASUVS-

Fotografía 14 Galera de Asociación ASOFDIT

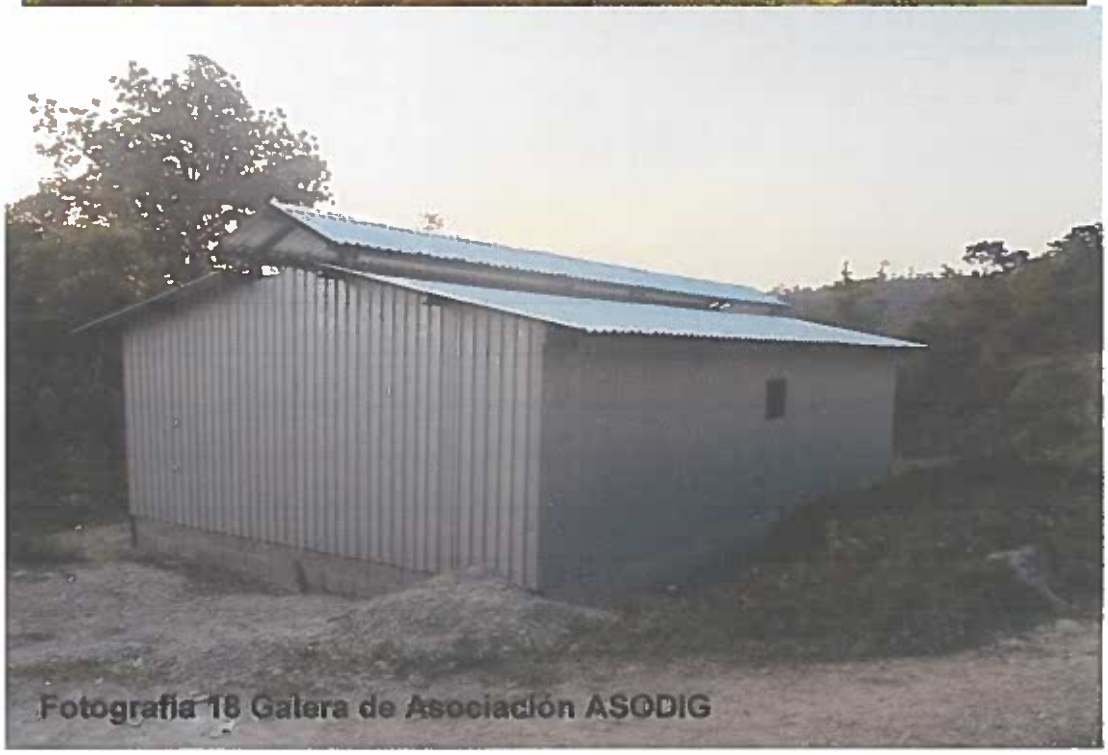
Fotografía 15 Galera de Asociación ASOFDIT

Fotografía 16 Interior Galera de Asociación ASOFDIT

Fotografías14, 15 y 16 Galera construida al 100% en Asociación Femenina para el Desarrollo Integral La Taña –ASOFDIT-



Fotografía 17 Galera de Asociación ASODIG



Fotografía 18 Galera de Asociación ASODIG

Fotografías 17, 18 y 19 Galera construida a 100% en Asociación para el Desarrollo Integral de La Gloria -ASODIG-

Anexo No. 4
Manual de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo y constancia de recibido

ESTRUCTONIK

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO DE SECADORA DE LEÑA PARA CARDAMOMO

ESTRUCTONIK

COMUNIDADES
LA TAÑA, LA GLORIA, SAMUTZ Y SAN ANTONIO LA NUEVA ESPERAZNA

ASOCIACIONES
ASOFDIT, ASODIG, ASUVS Y APEDINE
ZONA REINA, MUNICIPIO DE USPANTAN, EL QUICHÉ

MAYO 2016

PRESENTACION

El presente documento es elaborado con la finalidad de poder capacitar a miembro de las asociaciones, APEDINE, ASUVS, ASOFDIT, ASODIG, para dar un buen uso y mantenimiento a la secadora de cardamomo y maximizar el tiempo de vida útil del equipo y motor.

Además se incluye información sobre el proceso de secado del cardamomo, para obtener un producto de alta calidad con los costos más bajos, obteniendo así mayores ganancias y ser competitivos con el mercado local e internacional.

INDICE

Secadora de cardamomo 1
Secadora para cardamomo y sus partes 1
1. Horno Metálico No. 2. 2
1.1. Hoguera 2
1.2. Panal No. 1 3
1.3. Panal No. 2 3
1.4. Batea 3
1.5. Persiana 4
1.6. Acople 4
1.7. Succionador 4
1.8. Canuto de Chimenea 4
1.9. Sombrero 4
Dibujo de Horno Metálico 5
2. Ventilador No. 2 7
2.1. Hélice tipo Centrifugo 7
2.2. Embudo de acople 7
2.3. Polea 8
Dibujo de Ventilador 8
3. **Pila Metálica Circular No. 2** 9
3.1. Pared de la pila 9
3.2. Parte inferior: 9
3.3. Parte superior 10
Dibujo de Pila Metálica Circular 10
4. Motor 11
Recomendaciones para el buen uso y manejo de La secadora de cardamomo 12
Proceso de secado 14
Detalle de rendimiento de producto 16
Mantenimiento 17
Lubricación y Mantenimiento para el motor 17

SECADORA DE CARDAMOMO

Definición de secadora de cardamomo

Es una maquina construida con el fin de extraer toda la humedad que contiene el grano de cardamomo, cuando esta en cereza y poderlo transformar en cardamomo pergamino, sin perder sus propiedades y tener un buen provecho de este producto a corto, mediano y largo plazo.

