

## REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL

### *Proyecto de exportación de acondicionadores de aire a Venezuela*

**Autor: Ana Gabriela Vargas Gómez.**

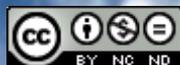
**Tesina presentada para obtener el título de:  
Lic. en Administración de Empresas[sic]**

**Nombre del asesor:  
Felipe Vázquez López**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar, organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





M.R.

# UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA

Facultad de Contabilidad y Administración

“PROYECTO DE EXPORTACION DE ACONDICIONADORES  
DE AIRE A VENEZUELA”

## T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
Licenciado en Administración de Empresas

**PRESENTA:**  
ANA GABRIELA VARGAS GOMEZ

Asesor de Tesina

ING. J. L. FELIPE VAZQUEZ LOPEZ

PROYECTO  
DE  
EXPORTACION  
DE  
ACONDICIONADORES  
DE  
AIRE  
A  
VENEZUELA

**ANA GABRIELA VARGAS GOMEZ**  
**LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA**

**PROYECTO  
DE  
EXPORTACION  
DE  
ACONDICIONADORES  
DE  
AIRE  
A  
VENEZUELA**

## **AGRADECIMIENTO**

**AGRADEZCO A DIOS POR DARME LA SALUD Y LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR UNA DE MIS METAS MAS ANHELADAS.**

**AGRADEZCO A MIS PADRES POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO, ATENDIENDO MIS NECESIDADES E IMPULSANDOME EN TODOS MIS PROYECTOS.**

**AGRADEZCO A TODOS LOS CATEDRATICOS QUE NO SOLO NOS COMPARTIERON SUS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA SINO QUE HICIERON LO POSIBLE POR FORMARNOS COMO PROFESIONISTAS CAPACES Y UTILES A LA SOCIEDAD.**

**AGRADEZCO A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE ALGUNA MANERA PARTICIPARON EN LA ELABORACION DE ESTE DOCUMENTO.**

## PROLOGO

El Plan de Negociaciones es el documento a través del cual se define técnicamente y con precisión el producto a exportar, su envase, así como la fracción arancelaria a la que pertenece.

Describir la organización de la empresa así como sus recursos técnicos y financieros.

Define el mercado internacional a que se pretende exportar y las razones que justifican esta elección, señalando el segmento específico de mercado.

Define cuales son los requisitos del mercado y en particular de los segmentos seleccionados.

Describe canales de comercialización y márgenes aproximados de utilidad bruta, fijación de precios, costos de oportunidad y formas de pago.

Analiza los principales competidores a los que se enfrentará el producto en el mercado y segmento seleccionado.

Presenta un análisis de costos de los distintos canales de comercialización con los que sea viable trabajar.

Define si el producto se ve favorecido por acuerdos multilaterales o estructuras unilaterales de índole tarifado, en función de su fracción arancelaria.

Define la capacidad de producción disponible para el mercado de exportación.

Revisa en detalle el o los procesos de producción, incluyendo proveedores, entregas, inventarios etc.

Define la estructura de asistencia tecnológica y de servicio al cliente.

Presenta la situación financiera de la empresa a través de sus diversos indicadores de al menos dos años de operación.

Por último presenta las conclusiones y una Síntesis Ejecutiva que facilite la lectura comprensión y divulgación de las actividades realizadas para establecer el plan de negocios.

# INDICE

## PROLOGO

## 1. SINTESIS EJECUTIVA

## 2. LA EMPRESA.

- 2.1 HISTORIA Y MISION.
- 2.2 ORGANIZACION.
- 2.3 OPERACIONES Y POROCESOS.
  - 2.3.1 INSTALACIONES Y EQUIPO.
  - 2.3.2 PRODUCTOS.
  - 2.3.3 CAPACIDAD INSTALADA.
  - 2.3.4 PROCESO DE PRODUCCION.
- 2.4 EXPERIENCIA Y RESPONSABILIDADES FUNCIONALES.
  - 2.4.1 DIRECCION GENERAL.
  - 2.4.2 GERENCIA DE INGENIERIA.
  - 2.4.3 GERENCIA DE PRODUCCION.
  - 2.4.4 CONTRALORIA GENERAL.
  - 2.4.5 GERENCIA DE CONSTRUCCION.

## 3. EL PRODUCTO.

- 3.1 DESCRIPCION (ARANCELARIA).
- 3.2 DESCRIPCION TECNICA.
- 3.3 REFACCIONES Y MANTENIMIENTO.

## 4. EL MERCADO Y EL PLAN DE MERCADOTECNIA.

- 4.1 DESCRIPCION DE LOS SEGMENTOS DE MERCADO.
- 4.2 ESTIMACION DEL MERCADO POTENCIAL Y DEL CONSUMO APARENTE.
- 4.3 PRONOSTICO DE VENTA.
- 4.4 LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA.
  - 4.4.1 PRODUCTO.
  - 4.4.2 PRECIO.
  - 4.4.3. PLAZA.
  - 4.4.4. PROMOCION.

## 5. LA COMPETENCIA.

## 6. EL PLAN DE OPERACIONES.

- 6.1 TECNOLOGIA Y EL IMPACTO ECOLOGICO.
- 6.2 PROVEEDORES Y CONTROL DE CALIDAD.

6.3 CONTROL DE INVENTARIOS.

## 7. ESTADOS FINANCIEROS.

7.1 BALANCE GENERAL COMPARATIVO

7.2 ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO

7.3 ANALISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS.

7.3.1 RAZONES DE RENTABILIDAD

7.3.2 RAZONES DE LIQUIDEZ

7.3.3 RAZONES DE EFICIENCIA DE OPERACION

## CONCLUSION

1. SINTESIS EJECUTIVA

## 1. ANÁLISIS E INTRODUCCIÓN

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación de la institución, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

# 1. SINTESIS EJECUTIVA

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

El presente informe de gestión de la Universidad de Cádiz para el curso 2013-2014 se estructura en tres partes principales: un análisis de la situación, un diagnóstico de su gestión y un plan de mejora. El análisis de la situación se centra en el estudio de los datos estadísticos que reflejan el desempeño de la universidad en los diferentes ámbitos de su actividad, tanto académica como administrativa y económica. Este diagnóstico permite identificar las fortalezas y debilidades de la institución, así como las áreas que requieren mayor atención y recursos. El plan de mejora establece las estrategias y acciones que se van a implementar para superar las debilidades y potenciar las fortalezas, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y la investigación, y de garantizar la sostenibilidad económica de la universidad.

## 1. SINTESIS EJECUTIVA

Debido a la situación que México y el mundo en general vive de una cambiante y desconcertante situación económica, social y política las empresas se han visto en la necesidad de buscar nuevos horizontes para la comercialización de sus productos y que mejor manera que hacerlo a través de las exportaciones.

Este ha sido el caso de Manufacturera Mexicana de equipos S. A. de C. V. que en la búsqueda de nuevos accesos para la comercialización de sus productos decidió analizar la posibilidad de introducir uno de sus productos al mercado Venezolano

Manufacturera Mexicana de equipos fue constituida en el año de 1990 en la ciudad de Morelia Michoacán, con la finalidad de fabricar productos y equipos acondicionadores de aire de la más alta calidad, que cumplan con las necesidades más estrictas tanto para los procesos productivos como para el público en general.

La estructura organizacional de la empresa esta conformada por un consejo de administración seguido por una dirección general y de ambos se desprenden cuatro gerencias, la Contraloría General, la Gerencia de Ingeniería, la Gerencia de Producción y la Gerencia de Construcción, las cuales son responsables de todas las operaciones y actividades de la empresa.

La empresa actualmente ofrece al mercado cinco productos diferentes, pero el que se desea introducir es el denominado "Unidades Manejadoras de Aire" que como su nombre lo indica son las encargadas de mover el aire a través de conductos diseñados para ese fin. Por otro lado este producto esta respaldado por la utilización de insumos de la más alta calidad y de las Marcas más prestigiadas en mercado nacional.

La razón por la que se eligió a Venezuela como mercado potencial, fue debido a que la industria de los acondicionadores de aire, tiene una importante demanda, esto debido principalmente a las condiciones geográficas y climatológicas que hacen de este tipo de producto no solo un artículo de lujo sino una herramienta casi indispensable para el adecuado y confortable desempeño

cotidiano de las personas así como para el funcionamiento de algunos procesos productivos en la industria.

La introducción del producto se haría en un principio a través de tres de la principales ciudades del país que son: Caracas, Maracay y Valencia, realizando el traslado de estas por vía terrestre y marítima. El producto se introducirá al mercado por medio de las compañías instaladoras que ya se encuentran establecidas en esta ciudades y las cuales serian nuestros clientes inmediatos y con los que nos daríamos a conocer realizando exposiciones sobre nuestro producto y a través de folletería.

En cuanto a la competitividad del producto en el mercado por su costo, encontramos que a pesar de que a su costo Ex-works tenemos que agregarle todos los gastos de traslado etc., realizando una cotización DEQ nuestro precio sigue estando por debajo por más de U.S.A.\$1,000.00 del precio en el mercado Venezolano. Lo cual como es obvio representa una enorme ventaja competitiva.

Como se mencionó al principio debido a la cambiante situación económica y política que el mundo entero ha estado viviendo y que a tenido grandes repercusiones en la industria la empresa cuenta actualmente con una capacidad ociosa del 60% de su capacidad total instalada, lo que permitiría a la empresa elevar su nivel de producción sin necesidad de invertir. Por otro lado la empresa se encuentra en una situación económica ventajosa ya que esta trabajando con capital propio situación que lo libera de cualquier carga financiera además de presentar en los últimos dos años y a pesar de dicha situación cambiante una tendencia positiva y a la alza en sus utilidades.

## A LA EMPRESA

La Empresa de... 100%

El presente documento...

# 2. LA EMPRESA

Empresa de...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

## 2. LA EMPRESA

### 2.1 HISTORIA

Manufacturera Mexicana de Equipos S. A. de C.V. es una empresa 100% mexicana especialista en la fabricación de equipos acondicionadores de aire. Legalmente constituida en el mes de agosto de 1990 ante la fe del Notario Publico No. 64 Dr. José Franco Villa, bajo el número de escritura 3014 de la ciudad de Morelia Michoacán.