Necesidad de la Secadora de cardamomo

El Cardamomo es mayor mente consumido por países tales como Estados Unidos, Europa y países Árabes, por lo cual exige que su manejo de corte, secado, y exportación sea de un alto nivel de calidad pues en algunos lugares es de consumo humano, tanto la semilla como la capsula que envuelve los granos, de ahí se vio la necesidad de poder construir una maquina que llenara las expectativas y exigencias de estos países, ya que la secadora de leña llena cada uno de estas normas, puesto que todo el calor que genera el horno, es 100% aire puro y no es contaminado por humo o algún otro elemento que perjudique la calidad del producto, logrando así tener un cardamomo con aroma especial y conservando su color aun cuando ha sido deshidratado.

SECADORA PARA CARDAMOMO Y SUS PARTES

Este equipo se puede detallar en cuatro partes, cada uno de ellas muy importante ya que han sido probadas durante varios años y se ha ido modificando la maquinaria hasta lograr un equipo de alta calidad, para

satisfacer las demandas del mercado mundial y bajar costos para obtener mayores ganancias por proceso de secado.

1. Horno Metálico No. 2.

Esta es la parte de la secadora encargada de producir el calor. Es el indicado de regular la temperatura de la secadora hasta alcanzar los 60°C por medio de combustión leña.

Este horno esta formado por las siguientes partes:

1.1.Hoguera:

Es la parte donde es depositara la leña y poder mantener la temperatura requerida en el horno, esta pieza es una recamara metálica con una compuerta de acceso, por donde se alimentara con leña en forma manual, y es revestida con ladrillo de barro, llamando tayuyo, que sirve como aislante térmico, para proteger las paredes de lamina y maximizar el calor generado por la leña, el cual es pegado con cemento gris y arena. Además cuenta con una parrilla, la cual es cubierta con ladrillo tubular, el cual cumple dos funciones:

- ✓ Permite la expulsión de ceniza producida por la leña.
- ✓ Permite el flujo constante de oxigeno que es necesario para avivar el fuego producido por la leña.

De bajo de la hoguera se construye un cenicero que es el encargado de ir juntando la ceniza que la parrilla permite dejar pasar, este

cenicero es construido debajo del nivel de piso con una profundidad de 35 cm * 35 cm de ancho para la fácil extracción de ceniza acumulada.

1.2. Panal No. 1

Este sirve como un radiador permitiendo el paso de aire dentro de los tubos que han sido calentados por la hoguera, este panal cuenta con 18 tubos procesos de 3" y 2 recuperadores laterales que son fabricados con la intención de recuperar el calor que se genera en las paredes laterales, la primera fila de tubos son protegidos del fuego con angular para evitar que las llamas quemen y perforen los tubos procesos que van directamente sobre el fuego.

1.3. Panal No. 2

Este panal sirve como un pre calentador de aire, ya que por este es donde ingresa el aire que será calentado y llevado hacia donde es depositado el cardamomo, este panal es fabricado con una recamara metálica, 18 tubos procesos, 2 recuperadores laterales, con las medidas apropiadas para el paso de aire requerido por la secadora.

1.4. Batea

Esta pieza es la encargada de conectar al panal No. 1 y al panal No. 2, cuenta con una compuerta para mezclar el aire frio con aire caliente, para evitar que al sobrecalentar el horno, el producto se pueda dañar.

La compuerta se encargara de permitir el paso de aire frio, y así evitar un sobre calentamiento del horno.

1.5.Persiana

Esta regula el paso constante de aire frio, teniendo el control exacto del flujo de aire.

1.6 Acople

Conecta el horno de leña al ventilador, permitiendo el paso del aire con la temperatura deseada.

1.7 Succionador

Como su nombre lo indica es el encargado de succionar el calor y el humo a la parte superior del horno, el cual calentara cada uno de los tubos y paredes laterales dentro del horno, expulsando el humo producido por la leña.

1.8 Canuto de Chimenea

Tubería por la cual será transportado todo el humo producido por la leña a la parte exterior del beneficio donde se procesa el cardamomo, para evitar el olor de humo en el cardamomo.

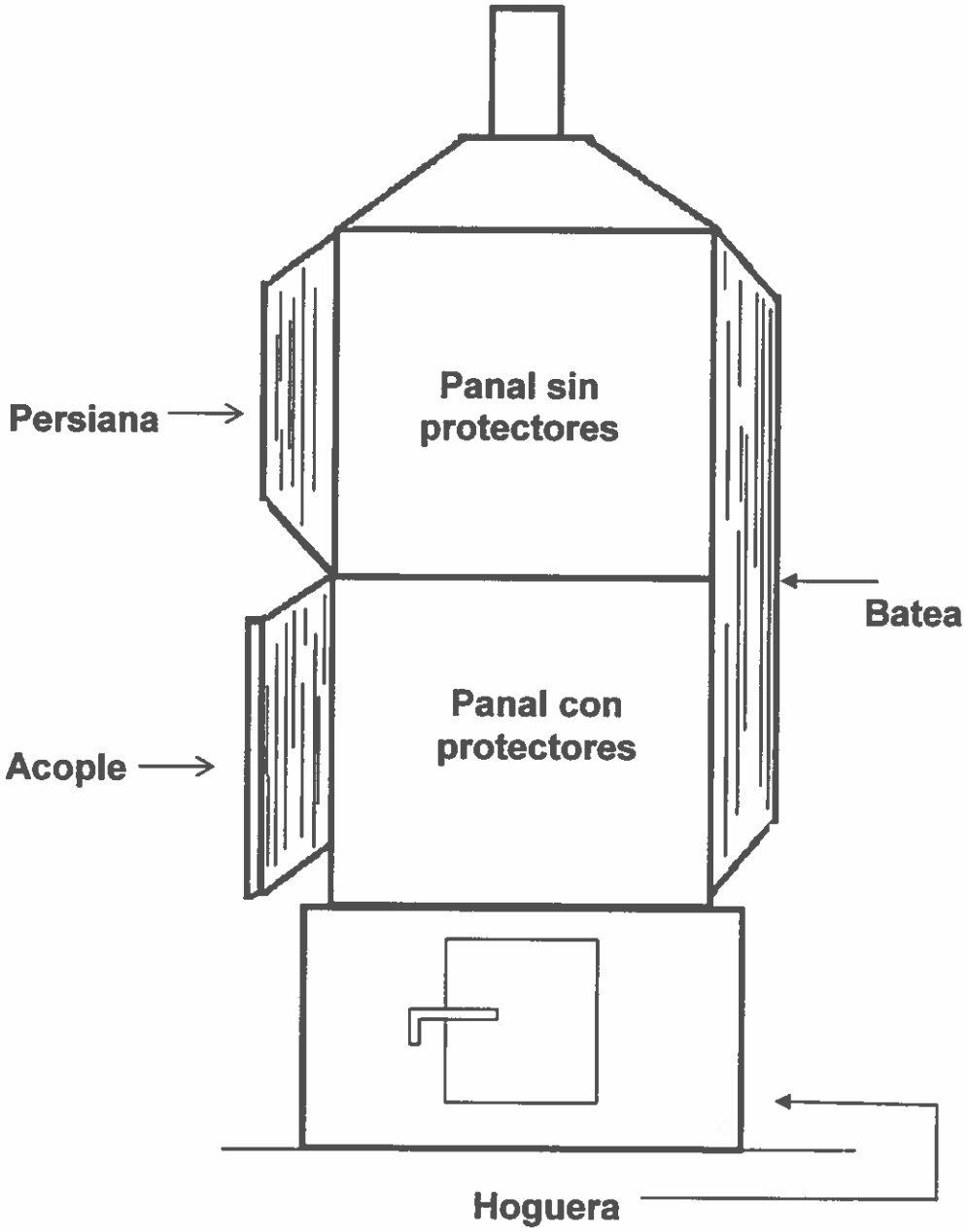
1.9 Sombrero

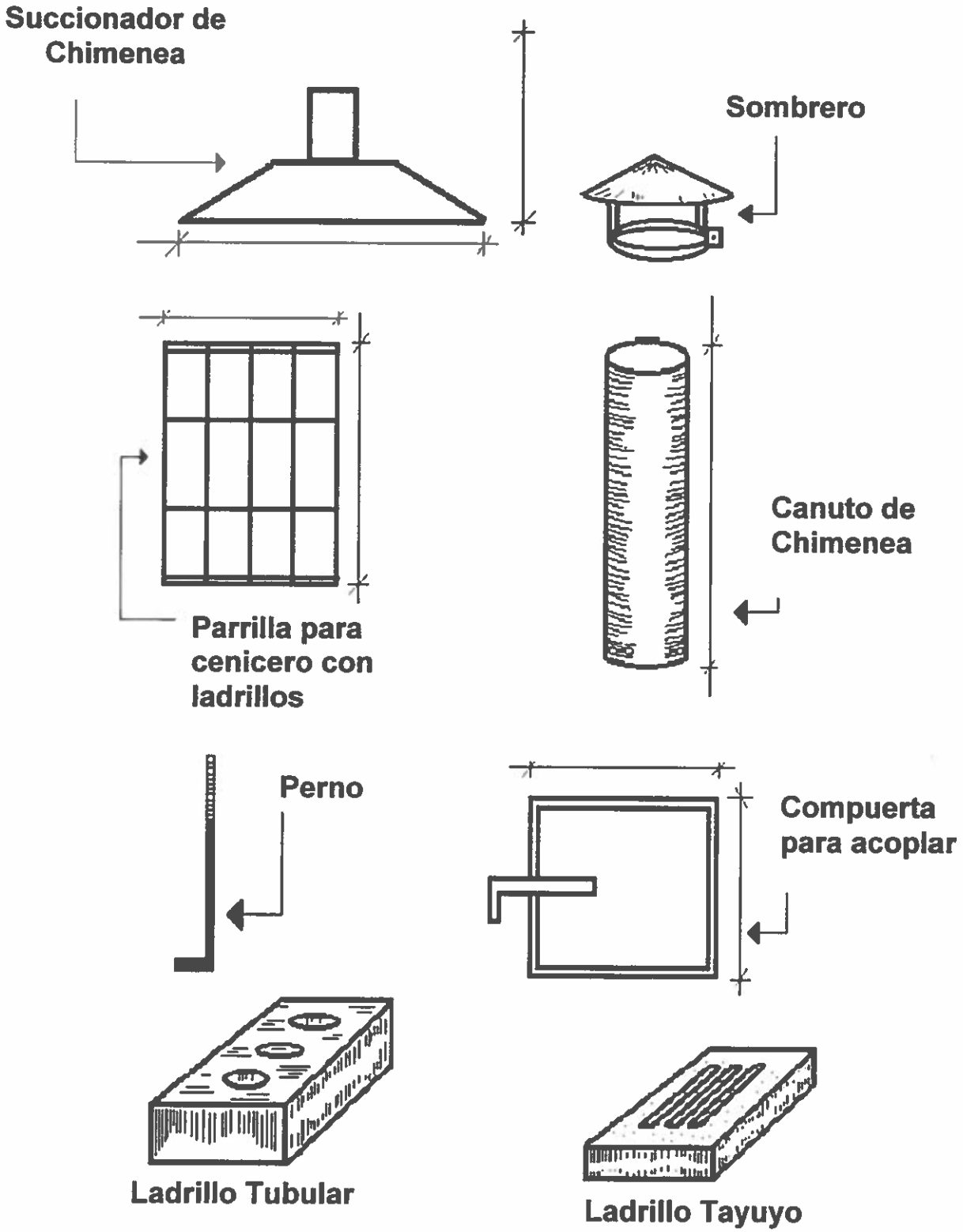
Pieza metálica que cubre los canutos de chimenea para evitar que en los días de lluvia ingrese agua al horno provocando oxidación y daños al horno.