Como resultado del buen prestigio que la empresa ha ganado por su calidad y servicio, está ha realizado obras muy importantes a compañías muy prestigiosas del país y trasnacionales así como son:

Industrias Resistol S.A. de C. V.

AEROMEXICO S.A.

Seguros America S.A.

Selecciones del Reader's Digest de México S.A.

American Air Lines de México

American Express Co.

También ha realizado importantes obras para el sector público como son:

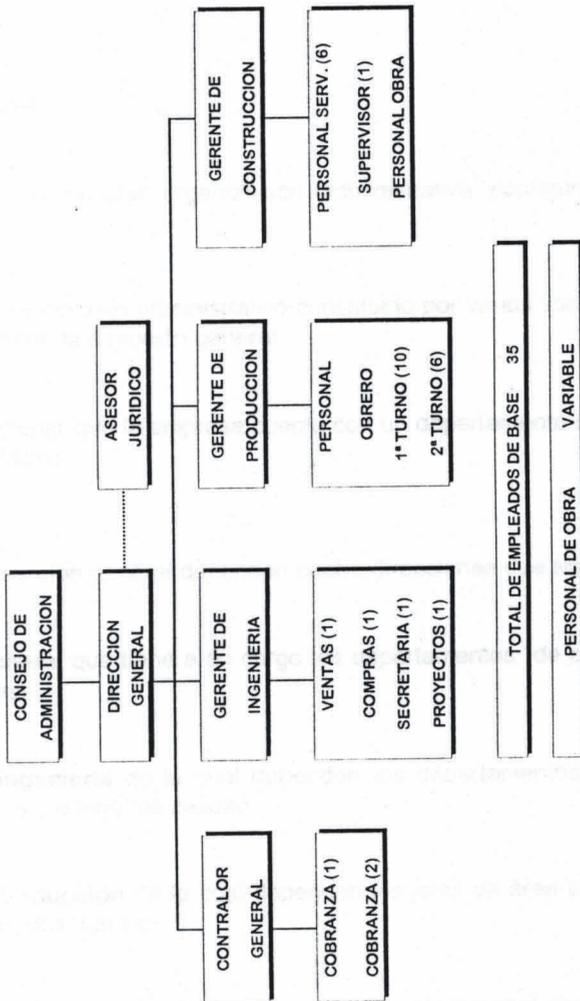
Instituto Mexicano Del Seguro Social.

Universidad Autónoma de México.

Secretaria de comunicaciones y transportes.

Todo esto nos permite apreciar un rápido panorama del desempeño que ha tenido la empresa, así como una muestra del prestigio que esta ha obtenido por la calidad de sus trabajos.

# ORGANIGRAMA GENERAL



(Se presenta un curriculum de los equipos manufacturados y obras ejecutadas por la empresa así como a los clientes que los solicitaron en el anexo 1)

## 2.2 ORGANIZACION.

La empresa tiene una organización administrativa configurada de la siguiente manera:

Cuenta con un consejo administrativo constituido por varios socios del cual depende directamente la dirección general:

(Cabe mencionar que la empresa cuenta con un departamento staff para el asesoramiento jurídico).

De dicha dirección general dependen cuatro direcciones que son:

- a) **Contraloría general** que tiene a su cargo los departamentos de contabilidad, crédito y cobranzas.
- b) **Gerencia de Ingeniería** de la cual dependen los departamentos de ventas, compras, proyectos y control de calidad.
- c) **Gerencia de Producción** de la cual dependen los jefes de área y el personal obrero divididos en dos turnos.
- d) **Gerencia de Construcción** de la cual depende el personal de servicio, el supervisor y el personal de obra.

En total la empresa cuenta con un total de 35 empleados de base, además de contratar personal eventual para obra variable.

## 2.3 OPERACIONES Y PROCESOS

### 2.3.1 *INSTALACIONES Y EQUIPO*

La empresa cuenta con una superficie de producción de 300m<sup>2</sup> y patio común para maniobras de 1200m<sup>2</sup>. Se cuenta con una maquinaria moderna, nacional y de importación; esta última de procedencia principalmente de Estados Unidos, Suecia, Brasil y Alemania.

El equipo y maquinaria es sometido a un programa frecuente de mantenimiento preventivo y correctivo con la finalidad de conservar el equipo en óptimas condiciones operativas.

### 2.3.2 *PRODUCTOS*

Son cinco productos los que se manufacturan en planta de los cuales es interés de la empresa exportar unidades manejadoras de aire:

#### **PRODUCTOS**

1. Unidades manejadoras de aire.
2. Unidades Fan and Coil.
3. Ventilados Centrifugados.
4. Unidades lavadores de aire.
5. Unidades de calefacción.

### 2.3.3 CAPACIDAD INSTALADA

La capacidad de producción instalada en la planta es de aproximadamente 4000 unidades al año, siendo el 90% del total de la producción las unidades Fan and coil, 5% las Unidades Manejadoras de aire y el restante 5% lo comprende la producción de las Ventiladores Centrifugados, las Unidades Lavadoras de Aire y las Unidades de Calefacción

### 2.3.4 PROCESO DE PRODUCCION

En cuanto al proceso productivo este se conforma en general para todos los productos de las siguientes fases:

- 1.- Verificación de las especificaciones del material.
- 2.- Medición y marcado de piezas.
- 3.- Corte.
- 4.- Doblado.
- 5.- Punteado de soldadura.
- 6.- Soldado.
- 7.- Desbastado.
- 8.- Pulido.
- 9.- Pintura.
- 10.- Ensamblado.
- 11.- Inspección final.
- 12.- Almacenaje.

En el anexo número 2 se presenta la descripción detallada de la distribución de la planta (Lay Out), así como el diagrama de flujos y la relación de maquinaria y equipo de oficina, que se presentan en el anexo número 3.

## 2.4 EXPERIENCIA Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL CLAVE

### 2.4.1 DIRECCION GENERAL

Esta está a cargo del Ing. Javier Estrada de Artola quien cuenta con diecisiete años de experiencia en el ramo del aire acondicionado y refrigeración, en las áreas de instalación servicio y fabricación de equipos acondicionadores de aire.

Su función es la de garantizar el crecimiento sostenido de la empresa mediante una planeación adecuada, poniendo especial interés en cumplir la meta de servicio y calidad comprometido con los clientes.

Su responsabilidad es coordinar los diferentes departamentos de tal manera que como equipo de trabajo funcionen en una forma armónica que contribuya a alcanzar las metas preestablecidas para cada uno de ellos.

#### 2.4.2 GERENCIA DE INGENIERIA

Está a cargo de el Ing. Eva Araico Alvarado quien cuenta con una experiencia de doce años en el ramo del aire acondicionado y refrigeración en las áreas de instalación y fabricación de equipos acondicionadores de aire.

Su función es la de diseñar los equipos acondicionadores de aire conforme a normas y estándares preestablecidos, al igual que coordinar el departamento de ventas.

Su responsabilidad es la de verificar el cumplimiento de las metas establecidas para el pronóstico de ventas, la calidad de los productos y mantener en constante evolución tecnológica los diseños de nuestros productos.

#### 2.4.3 GERENCIA DE PRODUCCION

Está a Cargo del Sr. Rubén Ahumada Solano quien cuanta con treinta y un años de experiencia en el área de producción de la industria metal mecánica.

Su función es coordinar los diferentes trabajos que intervienen en la fabricación de los equipos así como la aplicación de los dispositivos verificadores de calidad establecidos en la Empresa.

Su responsabilidad es la de planear la producción de tal manera que se cumplan los objetivos establecidos en cuanto a calidad y tiempo de entrega se refiere.

#### 2.4.4 *CONTRALORIA GENERAL*

Esta está a cargo de la C.P. Patricia Rodríguez Ayala con cinco años de experiencia y responsable de toda el área de contabilidad, crédito y cobranzas de la empresa.

#### 2.4.5 *GERENCIA DE CONSTRUCCION*

Está a cargo del Ing. Esteban Navarro con diez años de experiencia en el ramo y su responsabilidad es la ejecución de las instalaciones de los equipos y el departamento de servicio y asesoría a clientes.

## 2. EL PRODUCTO

### 2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto a ser desarrollado por el equipo de trabajo es un sistema de gestión de recursos humanos que permita el control y seguimiento de los recursos humanos de una empresa, así como la gestión de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

El producto será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

# 3. EL PRODUCTO

## 3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto a ser desarrollado es un sistema de gestión de recursos humanos que permita el control y seguimiento de los recursos humanos de una empresa, así como la gestión de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

### 3.1.1. Descripción del producto

El producto a ser desarrollado es un sistema de gestión de recursos humanos que permita el control y seguimiento de los recursos humanos de una empresa, así como la gestión de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

El producto a ser desarrollado es un sistema de gestión de recursos humanos que permita el control y seguimiento de los recursos humanos de una empresa, así como la gestión de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

El producto a ser desarrollado es un sistema de gestión de recursos humanos que permita el control y seguimiento de los recursos humanos de una empresa, así como la gestión de los procesos de reclutamiento y selección de personal. El sistema será desarrollado en un lenguaje de programación orientado a objetos y será compatible con los estándares de interoperabilidad de los sistemas de información.

### 3. EL PRODUCTO

#### 3.1 DESCRIPCIÓN ARANCELARIA

La fracción arancelaria que corresponde a nuestro producto es la 8415.82.900 que a la letra dice: Máquinas y aparatos para el acondicionamiento de aire que contengan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad, incluso los que regulen separadamente el grado higrométrico.

(Fuente: publicación de fracciones arancelarias Diario Oficial de fecha 28 de Diciembre de 1993)

#### 3.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

##### UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE

Las unidades manejadoras de aire como su nombre lo indica son las encargadas de mover el aire a través de conductos diseñados para ese fin en un sistema de aire acondicionado.