Todo este equipo es fijado con tornillos y adherido con un sellador de alta temperatura para evitar filtraciones de humo.

Cada una de estas piezas es fijada con tornillos de varias medidas y sus respectivo silicón para evitar la fuga del aire caliente producido por el horno.

Dibujo de Horno Metálico




Succionador de Chimenea
Sombrero
Parrilla para cenicero con ladrillos
Canuto de Chimenea
Perno
Compuerta para acoplar
Ladrillo Tubular
Ladrillo Tayuyo

2 Ventilador No. 2

Es un ventilar centrifugo con una capacidad de 40 a 50 quintales de cardamomo cereza, con una rotación de 1,200 a 1250 RPM.

Este ventilador es fabricado con las siguientes características:

- ✓ Una base de soporte tipo rectangular metálico, que ira anclado sobre el concreto, con cuatro pernos fundidos al piso.
- ✓ Una mesa metálica sobre la cual se atornillaran los cojinetes de rodamiento o chumaceras de 1 ½
- ✓ Un caracol en el cual circulara todo el aire succionado del horno y transportado hacia la pila.

2.1 Hélice tipo Centrifugo

Es la responsable de succionar el aire y expulsarlo hacia la pila, esta hélice cuenta con 12 aspas inclinadas a 0.5°, cuenta con un flanch y un eje cold roll, que van dentro de las chumaceras.

2.2 Embudo de acople

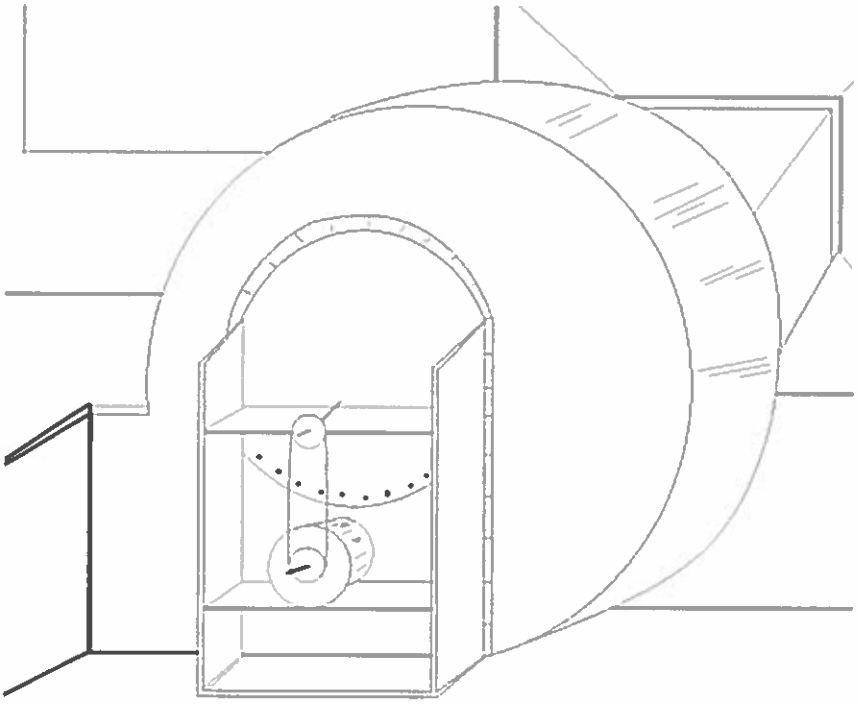
Es la pieza que une al ventilador con la pila, por medio del cual se distribuye de una forma eficiente todo el aire caliente, hacia la parte inferior de la pila.

En este lugar se busca el punto estratégico para la colocación del termómetro el cual marca la temperatura exacta que llegara al cardamomo.

2.1 Polea

La polea es el accesorio que nos permite generar la velocidad deseada en el ventilador, pues con una conversión matemática sabremos el diámetro necesario para las revoluciones necesarias para lograr alcanzar el flujo del aire para la deshidratación del cardamomo.

Dibujo de Ventilador



3 Pila Metálica Circular No. 2

Este es el lugar donde se depositara el cardamomo tipo cereza, y es deshidratado para lograr llegar al punto deseado y convertirse en cardamomo tipo pergamino, manteniendo su color.

3.1 Pared de la pila

Será fabricado con lámina lisa y angular como refuerzo, para mantener la altura y el diámetro de la pila. Estas paredes son de tres secciones lisas y una en la cual tendrá una compuerta para la instalación del embudo de acople.

Una compuerta para acceso, la cual permite el ingreso a la parte inferior de la pila, atreves de esta se lograra limpiar y extraer los residuos, colillas, y oro que van cayendo en cada uno de los proceso de secado.

Estas paredes serán distribuidas en dos secciones, parte superior y parte inferior divididas por una cama de tubo cuadrado y lámina perforada, la cual será soportada por un juego de patas fabricadas con angular, para soportar el peso del cardamomo sobre la cual será depositado el cardamomo para su deshidratación.

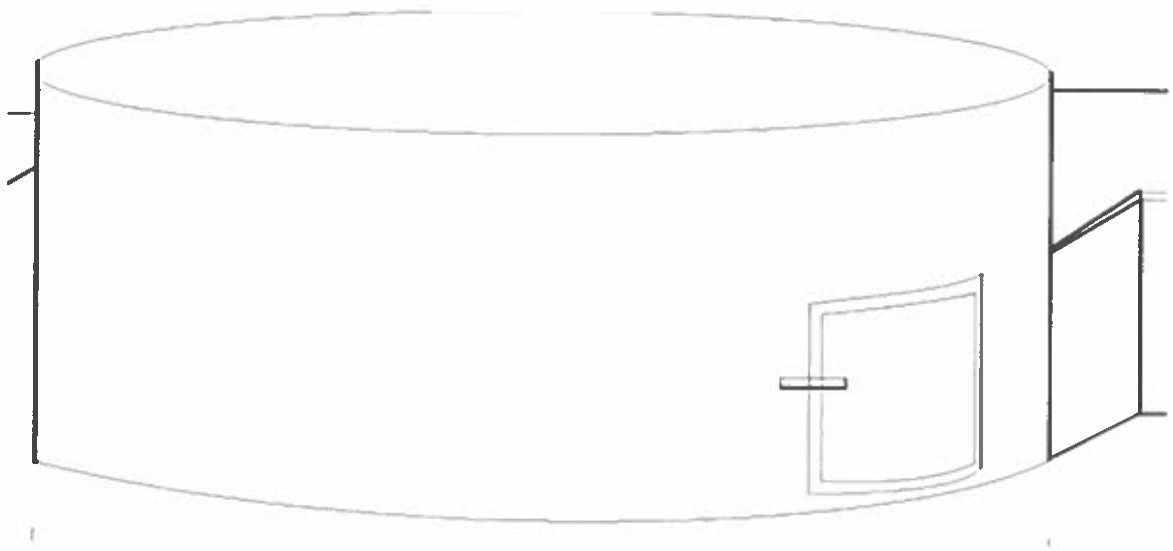
3.2 Parte inferior:

Por medio de la cual circula el aire caliente para su perfecta distribución circular en toda la pila y es impulsada hacia arriba permitiendo el flujo de calor al producto.

3.3 Parte superior

Lugar donde es depositado el cardamomo cereza y lugar donde es deshidratado hasta alcanzar el punto de deshidratación deseado.

Dibujo de Pila Metálica



4 Motor

Es el aparato atreves del cual se genera toda la potencia para el funcionamiento de la secadora, alcanzando la velocidad requerida, utilizando combustible diesel, el motor es de marca Agrale de 12 HP estacionario, con una velocidad de 1,800 RPM y lubricación de aceite W40.

Este aparato será instalado sobre una base de angular con correderas para tensar las fajas que unen el motor con el ventilador, esta base será anclada al piso en una base de concreto y cuatro pernos de anclaje que nos ayudaran a sujetar el motor para que conserve la correcta alineación y fijación.

RECOMENDACIONES PARA EL BUEN USO Y MANEJO DE LA SECADORA DE CARDAMOMO

Es importante tomar en cuenta todas las recomendaciones para la utilización de conjunto de secadora, para obtener un mayor resultado en la conservación y rendimiento de la maquina y cada una de sus partes, así como el adecuado método de secado para obtener una mayor calidad de producto y precio en el mercado.

Al momento de instalar la maquinaria es necesario realizar una procedimiento de verificación de aceite y combustible

Paso No. 1

Considérese como periodo de ablande o kilometraje las primeras 15 horas de trabajo, donde es vital que se evite sobrecargas y aceleraciones máximas en vacío.

Durante el ablande o kilometraje es de fundamental importancia para el desempeño y durabilidad del motor que se observe algunos cuidados.

Para mayor información consulte el Manual del usuario de motor Agrale M93, en la pagina 22.

Paso No. 2

Es necesario cambiar el aceite después de las primeras 15 horas de kilometraje para tener la maquinaria lista para trabajar en el procesamiento del secado de cardamomo.

Paso No.3

Después de a ver culminado el tiempo de kilometraje colocar la faja del motor hacia el ventilador, verificando que esta quede tensa, si es necesario aflojar los tornillos del motor, para tensarla, apretar nuevamente los tornillos. Arrancar el motor por un mínimo de 10 minutos, verificando el desplazamiento de la hélice hacia el sentido correcto, revisando el flujo de aire que este produce, esto se realizara de forma visual, colocando un pañuelo en la persiana del horno , para conocer la cantidad de presión de aire que tiene el ventilador.

Paso No. 4

Es necesario calentar el horno a fuego lento previo a la primera secada, para que el ladrillo y la fundición suelten toda la humedad acumulada durante la instalación y la fundición del cenicero.

Paso No. 5

Se recomienda la aplicación de grasa a la chumaceras para asegurar su buen desplazamiento y cada 5 secadas verificar que ellas cuenten con grase.

Paso No. 6

Supervisar que al momento de iniciar el proceso de secado la pila tenga la compuerta de acceso debidamente cerrada, para evitar el escape de calor.

PROCESO DE SECADO

Con la maquinaria previamente kilometrada se procede a cargar la pila con cardamomo cereza, según la capacidad de esta.

Dar un tiempo de ventilación a una velocidad a 1,200 RPM por un tiempo de 1 hora, con el horno apagado, esto es necesario para eliminar el calor que trae el cardamomo por el traslado del campo hacia el beneficio y en tiempo lluvioso el producto contiene exceso de humedad o agua.