Estas unidades básicamente se componen de

a) Caja de mezcla, sirve para mezclar el aire de retorno con el aire de toma del exterior.

b) Sección de filtros metálicos, que sirven para filtrar el aire de partículas de hasta 5 micras como base.

c) Sección de serpentines, aquí se realiza el calentamiento o enfriamiento de aire, esto se puede lograr suministrando agua helada, agua caliente y vapor, y su capacidad puede ser seleccionada de 24,000BTU/h(British Thermal Unit, lo que correspondería en el sistema métrico a las kilocalorías con una equivalencia de 4 BTU a 1 kilocaloría aproximadamente) hasta 1,800,000BTU/h.

d) Sección de ventilador esta sección es la encargada de mover o manejar el aire. Esta compuesta de uno o dos ventiladores del tipo de aspas curvadas hacia adelante la cuales son impulsados mediante un motor eléctrico. Estos equipos pueden ser suministrados con una capacidad para manejar 800PCM (Pies cúbicos por minuto) hasta 60,000PCM y una presión estática externa máxima de 9"WG (Presión estática sobre columna de agua).

Es importante mencionar que estos equipos son elaborados de acuerdo a las necesidades requeridas por el cliente por lo que su capacidad puede variar desde un motor de  $\frac{1}{4}$  H.P., hasta 60 H.P. y estos pueden ser seleccionados a preferencia del cliente con una serie de especificaciones especiales que incluyen:

- \*Sección para filtros bolsa de 35%, 85%, 95% de eficiencia de purificación del volumen total de aire con el que se este trabajando.
- \*Sección para filtros absolutos de alta eficiencia (Hepa Filter)
- \*Sección de lámparas germicidas.
- \*Sección para banco de resistencias eléctricas (220 o 440 volts)
- \*Acabado especial para intemperie o ambiente marino, mediante recubrimiento anticorrosivo consistente en la aplicación de un epóxico catalizado ó vinílico del color solicitado por el usuario.

### 3.3 REFACCIONES Y MANTENIMIENTO

Las refacciones más importantes de los equipos son;

- 1.-Bandas
- 2.-Flechas de transmisión
- 3.-Chumaceras
- 4.-Rodamientos ó baleros para motores
- 5.-Turbinas ó rotores de ventilador
- 6.-Filtros

Las que sufren un mayor deterioro y deben ser reemplazadas con mayor frecuencia son las bandas con una vida util aproximadamente de 1 año seguida por las chumaceras, con una vida util aproximada de 2 a 3 años. Estas refacciones son estandar y pueden ser adquiridas facilmente en cualquier país.

En cuanto al resto del equipo tiene una vida útil aproximada de 10 a 15 años, todo esto si los equipos son sometidos a condiciones ambientales y de trabajo normales.

Para el mantenimiento se ha establecido una rutina que puede ser realizada por cualquier instalador capacitado en materia de estos equipos y es la siguiente:

- 1.-Ajustar bandas
- 2.-Lubricar chumaceras
- 3.-Lavar serpentín o serpentines
- 4.-Lavar filtros
- 5.-Checar consumo de corriente de motor (amperaje)
- 6.-Checar alineamiento de poleas

Esta rutina se recomienda sea realizada cada mes con la finalidad de que los equipos trabajen de manera óptima y que el desgaste de las piezas y la necesidad de remplazo sea menor.

A EL MERCADO Y EL PLAN DE MERCADOTECNIA

LA REALIDAD DE LOS ESTADOS DE CARIBI

El comercio exterior de los Estados de Caribi se ha desarrollado en un ritmo sostenido...

# 4. EL MERCADO Y EL PLAN DE MERCADOTECNIA

LA REALIDAD DE LOS ESTADOS DE CARIBI Y EL COMERCIO EXTERIOR

El comercio exterior de los Estados de Caribi se ha desarrollado en un ritmo sostenido...

El comercio exterior de los Estados de Caribi se ha desarrollado en un ritmo sostenido...

## 4. EL MERCADO Y EL PLAN DE MERCADOTECNIA

### 4.1 DESCRIPCION DE LOS SEGMENTOS DE MERCADO.

El mercado al que hemos decidido penetrar es al mercado de Venezuela por las razones que a continuación se mencionan.,

La república de Venezuela está situada en la parte norte de la América del sur. Limitada al norte con el mar Caribe, al sur con la República de Brasil, al este, con el Océano Atlántico y la República de Guayana y por el oeste, con la República de Colombia. Su superficie territorial es de 912,050 Kms cuadrados, cuenta con una población de 19,245,251 habitantes ( en 1989) y una población económicamente activa del 35.8%. Entre sus ciudades más importantes se encuentra Caracas que es la capital del país, Valencia y Maracay, ciudades que hemos elegido como segmentos de mercado, debido a que cuentan con un gran desarrollo industrial y comercial y, por lo tanto económico, contando con otro factor que para nosotros resulta de suma importancia y es su situación geográfica ya que todas ellas se encuentra en una zona costera o muy cercana a ella y como es obvio dichas condiciones climatológicas vuelven a nuestro producto un elemento indispensable.

### 4.2 ESTIMACION DEL MERCADO POTENCIAL Y DEL CONSUMO APARENTE

En nuestros días la utilización de productos de alta tecnología se a vuelto muy común y en muchos ocasiones sumamente necesarios como es el caso de nuestros productos ya que facilitan las condiciones ambientales en las que nos desempeñamos diariamente.

Este punto puede convertirse en un punto fundamental en la eficiencia de las personas ya que se ha comprobado que esta eficiencia se incrementa si las condiciones ambientales son las óptimas, es decir si la temperatura y la humedad a las que están expuestas las personas no sobrepasan ciertos límites adecuados que tolera el cuerpo humano, de otra manera este se ve forzado además de estar

haciendo el trabajo intelectual o físico encomendado a estar combatiendo los trastornos que le producen dichas condiciones.

Por otro lado y atendiendo a aspectos de mercadotecnia cualquier empresa que otorgue un trato directo al cliente, facilitará sus operaciones si estas se realizan en un clima adecuado, que haga sentir a las personas confortables y relajadas.

Principalmente en el caso de todos los proveedores de servicios como son bancos, hospitales, hoteles, restaurantes etc. Dichas empresas representarán los consumidores últimos de nuestro producto y llegaremos a ellos a través de las compañías instaladoras (que como su nombre lo indica solo instalan los equipos, no son productoras) las cuales serán contactadas y atendidas por un Agente de ventas que la empresa contratará en Venezuela. A través de las investigaciones se detectó que Venezuela cuenta con 93 compañías instaladoras importantes, la mayoría ubicadas en la ciudad de Caracas. Entre las que destacan por su importancia:

#### AIRMOINCA

Cochera a Horno Negro No. 48, Quinta Crespo, Caracas.

#### FRIO HORIZONTE, S.A.

Av. Libertador, entre las calles las Mercedes y Patín, Chacao

#### INSTALACIONES DAWILL

Av. Los Carmenes, Edif. Aurora, Local 44, P.B., El cementerio.

#### ELECTRO TECNICA MICO, S.R.L.

Arismendi a Pinchiná, No. 106 San Agustín del Norte, Caracas.

### 4.3. PRONOSTICO DE VENTAS

Las marcas más prestigiadas en cuanto a estos sistemas se refieren son CARRIER, TRANE Y YORK, las tres de manufactura en los Estados Unidos; partiendo de este punto y considerando que por dicho prestigio tienen una gran ventaja competitiva y no contando nuestro productos con dicha ventaja, el

segmento de mercado con el que podremos competir es el de los productos nacionales.

Por otro lado para establecer las dimensiones del mercado de Aire Acondicionado en Venezuela, se consideró la existencia de 93 empresas Instaladoras de Equipos Acondicionadores de Aire de los cuales el 28% (23 empresas) se concentran en la venta exclusiva de equipos provenientes de los Estados Unidos, mientras que el 72% (67 empresas) abarcan el producto nacional.

Bajo las mismas condiciones se estableció que la oferta de servicio de instalación de dichos equipos en México lo componen 49 empresas Instaladoras, de las cuales el 67% (33 empresas) se concentran en equipos de importación y 33% (16 empresas) en equipos nacionales.

Basándose en las cifras antes mencionadas y considerando que México tiene una población aproximada de 80 millones de habitantes podemos establecer que en México se cuenta con 0.61 empresas Instaladoras por cada millón de habitantes, mientras que en Venezuela se cuenta con una población de 20 millones de habitantes por lo que les corresponden 4.65 empresas instaladoras por cada millón de habitantes.

Lo antes mencionado nos permite observar que si México tiene una extensión territorial mayor y una población que es aproximadamente cuatro veces la de Venezuela, y a pesar de esto el Mercado Venezolano de esta rama cuenta con casi el doble de empresas instaladoras, la demanda de estos productos en este país es sumamente alta, esto debido principalmente y como ya se mencionó anteriormente a sus condiciones climatológicas,

#### VOLUMEN DE IMPORTACIONES VENEZOLANAS

	1993	1994	%	*1995	%
Unidades	1,330	344	(74.13)	168	(51.16)
Valor de las Exportaciones	2,026,381	380,248	(81.23)	610,512	60.55
Valor por unidas	1,523	1,105	(27.44)	3,634	229.00

\* Estimado en base a datos del primer trimestre.

Fuente consulta BANCOMEXT

Es importante resaltar que en el mercado Mexicano las importaciones de estos productos provenientes de Estados Unidos representan el 67% del total instalados, siendo el resto de los equipos de manufactura mexicana, mientras que en el mercado Venezolano las importaciones representan solo el 28% y estas han venido disminuyendo su volumen el los últimos años,( Del año 1993 a 1994 disminuyó 74.13% y en 1995 se estimó una disminución de 51% adicional),. Esta importante diferencia entre ambos mercados se debe principalmente a la distancia existente entre Estados Unidos-México y Estados Unidos-Venezuela trayendo como consecuencia para este último el incremento de sus costos.