Pasado el tiempo de ventilación se procede a encender el horno, hasta alcanzar una temperatura de 40°C por un lapso de 8 horas continuas, luego subir la temperatura a 45°C, por un tiempo de 15 horas, posterior a ello se puede subir la temperatura hasta alcanzar los 50°C, hasta alcanzar el punto deseado en el cardamomo.

Se recomienda que 2 horas antes de culminar el proceso, con ayuda de una pala de aluminio especial para cardamomo, este se voltee, de manera que la capa superior quede por debajo, pegada a la lamina perforada, y la parte inferior quede hacia arriba, con la finalidad de que la capa inferior no se pase de punto, además se acortara el tiempo de secado.

Al culminar este proceso es necesario extraer leña y brasas que se encuentren dentro de la hoguera, para enfriar el horno en un lapso de 20 minutos, como mínimo, con ello evitamos que el horno se recaliente provocando que la tubería se rompa.

NOTA: después de haber punteado el cardamomo, se recomienda la colocación de costales de yute, sobre el producto, por un espacio de 2 horas,

posterior a ello envasar el cardamomo, en costales que contengan además, bolsas negras de nilón, amarrarlo adecuadamente para impedir la entrada de aire o de luz que dañan el cardamomo, almacenar este producto sobre tarimas de madera, para evitar el contacto con el suelo.

DETALLE DE RENDIMIENTO DE PRODUCTO

Un producto en cereza sazón dará un buen porcentaje de rendimiento.

Un producto tierno dará como resultado un alto porcentaje de rendimiento.

Un producto secado con altas temperaturas al inicio, dará como resultado que en la punta de la capsula muestre manchas negras y granos abiertos por el mal manejo de secado.

MANTENIMIENTO

La tarea de este mantenimiento es reducir la probabilidad de que la máquina o equipo falle.

Esta tarea de mantenimiento está debidamente organizada para un periodo de tiempo y su principal función es que se produzcan averías, y puede planificarse en tiempos libres cuando no hay producción, con lo cual se reducen las intervenciones correctivas, cuando se realizan revisiones y se reparan los componentes desgastados.

Se recomienda que al culminar la temporada de cosecha y secado de cardamomo, el horno, ventilador y pila sean limpiados y de ser necesario aplicar pintura anticorrosiva, para evitar todo tipo de corrosión del metal y con ello alargar el tiempo de vida útil de toda la maquinaria.

A la vez revisar el estado de los ladrillos dentro de la hoguera, si es necesario remplazar los ladrillos que se encuentren quebrados o desgastados por su uso.

Supervisar el estado de los protectores del primer panal, pues ellos tienen la función de resguardar la primera fila de tubos que van sobre el fuego, si es necesario remplazar el o los protectores.

Lubricación y Mantenimiento para el motor:

Véase la página 38 y 39, del manual del usuario, Motor Agrale M93.

CERTIFICADO

Toda la información que se adjunta en este documento a sido recabada a través de los 36 años continuos en la fabricación, ensamblaje, instalación y capacitación proporcionada a las personas que se han ido involucrando en el proceso de manejo y secado de cardamomo, que ha sido recopilada con personas propietarios, punteadores y conocedores de manejo de la maquinaria, así también se han hecho pruebas en pro del mejoramiento del secado y la forma correcta de manejo para poder desarrollar la maquinaria que hasta ahora se emplea, por lo que damos fe que este producto y los materiales son de primera calidad, el personal involucrados en la fabricación y montaje de este equipo han sido capacitados y entrenados para tener un producto de primera.

José Pastor Segura Hernández

Pastor Segura Sican

FABRICA DE EQUIPOS PARA SECADO
ESTRUCTONIK
FABRICA Y OFICINA KM. 219
ENTRADA A CARCHA / TEL. 7951-8364

San Pedro Carchá A.V. Mayo de 2016

FABRICA DE EQUIPOS PARA SECADO

ESTRUCTONIK

FABRICA Y OFICINAS: ENTRADA A SAN PEDRO CARCHA, ALTA VERAPAZ TEL. 7951 6364 / 4734-7612

CONSTANCIA CAPACITACION

Por este medio se hace entrega de cuatro manuales de mantenimiento y operación de secadoras de grano de cardamomo a miembros de las asociaciones ASUVS, ASOFDIT, APEDINE Y ASODIG, los cuales fueron otorgados durante el taller de capacitación sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, realizada en la comunidad de San Antonio La Nueva Esperanza, municipio de Uspantán, departamento de Quiché, en instalaciones de la Asociación APEDINE, contando con la presencia del Ingeniero Ronal Fidalgo, AGEXPORT, José Segura, Capacitador Estructonik, y Pastor Segura, Capacitador, contribuyendo de esta manera con el fortalecimiento del sistema comercial de las asociaciones.