#### 4.4 LA MEZCLA DE MERCADOTECNIA

##### 4.4.1 PRODUCTO

El producto que intentamos introducir al mercado Venezolano, es un producto que ya existe en él y que tiene una buena aceptación y fuerte demanda por tanto no necesita ninguna adaptación a condiciones locales.

##### 4.4.2 PRECIO

Es importante mencionar que Venezuela se encuentra suscrito a varios acuerdos que proporcionan beneficios arancelarios como son el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (actualmente organización mundial de comercio), el Grupos de los tres (G3) junto con Colombia y México , y es miembro de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) siendo por este último que nuestro producto con Fracción Arancelaria 8415.82.900 está gravado a tasa 0%.

Los Costos de los equipos con una cotización DEQ puesto en Puerto Cabello, Venezuela

## UNITARIO

Costo unitario	1,659.84
Margen de utilidad (25%)	<u>553.29</u>
Costo Ex-works	2,213.13
Transporte, fletes y seguros terrestres	69.12
Transporte, fletes y seguros marítimos	<u>233.55</u>
Costo total	2,515.80
Gastos agregados (4%)	<u>101.89</u>
Costo DEQ	USA\$2,617.69

Solicitamos a la compañía TRANSFERENCIA DE CALOR.- C.A. ubicada en la ciudad de Caracas que nos cotizara una UNIDAD MANEJADORA DE AIRE con las mismas especificaciones que la nuestra y el precio de estas fue de USA\$4,460.00 comparándolo con los USA\$2,617.79 puesto en puerto (DEQ) nos presenta una ventaja en precio de USA\$1,842.21. Aumentando el 5% que se le otorgará a nuestro agente, el precio a los distribuidores será de USA\$2,748.68 por lo que se podrá obtener hasta un 40% de utilidad y aún así quedar por debajo del precio de la competencia. Esta utilidad podrá ser repartida en una proporción lógica entre la empresa y los instaladores, lo cual aumentará el margen de utilidad de la empresa, que es de 25%.

Cabe mencionar que el cliente no tiene que agregar a este ningún gasto adicional por concepto de tarifas arancelarias por la ya mencionada existencia del acuerdo ALADI que grava la importación de este producto a tasa 0% , sin embargo este deberá agregar el costo del transporte desde el puerto hasta la ciudad donde se encuentre ubicada su almacén en obra u oficina pero esto no será un aumento muy significativo ya que las distancias no son muy largas ( a Valencia 53km, a Maracay 102km, y a Caracas 211km desde Puerto Cabello) esto hacemos la aclaración considerando que el costo de transporte es muy similar que en México.

El fax de cotización se presenta en el anexo número 4.

En cuanto a la transportación cada aparato tiene las siguientes dimensiones:

Alto	1.07 m.
Ancho	2.03 m.
Largo	2.16 m.

Estos serán transportados en un trailer que saldrá de la ciudad de Morelia Michoacán hacia el Puerto de Tampico. Al llegar al Puerto los Equipos serán depositados en un contenedor de 40' y saldrán con destino a Puerto Cabello en Venezuela, viaje con una duración de entre 10 y 12 días.

Con respecto a la cubicación, en el contenedor que mide:

Alto	2.40 m.
Ancho	2.35 m.
Largo	2.16 m.

pueden viajar hasta 11 equipos (el número de equipos dependerá del pedido y este puede ser desde un equipo), acomodados en dos filas de cinco equipos cada una a los largo del contenedor, de esta forma sobra un pequeño espacio pero suficiente para otro equipo . Todo esto es considerando que los equipos sean todos de las mismas dimensiones, de no ser así que, es muy probable debido a que estos aparatos como ya se ha mencionado son elaborados según las especificaciones del cliente, la forma de acomodo en el contenedor variará e incluso si el pedido es muy pequeño se puede recurrir al transporte consolidado, que consiste en transportar el producto en el buque pero fuera de un contenedor.

Cotizando DEQ los 11 equipos que se pueden transportar en el mismo contenedor el total es el siguiente:

	<b>TOTAL</b>
Costo Unitario	18,259.34
Margen de utilidad (25%)	<u>6,086.19</u>
Costos Ex-works	24,345.53
Transportes y fletes terrestres	713.02
Transportes y fletes marinos	2,521.75
Seguros de transporte	<u>94.60</u>
Costo total	27,674.90
Gastos agregados (4%)	<u>1,120.79</u>
Costo DEQ	USA\$28,795.69

#### 4.4.3 PLAZA

En cuanto a los canales de distribución el mercado venezolano presenta una estructura de comercialización razonablemente definida, con redes de

mayoristas, distribuidores, agentes y minoristas que cubren las principales regiones económicas del país.

La comercialización y distribución de productos es dominada por la red de mayorista y minoristas del área metropolitana de Caracas, cuyas actividades se irradian a todo el país. Esta red es la que utilizaremos y en la cual sólo participarán como intermediarios un agente que represente a la compañía y los instaladores los que serán nuestros clientes directos y ellos ya dentro de sus operaciones canalizarán los productos a los consumidores finales. Dichos instaladores llevarán una participación en utilidades con respecto al consumidor final de un 15% y nuestro Agente representante recibirá un 5% de comisión sobre el total de la venta.

En cuanto al embalaje se refiere, nuestro producto por sus dimensiones (ancho 2.03m, alto 1.20m, largo 2.16m) y por los materiales de que está hecho (Acero) no requiere un empaque primario, este se transporta protegido por un armazón de madera que cuenta con una base especial que tiene entradas para que el montacargas y la grúa puedan maniobrar.

Dichos embalaje deberá de contar con etiquetas o impresos visibles y no deteriorables que indiquen:

- \*Nombre y domicilio del exportador
- \*Destinatario de la mercancía y número de pedido
- \*Peso Bruto y peso neto
- \*Marcas del puerto de carga
- \*La leyenda "Hecho en México"
- \*Número de paquete y dimensiones de este.
- \*Puerto de entrada
- \*Marcas de manejo (Que en esta caso serán FRAGIL y ESTE LADO HACIA ARRIBA.

En cuanto a la documentación se refiera la mercancía deberá ir acompañada de:

- \*Factura comercial en dólares
- \*Conocimiento de embarque
- \*Lista de empaque

\*Documento de aseguramiento

\*Certificado de origen ALADI

#### 4.4.4 PROMOCION

La empresa ha decidido que para la introducción del producto es necesario hacer una invitación directa a los principales instaladores de ese país para darles una conferencia sobre nuestro producto, la calidad que lo respalda, sus especificaciones etc.

Por otro lado la empresa tiene planeada la elaboración de folletería de alta calidad, con fotografías y especificaciones del producto que serán distribuidos en esta ocasión y a través del correo.

## 5. LA COMPETENCIA

## LA COMPETENCIA

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

# 5. LA COMPETENCIA

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

El concepto de competencia se refiere a la capacidad de un individuo para utilizar sus conocimientos y habilidades de manera efectiva en situaciones reales. Este concepto ha sido objeto de estudio en diversas disciplinas, como la psicología, la educación y la sociología. En este artículo se explorará el concepto de competencia desde una perspectiva teórica y se discutirán algunas de las principales teorías que lo han desarrollado.

## 5. LA COMPETENCIA

Debido a que nuestro producto es un bien de capital, resulta fácil imaginar que los principales productores y proveedores de este son aquellos países con tecnología de punta. Nuestros principales competidores tienen sus casas matriz en los Estados Unidos y estos son:

\* CARRIER

\* YORK INTERNATIONAL

\* TRANE

Debemos hacer énfasis que el costo de estos equipos es muy elevado, sobretodo para países de bajo desarrollo económico como es el caso de los países Latinoamericanos. Dicho factor da una ventaja competitiva a nuestro producto.

Sin embargo y como resultado de las investigaciones realizadas en las cámaras de comercio de la industria de los acondicionadores de aire de Venezuela nos encontramos que además de tener los competidores ya citados, el país cuenta con siete casas productoras de estos equipos y son:

\*TEMPCO

Las Acacias Tel.:(02) 61. 9761 AL 65-61.2546-FAX:61.1380

\*ESTICO

Oficina Edificio Galipán, Piso 8, oficina 8-a, Entrada A , Av. Francisco de Miranda, Ahacaito

\*INPERCA

Calle 140, No. 62-209, Maracaibo

\*CLIMAR

Calle Vargas, Boleita Norte, Edif. Centro Industrial Saherca, P B.

**\*TRANSCA**

Carretera Santa Teresa-Yare, Km. 7 Edo. Miranda

**\*INDUSTRIAS AVIR C.A.**

Av. Intercomunal de Antimano con calle 4 , Caracas.

**\*FRIGILUX**

Central Caracas (02) 93 5011, 941. 5411

Como es obvio la existencia de productores Nacionales es un factor de suma importancia pues si nuestro producto no mejora o iguala en precio y calidad a los productos nacionales no tendremos ninguna oportunidad en dicho mercado.

6. PLAN  
DE  
OPERACIONES

## 6. EL PLAN DE OPERACIONES

### 6.1. EL PLAN DE OPERACIONES

El Plan de Operaciones es el instrumento que define y ordena la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo.

# 6. PLAN DE OPERACIONES

El Plan de Operaciones es el instrumento que define y ordena la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo.

El Plan de Operaciones es el instrumento que define y ordena la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo.

### 6.2. EL PLAN DE OPERACIONES Y EL CONTROL DE LA PRODUCCIÓN

El Plan de Operaciones es el instrumento que define y ordena la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo. Es el instrumento que define la actividad de la empresa en el corto y mediano plazo.

## 6. EL PLAN DE OPERACIONES

### 6.1 TECNOLOGIA E IMPACTO ECOLOGICO

Nuestros equipos son fabricados bajo normas y estándares de calidad ASHRAE (American society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.) con sede en los Estados Unidos . Estos estándares garantizan el confiable y óptimo funcionamiento de los equipos

En cuanto al impacto ecológico se refiere, hasta hace unos años la mayoría de los equipos refrigerantes trabajaban con los gases denominados CFC que son los clorofluorocarbonos, los cuales debido al enorme daño que producen a la capa de ozono estan desapareciendo paulatinamente en el mundo entero. A nivel internacional se ha establecido una legislación al respecto através del Protocolo de Montreal, el cual ha establecido el primero de enero de 1996 como fecha de la reducción total de los CFC.

Este plan de reducción total requerirá que casi todas las industrias recuperen, reclamen o reciclen los CFC y utilicen productos alternativos los cuales son ambientalmente aceptables. Los refrigerantes alternativos están compuestos de hidroclorofluorocarbonos (HCFC) y los compuestos de los hidrofluorocarbonos (HFC). Al contrario de los CFC los HFC no contienen cloro y así tienen cero potencial de agotamiento del ozono. Los HCFC, que si contienen cloro, tienen un potencial de agotamiento del ozono del 97% menos que los CFC.

En resumen es necesario que nuestros equipos, como cualquier otro equipo que utilice refrigerantes y en cualquier parte del mundo respeten la reglamentación existente al respecto con la finalidad de proteger el medio ambiente.

### 6.2 PROVEEDORES Y CONTROL DE CALIDAD

Este es un punto de suma importancia para la empresa y por ello esta pone sumo cuidado en la adquisición de materias primas de las casas más prestigiadas en la fabricación de insumos para este ramo y son:

- \* Pinturas Atlas Marlux, S.A. de C.V,
- \* ALMEXA ALUMINIO, S.A. DE C.V.
- \* GALVAK\* CUPO SAN LUIS S.A. DE C.V

Todas estas empresas nos proporcionan certificados que avalan que las especificaciones con que cuentan dichas materias están dentro de los estándares de calidad nacional e internacional.

Por otro lado la empresa ha implementado la aplicación de un protocolo de calidad que se aplica a todos y cada uno de los equipos producidos por esta, con la finalidad de que si existiera algún equipo defectuoso este sea detectado antes de salir de la fábrica y de esta manera ofrecer al cliente la mejor calidad.

Los certificados antes mencionados así como el protocolo se presentan en el anexo número 5.

### 6.3 CONTROL DE INVENTARIOS

Este es otro de los factores que permiten a nuestra empresa tener precios altamente competitivos dentro del mercado, ya que la mayoría de los equipos fabricados son hechos sobre medida esto nos permite trabajar con un sistema lo más aproximado posible al sistema "Justo a tiempo", es decir, la empresa adquiere los insumos necesarios para la fabricación de ese equipo en especial permitiendo a la empresa eliminar la mayor parte de los costos de almacenaje y de esa manera disminuir sus activos circulantes, pero no es posible la eliminación total del inventario de materia primas pues alguno insumos por razones de disminución de costos y eficiencia en el proceso productivo es necesaria su adquisición en grandes volúmenes y son los mencionados a continuación:

- \*Tubería de cobre tipo refrigeración de ½ pulgadas de diámetro
- \*Lamina de aluminio de .006 milésimas de espesor en temple cero
- \*Lamina galvanizada de primera calidad de calibre 18
- \*Lamina galvanizada de primera calidad de calibre 16
- \*Lamina galvanizada de primera calidad de calibre 20

\*Tornillos cuerda estándar de ¼ por ½ pulgada galvanizado con tuerca

## 7. ESTADOS FINANCIEROS

ESTADOS FINANCIEROS

THE HANCOCK CENTER COMPANY

1994	1993	1992
ASSETS		
CASH	1,780,000	1,780,000
RECEIVABLES	2,270,000	2,270,000
INVENTORY	2,270,000	2,270,000
PROPERTY, PLANT & EQUIPMENT	2,270,000	2,270,000
OTHER ASSETS	2,270,000	2,270,000
LIABILITIES		
ACCOUNTS PAYABLE	2,270,000	2,270,000
LONG TERM DEBT	2,270,000	2,270,000
EQUITY	2,270,000	2,270,000

# 7. ESTADOS FINANCIEROS

LIABILITIES		
ACCOUNTS PAYABLE	2,270,000	2,270,000
LONG TERM DEBT	2,270,000	2,270,000
EQUITY	2,270,000	2,270,000

LIABILITIES		
ACCOUNTS PAYABLE	2,270,000	2,270,000
LONG TERM DEBT	2,270,000	2,270,000
EQUITY	2,270,000	2,270,000

LIABILITIES		
ACCOUNTS PAYABLE	2,270,000	2,270,000
LONG TERM DEBT	2,270,000	2,270,000
EQUITY	2,270,000	2,270,000

LIABILITIES		
ACCOUNTS PAYABLE	2,270,000	2,270,000
LONG TERM DEBT	2,270,000	2,270,000
EQUITY	2,270,000	2,270,000

## 7. ESTADOS FINANCIEROS

### 7.1 BALANCE GENERAL COMPARATIVOS

MANUFACTURERA MEXICANA DE EQUIPOS, S.A. DE C.V.

ACTIVO	1993	1994
<i>CIRCULANTE</i>		
CAJA	5,000.00	5,000.00
BANCOS	40,600.00	50,300.00
INV. EN VALORES	50,500.00	57,600.00
CLIENTES	12,400.00	14,100.00
DEUDORES DIVERSOS	4,250.00	6,170.00
ALMACEN DE MAT. PRIMA	19,500.00	20,250.00
PRODUCCION EN PROCESO	3,420.00	4,170.00
PRODUCTOS TERMINADOS	<u>0.00</u>	<u>0.00</u>
SUMA	135,670.00	162,590.00
 <i>FIJO</i>		
TERRENOS Y EDIFICIOS	277,777.00	300,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	648,148.00	690,300.00
EQUIPO DE OFICINA	46,296.00	48,450.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	92,539.00	115,720.00
DEP. ACUM. DE EDIFICIOS	(31,249.00)	(42,499.00)
DEP. ACUM. DE MAQ. Y EQUIPO	(486,111.00)	(555,141.00)
DEP. ACUM. DE OFICINA	(13,430.00)	(18,275.00)
DEP. ACUM DE EQUIPO DE TRANS.	<u>(59,405.00)</u>	<u>(88,335.00)</u>
SUMA	474,565.00	450,220.00
 <i>DIFERIDO</i>		
GASTOS DE ORGANIZACION	3,000.00	3,000.00
AMORT. ACUM. DE G. DE O.	<u>(900.00)</u>	<u>(1,200.00)</u>
SUMA	<u>2,100.00</u>	<u>1,800.00</u>
TOTAL ACTIVO	612,335.00	614,610.00
 <b>PASIVO</b>		
<i>CIRCULANTE</i>		
PROVEEDORES	26,600.00	18,500.00
ACREEDORES DIVERSOS	2,270.00	1,930.00
IMP. ACUM POR PAGAR	<u>29,870.00</u>	<u>31,120.00</u>
SUMA	55,740.00	51,550.00
 <b>CAPITAL CONTABLE</b>		
CAPITAL SOCIAL	449,796.00	450,524.00
RESERVA LEGAL	22,490.00	22,526.00
UTILIDADES POR APLICAR	14,626.00	12,329.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	<u>69,683.00</u>	<u>77,681.00</u>
SUMA	<u>566,595.00</u>	<u>563,060.00</u>
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	612,335.00	614,610.00

## 7.2 ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVOS

	1993	1994
VENTAS	787,000.00	850,000.00
COSTO DE VENTAS	<u>532,800.00</u>	<u>575,424.00</u>
UTILIDAD BRUTA	254,200.00	274,576.00
GASTOS DIRECTOS	<u>105,250.00</u>	<u>110,500.00</u>
	148,950.00	164,076.00
GASTOS INDIRECTOS	<u>51,835.00</u>	<u>55,600.00</u>
	97,115.00	108,476.00
INTERESES GANADOS	<u>8,080.00</u>	<u>9,216.00</u>
UTILIDAD DE OPERACION	105,195.00	117,692.00
PROVISION I.S.R.	27,350.00	30,597.00
PROVISION P.T.U.	<u>8,205.00</u>	<u>9,414.00</u>
UTILIDAD DEL EJERCICIO	69,640.00	77,681.00

## 7.3 ANALISIS DE RAZONES FINANCIERAS

## 7.3.1 RAZONES DE RENTABILIDAD

$$\text{GANANCIAS DESPUES DE IMPUESTOS} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS NETAS}}$$

$$= 69,640.00/787,000.00 = .088 = 8.8\% \text{ AÑO 1993}$$

$$= 77,681.00/850,000.00 = .09 = 9\% \text{ AÑO 1994}$$

Lo cual significa que en el año de 1993 obtuvimos un 8.8% de rendimiento sobre las ventas lo que es igual a 8 centavos por peso vendido y en el año de 1994 obtuvimos un 9% o sea 9 centavos por cada peso vendido

$$\text{RENDIMIENTO DE INVERSIONES} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS}}$$

$$= 69,649.00/612,335.00 = .11 = 11\% \text{ AÑO 1993}$$

$$= 77,681.00/614,614.00 = .126 = 12.6\% \text{ AÑO 1993}$$

Esta razón nos muestra que en el año de 1993 la empresa obtuvo un rendimiento del 11% sobre la inversión que realizó en activos y en el año de 1994 obtuvo un rendimiento de 12.6%

$$\text{RENDIMIENTO DEL CAPITAL} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{CAPITAL DE ACCIONISTAS}}$$

$$= 69,640.00/449,796.00 = .15 = 15\% \text{ AÑO 1993}$$

$$= 77,681.00/450,524.00 = .17 = 17\% \text{ AÑO 1994}$$

Esto muestra que los accionistas obtuvieron en el año de 1993 un 15% de rendimiento sobre el capital invertido y el año de 1994 un 17%. tomando en cuenta que 15% se considera un rendimiento razonable que proporcione dividendos adecuados y fondos para el crecimiento, la empresa no solo alcanzo dicho porcentaje sino que muestra una tendencia a la alza.