Efrain Caal Caal
ASUVS
Samutz

Rosenda Rodríguez
ASOFDIT
La Taña

Luciano Alvares
APEDINE
San Antonio La Nueva Esperanza

Mateo Sacul/ Herick Rocael Gamarro
ASODIG
La Gloria

FABRICA DE EQUIPOS PARA SECADO
ESTRUCTONIK
FABRICA Y OFICINA KM. 219
ENTRADA A CARCHA / TEL. 7951-6364

Pastor Segura
Capacitador
ESTRUCTONIK

José Pastor Segura
Capacitador
ESTRUCTONIK

Anexo No. 5
Listado de asistencia y participación en el taller de capacitación, y fotografías

AGEXPORT	LISTA DE PERSONAS CAPACITADAS	CÓDIGO:	F-EE-017a
		VERSIÓN:	3
		FECHA IMPLEMENTACIÓN:	16/03/2016
		PÁGINA:	1 DE 1

División de Desarrollo
Programa de Encadenamientos Empresariales

Tipo de evento (marcar con "X")	Taller de Capacitación o Curso	X	Reuniones		Participación en Ferias (Nacionales / Internacionales)		Duración:
	Asesoría Técnica		Intercambio de Experiencias		Otros:		5 horas

Tema:	Manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo	Nombre del Responsable del evento:	Pastor Segura Sican	Firma del Responsable del evento:	
Encadenamiento:	ASODIG, ASOFDIT, APEDINE Y ASUVS	Lugar:	San Antonio La Nueva Esperanza, Uspantán, Quiche	Fecha:	29/04/2016

No.	Nombre	Sexo M	Sexo F	DPI	Edad	Etnia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma o Huella
1	José Cruz Qcal	X		242835171	38	Quegchi		40763734	
2	Otilio Chen Qcal	X		211993212	25	Quegchi		51779977	
3	Catarina Jalamna Sic		X	2423882481415	41	Quegchi		51987249	
4	Mercedes Rafael Qxim	X		2605574851415	34	Quegchi		31223809	
5	Melchor Pastor Sanig	X		2314287661405	29	Quegchi		45134767	
6	Herick Pascual Gamarro	X		2282977221415	48	Quegchi		47984831	
7	Diego Raimundo Velasco	X		2547262161413	30	Qxil		46224835	
8	Claudia Sic Coal	X		2310262181415	25	Quegchi		53288158	
9	Andrés Bernal Santiago	X		2164884781415	24	Qxil		59908441	
10	Pascual Ac Ramírez	X		1749346881416	37	Quiche		30989056	

Total	10
Hombres	9
Mujeres	1

Firma Representante Legal de la Organización

Sello de la Organización

APEDINE
PRESIDENTE

AGEXPORT	LISTA DE PERSONAS CAPACITADAS	CÓDIGO:	F-EE-017a
		VERSIÓN:	3
		FECHA IMPLEMENTACIÓN:	16/03/2016
		PÁGINA:	1 DE 1

División de Desarrollo
Programa de Encadenamientos Empresariales

Tipo de evento (marcar con "X")	Taller de Capacitación o Curso	X	Reuniones		Participación en Ferias (Nacionales / Internacionales)		Duración:
	Asesoría Técnica		Intercambio de Experiencias		Otros:		5 horas

Tema:	Manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de Cardamomo.	Nombre del Responsable del evento:	Pastor Segura Sican	Firma del Responsable del evento:	
Encadenamiento:	ASODIG, ASOFDIT, APEDINE Y ASUVS	Lugar:	San Antonio La Nueva Esperanza, Uspantan Quiché.	Fecha:	29/04/2016

No.	Nombre	Sexo M	Sexo F	DPI	Edad	Etnia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma o Huella
1	Juan Menchu Herna	X		1899957421415	26	Quiqchi	Jmenchuhernandez.gimail.com	30025261	
2	Servando Max Luc	X		2339280141415	22	Quiqchi	Servyservando@Hotmail.com	53161425	
3	Rosa Lelo Rodriguez		X	2267466661415	26	Quichi		57595907	
4	Amael Cajac Yuja	X		2097499621415	24	Quichi		32101610	
5	Efrain Caal Caal	X		1902775801415	26	Quiqchi	Efraincaaleto@gimel.com	48964065	
6	Fernando Max Che	X		2858775341415	43	Quiqchi		49952246	
7	Sebastian Yat Quip	X		2601733711415	30	Quiqchi		30839597	
8	Domingo Luz Barrera	X		2211994891415	22	Quiqchi.	Barreraluzbarrera@hotmail.com.	57019014	
9	Gaspar Ramirez Ramirez	X		2295720301411	36	Qxil	G.ramirez@gimel.com.	40023399	
10	Ovidia Yat Sacul	X		1638380031415	41	Quiqchi		48767047	

Total	10
Hombres	9
Mujeres	1

Firma Representante Legal de la Organización

Sello de la Organización

APEDINE
PRESIDENTE
ALDEA SAN ANTONIO LA NUEVA ESPERANZA
USPANTAN QUICHE

AGEXPORT	LISTA DE PERSONAS CAPACITADAS	CÓDIGO:	F-EE-017a
		VERSIÓN:	3
		FECHA IMPLEMENTACIÓN:	16/03/2016
		PÁGINA:	1 DE 1

División de Desarrollo
Programa de Encadenamientos Empresariales

Tipo de evento (marcar con "X")	Taller de Capacitación o Curso	X	Reuniones		Participación en Ferias (Nacionales / Internacionales)		Duración:
	Asesoría Técnica		Intercambio de Experiencias		Otros:		5 horas

Tema:	Manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo	Nombre del Responsable del evento:	Pastor Segura Sican	Firma del Responsable del evento:	
Encadenamiento:	APEDINE, ASODIG, ASOFDIT Y ASUVS	Lugar:	San Antonio La Nueva Es-Peranza, Uspantan, Quiche	Fecha:	29/04/2016