### 7.3.2 RAZONES DE LIQUIDEZ

$$\text{RAZON CIRCULANTE} = \frac{\text{ACTIVO CIRCULANTE}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

$$= 135,670.00/55,740.00 = 2.43 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 162,590.00/51,550.00 = 3.15 \text{ AÑO 1994}$$

Lo que significa que la empresa en el año de 1993 contaba con \$2.43 para responder por cada peso de obligaciones que se tuvieran y en el año de 1994 contaba con \$3.15 por cada peso.

$$\text{RAZONES DE MARGEN DE SEGURIDAD} = \frac{\text{CAPITAL DE TRABAJO}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

$$= 79,930.00/55,740.00 = 1.43 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 111,040.00/51,550.00 = 2.15 \text{ AÑO 1994}$$

La empresa contaba en el año de 1993 con \$1.43 por cada peso de capital de trabajo, es decir por cada peso en aquella parte del activo libre de obligaciones a corto plazo y que han sido invertida por los accionistas. para el año de 1994 la empresa contaba con \$2.15 por cada peso de dicho capital.

RAZON RAPIDA =

$$\frac{\text{EFECTIVO} + \text{TITULOS NEGOCIABLES} + \text{CUENTAS POR COBRAR}}{\text{PASIVO CIRCULANTE}}$$

$$= 112,750.00 / 55,740.00 = 2.02 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 138,470.00 / 51,550.00 = 2.68 \text{ AÑO 1994}$$

La empresa contaba en el año de 1993 con \$2.02 de activos rápidos, es decir de activos que puede convertir rápidamente en efectivo y que están disponibles para cumplir con una obligación. En el año de 1994 contaba con \$2.68 por cada peso de activos rápidos.

### 7.3.3 RAZONES DE EFICIENCIA DE OPERACION

$$\text{VENTAS A CAPITAL DE TRABAJO} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL DE TRABAJO}}$$

$$= 787,000.00 / 79,930.00 = 9.8 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 850,000.00 / 111,040.00 = 7.6 \text{ AÑO 1994}$$

Por cada peso que la empresa tiene en capital de trabajo obtuvo por concepto de ventas en el año de 1993 \$9.80 y en el año de 1994 \$7.60

$$\text{VENTAS NETAS A TOTAL DE ACTIVO} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

$$= 787,000.00 / 612,335.00 = 1.28 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 850,000.00 / 614,610.00 = 1.38 \text{ AÑO 1994}$$

Por cada peso que la empresa ha invertido en el activo total ha obtenido por concepto de ventas \$1.28 y en el año de 1994 \$1.38

$$\text{VENTAS NETAS A TOTAL ACTIVO FIJO} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{ACTIVO FIJO}}$$

$$= 787,000.00 / 474,565.00 = 1.66 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 850,000.00 / 450,220.00 = 1.89 \text{ AÑO 1994}$$

Por cada peso que se invirtió en activos fijos se obtuvieron en el año 1993 \$1.66 y en el año de 1994 \$1.89.

$$\text{VENTAS NETAS A CAPITAL SOCIAL} = \frac{\text{VENTAS NETAS}}{\text{CAPITAL ACCIONISTAS}}$$

$$= 787,000.00/449,796.00 = 1.75 \text{ AÑO 1993}$$

$$= 850,000.00/450,524.00 = 1.88 \text{ AÑO 1994}$$

Por cada peso que invirtieron los accionistas se obtuvieron por concepto de ventas en el año de 1993 \$ 1.75 y en el año de 1994 \$1.88

$$\text{RAZONES DE ENDEUDAMIENTO} = \frac{\text{PASIVO TOTAL}}{\text{ACTIVO TOTAL}}$$

$$= 55,440.00/612,335.00 = .09 = 9\% \text{ AÑO 1993}$$

$$= 51,550.00/614,610.00 = .08 = 8\% \text{ AÑO 1994}$$

En el año de 1993 la empresa tuvo un apalancamiento del 9% es decir por cada peso de inversión en el activo total 9 centavos corresponden a capital externo. para el año de 1994 se tuvo un apalancamiento del 8% es decir de 8 centavos.

Para concluir es necesario aclarar que los años anteriormente estudiados son el año de 1993 y 1994 años en los cuales las condiciones económicas existentes en el país tenían características muy diferentes a las actuales, sin embargo debido a que las operaciones de compra y venta de estos productos se realizarán en dólares, estas situaciones económicas más específicamente la devaluación del peso frente al dólar no perjudican en lo absoluto este proyecto de exportación, por el contrario esta devaluación representa una gran ventaja para la empresa ya que esta obtendrá un beneficio mayor como resultado de la diferencia cambiaria. En base a esta apreciación es que podemos afirmar que la empresa a pesar de dichas condiciones que tuvieron un fuerte impacto sobre la industria en México cuenta con una situación financiera adecuada para desarrollar sus proyectos de exportación.

# CONCLUSION

El presente estudio se realizó con el propósito de que la información que se obtiene de los datos estadísticos de la industria de la construcción en el país sea más precisa y que se pueda utilizar para la toma de decisiones.

El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato.

El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato. El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato.

El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato.

El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato.

El estudio se realizó en el Estado de Guanajuato, México, durante el periodo de febrero a mayo de 1999, por medio de encuestas a los constructores de viviendas nuevas, día de la semana por cada municipio uno de los cinco tipos de producción que los constructores realizan en el Estado de Guanajuato.

## CONCLUSION

Sintetizando lo antes analizado y partiendo de la premisa de que la situación económica mundial y específicamente la de México ha abierto para la industria mexicana la posibilidad de llevar sus productos a otras partes del mundo con enormes ventajas para estas.

Manufacturera Mexicana de Equipos S.A. de C.V. empresa Mexicana constituida en la ciudad de Morelia, con capital propio y cien por ciento mexicano, e impulsada por el deseo de expandir su mercado nacional más allá de las fronteras pretende introducir uno de los cinco tipos de productos con los que cuenta dentro de su línea de producción denominado "UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE" a un nuevo mercado y para ello ha elegido el mercado Venezolano debido a sus condiciones climatológicas y su situación geográfica que representan para este producto características indispensables. Es necesario mencionar como punto de suma importancia la particular situación de que Venezuela cuente con un número muy reducido de productores nacionales en contraposición con la existencia de numerosas empresas distribuidoras de equipos importados principalmente de Estados Unidos; esto como es lógico lleva a pensar que el costo de estos equipos es sumamente elevado debido a la desventaja que tiene el Bolívar con respecto al Dólar.

Otra desventaja que hay que considerar es la distancia existente entre Estados Unidos y Venezuela la cual se refleja indiscutiblemente en el precio del producto elevando aun más la dificultad de adquisición de estos Productos.

Manufacturera Mexicana, pretende establecer una red de minoristas y mayoristas dentro del Mercado Venezolano al cual llegará a través de un agente representante que se establecerá en Venezuela con la finalidad de estar en contacto directo con las condiciones existentes dentro de dicho mercado.

El producto se transportará al salir de la fábrica por vía terrestre hasta el Puerto de Tampico donde será depositado en contenedores donde se trasladarán por barco hasta Puerto Cabello en Venezuela. Considerando todos estos gastos de transporte los cuales incluyen seguros y maniobras así como todos los gastos que genere el embalaje, el precio y la comisión al representante de la empresa el precio del producto será de USA\$ 2,748.68 puesto en la Aduana. Es pertinente mencionar que el cliente no deberá sumar el pago de impuestos a este producto por la existencia de múltiples Tratados y Acuerdos entre México y Venezuela.

Por otro lado es importante enfatizar que la empresa cuenta con varias ventajas competitivas entre las que podemos mencionar como más importantes, en primer lugar la condición financiera de la empresa la cual trabaja con capital propio, que dadas las condiciones económicas representa una base solida que permitirá enfocar todos sus recursos a la realización del proyecto.

Otra ventaja radica en la capacidad disponible, no aprovechada con la que cuenta la empresa que debido a la poca demanda en lo últimos años representa cerca de 50% de su capacidad total

Y por último y siendo quizá la más importante de las ventajas esta el amplio margen que tiene nuestro producto, encuanto a precio se refiere, por debajo de la competencia, pues si se compara el precio antes mencionado del producto Mexicano, con el obtenido en la cotización proporcionada por una empresa Venezolana del mismo tipo de producto y que fue de USA\$ 4,460.00 puede observarse que existe una diferencia de USA\$ 1,711.32, y si además de esta enorme diferencia debemos considerar que debido a que las operaciones serán realizadas siempre en dólares, no existe el riesgo de que nuestras utilidades se vean afectadas por la posición del peso con respecto a esta moneda, por el contrario la empresa podria recibir algún beneficio por la diferencia cambiaria lo cual incremetaría los ingresos de la empresa.

Es importante mencionar que por la naturaleza del producto, los requisitos de importación solicitados por el gobierno Venezolano son mínimos y de fácil cumplimiento.

En base a todo lo anteriormente mencionado se puede concluir que el producto denominado "UNIDADES MANEJADORAS DE AIRE" tiene la posibilidad y con grandes facilidades de ser exportadas al mercado Venezolano.

## PRINCIPALES OBRAS EJECUTADAS.

# ANEXO 1

## PRINCIPALES OBRAS EJECUTADAS.

- 1.- INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
  - 1.1.- Sistema de aire acondicionado Clínica 20.
  - 1.2.- Sistema de aire acondicionado Almacén General.
  - 1.3.- Sistema de aire acondicionado Clínica 25.
  
- 2.- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
  - 2.1.- Sistema de aire acondicionado para la sala de computo de la Facultad de Ingeniería.
  - 2.2.- Sistema de aire lavado de la Tienda de Autoservicio No. 1
  - 2.3.- Cámara de congelación de pescados y mariscos de la Tienda No. 1
  
- 3.- CONSTRUCCIONES Y DISTRIBUCIONES S.A.
  - 3.1.- Sistema de aire acondicionado del edificio del Instituto Federal Electoral.
  - 3.2.- Sistema de aire acondicionado de la Tienda Electrolux Coatzacoalcos, Ver.
  - 3.4.- Sistema de aire acondicionado Embotelladora Coca-Cola Coatzacoalcos, Ver.
  - 3.5.- Sistema de aire acondicionado Embotelladora Coca-Cola Cuautla, Mor.
  - 3.6.- Sistemas de calefacción central Condominio Residencial en Pedregal, D.F.
  - 3.7.- Sistema de aire acondicionado para el edificio del Parian en Coyoacan, D.F.
  
- 4.- SELECCIONES DEL READER'S Digest de México S.A.
  - 4.1.- Sistema de aire acondicionado para las oficinas de la planta de Insurgentes Norte.
  
- 5.- SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (INEGI)
  - 5.1.- Sistema de aire acondicionado de las oficinas administrativas en Toluca, Edo. Mex.
  
- 6.- AGUACATES DE URUAPAN S. DE R.L.
  - 6.1.- Dos cámaras de refrigeración para aguacate en Central de Abastos, Ciudad de México.
  
- 7.- AMERICAN AIR LINES DE MEXICO
  - 7.1.- Sistema de aire acondicionado para el edificio de oficinas Av. Juárez No. 117, D.F.
  
- 8.- SUMMA CONSTRUCCIONES S.A.
  - 8.1.- Sistema de aire acondicionado para el edificio de oficinas en condominio de las calles de Hamburgo No. 213 en el D.F.
  
- 9.- GRAN MOTOR S.A.
  - 9.1.- Sistema de aire acondicionado para oficinas administrativas en Av. Legaria, D.F.
  
- 10.- CLINICA DR. LUIS MONOS.
  - 10.1.- Sistema de aire acondicionado para la Clínica de Magdalena No. 37 en México, D.F.

- 11.- MULTIBANCO MERCANTIL MEXICANO S.A.  
11.1.- Sistema de aire acondicionado de las oficinas administrativas de Venustiano Carranza No. 57, D.F.
- 12.- INDUSTRIAS QUIMICAS DE MEXICO S.A.  
12.1.- Sistema de aire acondicionado Tipo paquete para la sala de computo del 10o. piso en José Ma. Ibarraran No. 84, México, D.F.
- 13.-CONSTRUCCIONES Y ESTRUCTURAS DE MEXICO S.A.  
13.1.- Sistema de aire acondicionado del centro de capacitación de geofísica del Instituto Mexicano del Petróleo.  
13.2.-Sistema de aire acondicionado completo para los laboratorios de estudios económicos del Instituto Mexicano del Petróleo.
- 14.- FABRICA DE PAPEL COYOACAN S.A.  
14.1.- Aislamiento térmico para autoclaves y tuberías de vapor en planta Coyoacan, D.F.
- 15.-SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SENEAM)  
15.1.-Sistema de aire acondicionado del edificio de radares en aeropuerto México, D.F.  
15.2.-Sistema de aire acondicionado para el edificio de Meteorología en aeropuerto, D.F.
- 16.-AMERICAN EXPRESS COMPANY (MEXICO) S.A.  
16.1. Sistema de aire acondicionado para sala de computo Av. Patriotismo en México, D.F.
- 17.- SEVEN UP DE MEXICO S.A.  
17.1.- Sistema de calefacción para la planta de proceso de jarabe en Toluca, Edo. Mex.
- 18.- INDUSTRIAS RESISTOL S.A. DE C.V.  
18.1.-Sistema de aire acondicionado para los laboratorios de control de calidad de la planta de Tlaxcala.
- 19.-ULTRA INGENIERIA S.A.  
19.1.-Proyecto del sistema de aire acondicionado para las oficinas administrativas de Comisión Federal Electricidad en Laguna Verde, Ver.
- 20.- CONSTRUCTORA SIGMA 8  
20.1-Instalación del sistema de aire acondicionado para quirófanos en el Hospital del ISSSTE Adolfo López Mateos en México, D.F.
- 21.- GRUPO MEXICANO DE DESARROLLO S.A.  
21.1.-Sistema de aire acondicionado de los dos cuartos de control eléctrico para la planta de tratamiento de efluentes en derivados clorados III de Coatzacoalcos, Ver.  
21.2.- Sistema de aire acondicionado para el Hospital General de zona de la SSA en San Andrés, Tuxtla Ver.
- 22.-BANCO INTERNACIONAL S.A.  
22.1.-Sistema de aire acondicionado para el área del conmutador telefónico en Av. Reforma México, D.F.

- 23.- AEROMEXICO S.A.  
23.1.- Sistema de aire acondicionado para el edificio de simuladores de vuelo en el aeropuerto Internacional Benito Juárez en México. D.F.
- 24.-SEGUROS AMERICA S.A.  
24.1.- Sistema de aire acondicionado para las oficinas de la central de ajustes en Nicolás San Juan.
- 25.- VIAS TERRESTRES Y EDIFICIOS S.A.  
25.1.-Sistema de aire lavado de oficinas administrativas en Adolfo Prieto, México, D.F.  
OTRAS:
- 26.-SSTEMA ELECTRICO DE FUERZA Y ALUMBRADO DE MADERERIA MEXICO S.A. AV. JARDIN, D.F.
- 27.-DIRECCION Y ASESORAMIENTO DE LA OBRA DE AIRE ACONDICIONADO DE TEXAS INSTRUMENT EN AGUASCALIENTES.
- 28.- SISTEMA ELECTRICO EN ALTA Y BAJA TENSION DE LA PLANTA GRAVAMEX (MINA DE ARENA) EN LA CIUDAD DE MEXICO, D.F.
- 29.-FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO PARA LA AGRICULTURA, GANADERIA Y AVICULTURA Y FIDEICOMISOS DEL BANCO DE MEXICO, S.A. ( F I R A ).  
29.1.- Sistema de aire acondicionado para el área del Auditorio "Cupatitzio", en Morelia, Mich.



**EQUIPOS  
MMESA**

## EQUIPOS MANUFACTURADOS POR LA EMPRESA

### SECTOR BANCOS

CLIENTE	EQUIPOS	USUARIO
TESSMANN Y CIA, S.A.	Unidades fan-coil y refacción, varias	Central BANAMEX. Cd. México, D.F.
INGENIERIA TERMICA APLICADA, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Metal Cremi, S.A.(PLANTA) Cd. México, D.F.
CONTROL AMBIENTAL INGENIEROS, S.A.	Unidad manejadora de aire.	BANCOMER, Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.
SUMINISTROS PARA AIRE ACONDICIONADOS, S.A.	Unidad manejadora de aire.	Oficinas NAFINSA. Mazatlán, Sinaloa.
TESSMANN Y CIA., S.A.	Unidades fan-coil	BANAMEX, Suc. Palma. Centro Histórico, Cd. México, D.F.
ALARDIN Y CIA., S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Edif. Plaza COMERMEX. Guadalajara, Jalisco.
GRUPO ELECTROMECHANICO Y MANTENIMIENTO S.A. DE INMUEBLES.	Unidades manejadoras de aire.	BANCA SERFIN, Suc. Cuauhtémoc, México, D.F.

### SECTOR EDIFICIOS (OFICINAS Y PARTICULARES)

CLIENTE	EQUIPO	USUARIO
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, S.A	Calefactores tipo central.	Residencia Cuajimalpa. Cuajimalpa, D.F.
TESSMANN Y CIA, S.A.	Ventiladores centrifugos y aploles.	Mc Donald Polanco. México, D.F.
ELECTRICIDAD Y SONIDO GOMEZ, S.A	Extractores de aire para baño.	Condominio del Valle. México, D.F.
ORGANIZACION CONFORTEC, S.A	Calefactores tipo ducto y unidades. Licuadoras de aire.	Condominio Polanco. México, D.F.
CONTROL AMBIENTAL INGENIEROS, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Restaurant Toks, La Villa.
TERRENOS Y CONSTRUCCIONES MAR-FLO, S.A.	Turbinas para unidades ferrocarril.	Restaurant Toks, La Villa..
INGENIERIA AMBIENTAL.	Unidad lavadora de aire y ventilador centrifugo.	Joyería Tesor. Zona Rosa, México, D.F.

REFRIGERANTES TLALNEPANTLA, S.A. PROAIRE, S.A.	Unidad lavadora de aire. Ventilador de aire hellocoldal.	Gütermann Polygal Mexicana, S.A. de C.V. Roma, México, D.F. Restaurant "Los Aguilillas" Uruapan, Michoacán.
J.C. REPRESENTACIONES	Unidad lavadora de aire.	Preparatoria "Fray Bartolomé de las Casas." Cuauhtlán-Izcalli. Edo. de México.
FRI O CAL, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Ampliación Biblioteca Central UNAM. Cd. Unversitaria. México, D.F.
EQUIPOS PARA CLIMAS, S.A. FRI O CAL, S.A.	Ventilador centrífugo. Unidades manejadoras de aire.	Casa Particular. México, D.F. Registro de Vehículos y Automóviles, S.H.C.P. Reynosa, Tamaulipas.
TERMICAS PROYECTO, S.A. SR. JOSE TORICHE.	Unidad manejadora de aire. Ventiladores centrífugos.	Casa Particular. México, D.F. "Cantíniza". Zona Rosa, México, D.F.
TREINT COMPANY	Unidad manejadora de aire.	Tony Papelerías (Chedraví). Tapachula, Chlapas.
TREINT COMPANY.	Unidad manejadora de aire.	Importaciones Mundiales, S.A. (Chedraví). Villa Hermosa, Tabasco.
TECHO 2000, S.A	Unidad de calefacción central.	Residencia San Angel Inn. México, D.F.

### SECTOR INDUSTRIAL

CLIENTE	EQUIPO	USUARIO
ORGANIZACIÓN CONFORTEC, S.A.	Accesorios varios de equipos de aire acondicionado	Texas Instruments de México, S.A., Planta Aguascalientes, Aguascalientes, Ags.
LABORATORIOS DARIER, S.A.	Extractor centrífugo.	Texas Instruments de México, S.A., Planta Aguascalientes, Aguascalientes, Ags.
CONSTRUCCIONES Y ESTRUCTURAS DE MEXICO, S.A.	Tanque agua caliente.	Instituto Mexicano del Petróleo. México, D.F.
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD	Equipo de Aire lavado y extractor.	Instituto Mexicano del Petróleo. México, D.F.
ORGANIZACION CONFORTEC, S.A.	Gabinets metálicos y humidificador.	Texas Instruments de México, S.A., Planta Aguascalientes. Aguascalientes, Ags.
GRUPO DODDOLI HNOS., S. DE R.L.	Calentador de agua eléctrico.	Maderería México, S.A. México, D.F.
INGENIERIA AMBIENTAL, S.A.	Unidad manejadora de aire.	Estudios América, S.A. México, D.F.