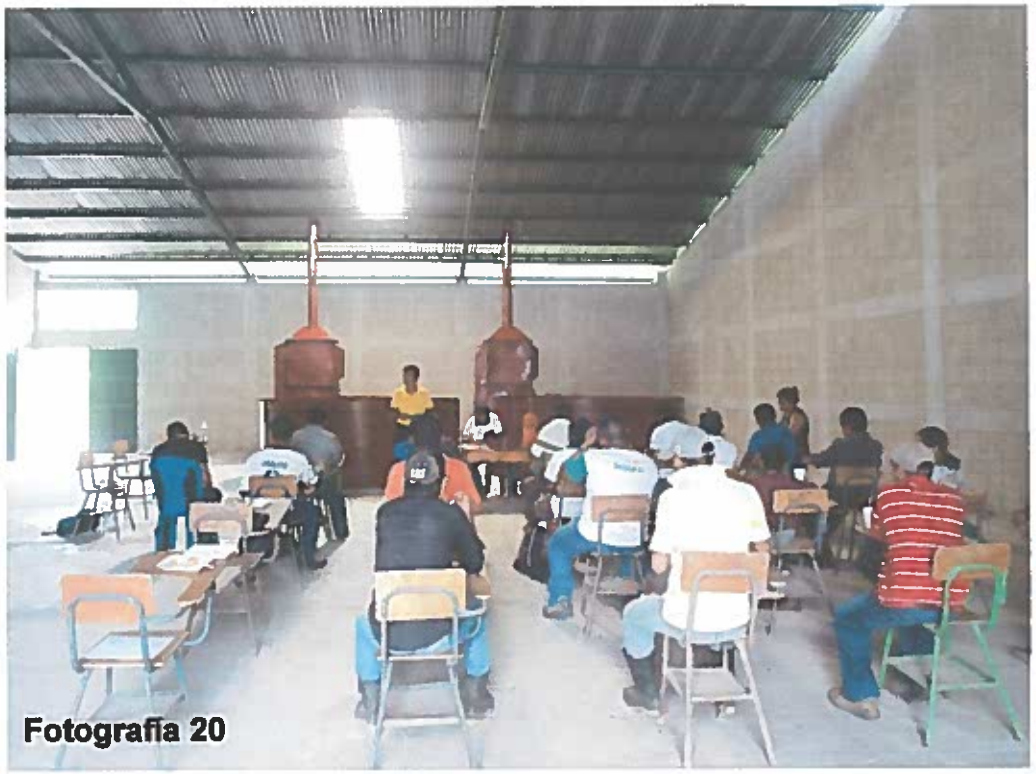
No.	Nombre	Sexo M	Sexo F	DPI	Edad	Etnia	Correo Electrónico	Teléfono	Firma o Huella
1	Julio Aquilar Garcia	X		228904261411	23	Qxil		30478324	
2	Leonardo Val Maquin	X		2281987121415	35	Quiqchi		40193074	
3	Israel Cuz Qcal	X		2582553311420	27	Quiqchi		44922846	
4	Vicente Brito Brito	X		2625746591405	28	Quiqchi		46684806	
5	Pedro Hernandez	X		2521653491327	36	Quiqchi		32419253	
6									
7									
8									
9									
10									

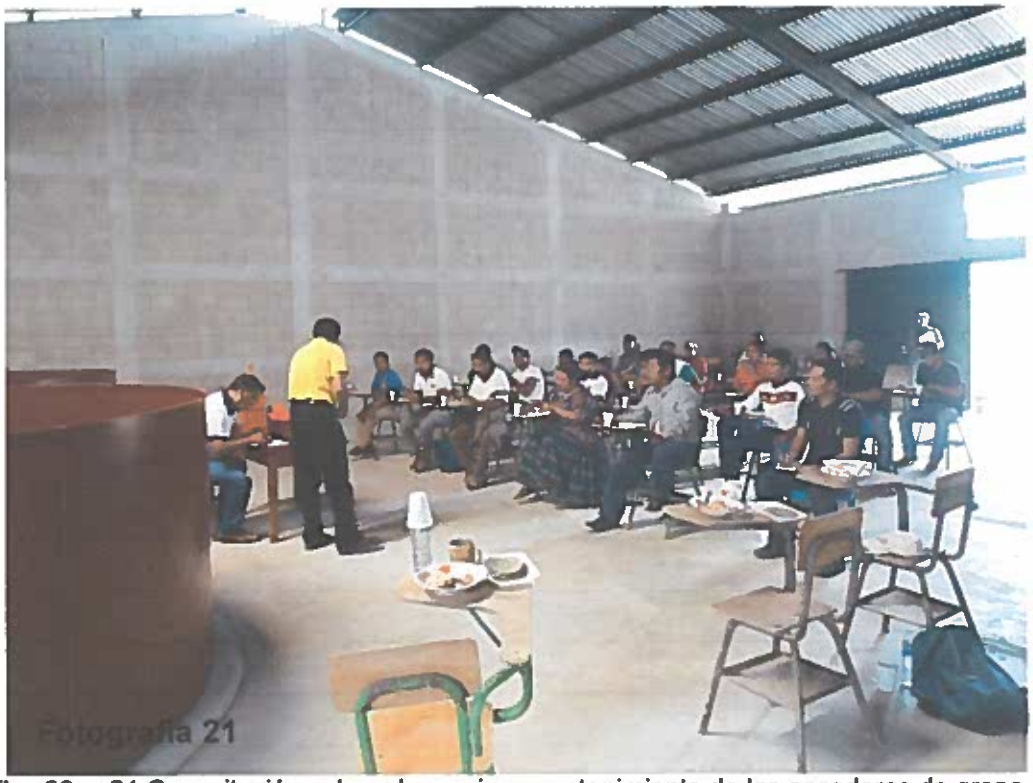
Total	5
Hombres	5
Mujeres	0

Firma Representante Legal de la Organización

Sello de la Organización

APEDINE
ALDEA SAN ANTONIO
USPANTAN Q.
PRESIDENTE





Fotografías 20 y 21 Capacitación sobre el manejo y mantenimiento de las secadoras de grano de cardamomo, realizada en la Asociación -APEDINE-