INGENIERIA TERMODINAMICA, S.A.	Unidades de calefacción tipo central.	Residencia Ajusco. México, D.F.
CLIMA INSTALACIONES Y PROYECTOS, S.A.	Unidades de calefacción tipo central.	Notaría de Reforma. México, D.F.
JAIME GONZALEZ Y COPROPIETARIOS.	Unidades de calefacción tipo central.	Condominio Horizontal San Jerónimo. México, D.F.
GRUPO TACHIYOCO, S.A.	Unidad de calefacción tipo central.	Constructora Estructura, S.A. México, D.F.
TECNICOS EN REFRIGERACION ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y CALEFACCION, S.A. (TRAAC, S.A.)	Unidades manejadoras de aire y unidades fan-coil.	Centro Comercial Coyoacán. México, D.F.
TERMICA AMBIENTAL, S.A.	Extractores de aire para baño.	Condominio Col. del Valle. México, D.F.
SR. RAYMUNDO GOMEZ MINERO.	Unidades fan-coil.	Palacio de Hlerro, S.A. Suc. Coyoacán. México, D.F.
CONTROL AMBIENTAL INGENIEROS, S.A.	Unidades manejadoras de aire y extractores centrífugos.	Restaurant Toks, Palmas. México, D.F.
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, S.A.	Unidades de calefacción central.	Residencia en Chimalistac. Coyoacán, México, D.F.
ESPECIALIDADES INDUSTRIALES	Unidades manejadoras de aire.	Oficinas PEMEX "El Castaño". Tabasco.
INGENIERIA TERMICA APLICADA, S.A.	Unidad manejadora de aire.	Wendy's InterLomas. Centro Comercial La Herradura. Huizquilucan, Edo. de México.
AISLANTES CLIMAS Y CONTROLES, S.A.	Unidades lavadoras de aire.	Restaurant "Gira and Grill". Lindavista. México, D.F.
FORAGA INSTALACIONES, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Museo Nacional de Antropología. México, D.F.
FORAGA INSTALACIONES, S.A.	Unidades lavadoras de aire y ventiladores centrífugo.	Módulo 5-A, Suprema Corte de Justicia. San Lázaro, México. D.F.
SEGUROS AMERICA, S.A.	Unidades lavadoras de aire.	Seguros América, S.A. Central Ajustes Sur. México, D.F.
GRUPO ELECTROMECANICO Y MANTENIMIENTO DE INMUEBLES, S.A.	Unidad manejadora de aire	Organización Radio Centro. Iztacalco. México, D.F.
INGENIERIA AMBIENTAL.	Extractores de aire centrífugo	Restaurant Zona Rosa. México, D.F.
ING. JUAN RAMOS ESPINOZA	Servicio balanceo dinámico a ventiladores.	Restaurant "El Charco de las Ranas", Suc. Mixcoac. México, D.F.
LAMSA, RECURSOS MATERIALES E INDUSTRIALES, S.A.	Ventiladores centrífugos y unidad lavadora de aire.	Restaurant "Burger Boy". Balderas. México, D.F.
SISTEMA DE TIENDAS UNAM.	Ventiladores centrífugos y ventiladores tipo hongo y cámara de refrigeración.	Tiendas de Autoservicio No. 1,2 y 3. México, D.F.

ORGANIZACION CONFORTEC, S.A.	Unidad lavadora de aire.	Texas Instruments de México, S.A., Planta Aguascalientes. Aguascalientes, Ags.
PROAAA, S.A.	Ventilador centrífugo.	Instituto Mexicano del Petróleo. México, D.F.
ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, S.A.	Unidades de calefacción tipo dueto.	C y PFISC, Caseta de Cobro Carr. México-Cuemavaca.
TECNISERVICIOS, S.A.	Unidades fan-coil	Teleindustria Ericsson, S.A. Planta Tlalnepantla. Edo. de México.
TESSMANN Y CIA., S.A.	Unidades manejadoras de aire y servicios de ventilación.	Planta de Fuerza II. SICARTSA. Lázaro Cardenas, Michoacán.
INGENIERIA AMBIENTAL.	Unidad manejadora de aire.	Envases Generales Continental, S.A. México, D.F.
TECNISERVICIOS, S.A.	Unidad manejadora de aire.	H.Steel y Cia., S.A. Planta Naucalpan. Edo. de México.
ALARDIN Y CIA, S.A.	Unidades lavadoras de aire y tanque de almacenamiento de agua.	Ejes y transmisiones, S.A. Planta San Juan Ixhatepec. Edo. de México.
HORNOS OVEN, S.A.	Unidades fan-coil.	Laboratorios Syntex, S.A. Planta Toluca. Cuajimalpa, D.F.
TECNICA INGENIERIA EN REFRIGERACION S.A.	Unidad manejadora y calefacción.	Almacén Estatal del ISSSTE. Zacatecas, Zac.
TECNICOS EN REFRIGERACION ACONDICIONAMIENTO DE AIRE Y CALEFACCION, S.A. (TRAAC, S.A.)	Unidades fan-coil.	IDUSA, Laboratorios PISA. México, D.F.
ALARDIN Y CIA., S.A.	Unidades manejadora de aire.	Nutri Axis, S.A. Tecamac, Edo. de México.
ALARDIN Y CIA, S.A.	Unidades manejadores de aire.	Laboratorios Syntex, S.A. Planta CIVAC. Cuemavaca, Edo. de México.
ALARDIN Y CIA, S.A.	Unidad lavadora de aire.	Procter and Gamble, S.A. Planta Vallejo. México, D.F.
FORAGI INSTALACIONES, S.A.	Unidades manejadoras de aire y ventiladores centrífugos.	Torre de Investigaciones del Instituto Nacional de Perinatología. México, D.F.
AISLANTES CLIMAS Y CONTROLS, S.A.	Unidad lavadora de aire.	Cía. Fernandez Editores, S.A. Coyoacán, México, D.F.
MOR INGENIEROS, S.A.	Extractores de aire tipo axial.	Cía. Nestlé, S.A. Planta Toluca. Toluca, Edo. de México.
FRI O CAL, S.A	Unidad manejadora de aire.	C.F.E. Carbón C.T. U3 y U4. Nava, Coahuila.
FRI O CAL, S.A.	Ventiladores centrífugos.	Instituto Nacional de Virología. México, D.F.
ALARDIN Y CIA, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Fábrica Chocolates La Azteca, S.A. México, D.F.

TERMIDINAMICA MEXICANA.	Unidades manejadoras y ventiladores centrifugos.	Richardson Vicks, S.A. (Laboratorio de Microbiología) Naucalpan, Edo. de México.
BUFFETE DE INGENIERIA ELECTROMECHANICA Y CONSTRUCCIONES S.A.	Unidad manejadora de aire.	Bodega IMSS. Azcapotzalco, México, D.F.
INDUSTRIAS KRAKUS, S.A.	Unidad manejadora de aire.	Laboratorios Baxter de México, S.A. (CIVAC) Cuemavaca, Mor.
SERVICLIAMAS DE YUCATAN.	Unidades manejadoras de aire.	IMSS. Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.

### SECTOR HOSPITALES

CLIENTE	EQUIPO	USUARIO
VIAS TERRESTRES Y EDIFICIOS, S.A.	Extractores de aire.	Clínica IMSS Eduardo Molina. México, D.F.
DEPARTAMENTO DEL D.F.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital de Balbuena. México, D.F.
DEPARTAMENTO DEL D.F.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital de Peralvillo. México, D.F.
DEPARTAMENTO DEL D.F.	Ventiladores centrifugos.	Hospital La Villa. México, D.F.
DEPARTAMENTO DEL D.F.	Ventiladores centrifugos.	Hospital de Xoco. México, D.F.
DEPARTAMENTO DEL D.F.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital General de Tepatlilán. Tepatlilán, Jalisco.
FRI O CAL, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital Tlahuac. Tlahuac, México, D.F.
FRI O CAL, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital General Tlahuac. Tlahuac, México, D.F.
FRI O CAL, S.A.	Unidades manejadoras de aire.	Hospital General 90 Camas. Chimalhuacán, Edo. de México.
INGENIERIA TERMICA APLICADA, S.A.	Ventiladores centrifugos.	Hospital Infantil Federic. México, D.F.
INGENIERIA TERMICA APLICADA, S.A.	Ventiladores centrifugos.	Ampliación Hospital Infantil Federic. México, D.F.

### EQUIPO DE EXPORTACION

CLIENTE	EQUIPO	USUARIO
CONSTRUCTORA CRIPRE, S.A.	Unidades manejadoras de aire	Laboratorios Reynaldo Gutiérrez. La Habana, Cuba.

**SECTOR HOTELERO**

CLIENTE	EQUIPO	USUARIO
INGENIEROS ASOCIADOS EN AIRE ACONDICIONADO, S.A. (INAAASA)	Unidades fan-coil y refacciones varios.	Hotel Paraíso Radisson Acapulco. Acapulco, Guerrero.
HUBARD Y BOURLON, S.A.	Unidad manejadoras de aire.	Hotel Oasis Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.
ORGANIZACION CONFORTEC, S.A.	Tanques de almacenamiento para servicio de agua caliente.	Hotel Las Brisas. Acapulco, Guerrero.
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, S.A. (PIESAA)	Unidad manejadora de aire	Hotel Oasis Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SISTEMAS DE AIRE	Unidades fan-coil.	Hotel Oasis Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.
PLATAFORMA GENERAL DE INGENIERIA, S.A.	Unidades fan-coil.	Hotel Oasis Can-Cun. Can-Cun, Quintana Roo.
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, S.A	Unidades fan-coil.	Hotel OMNI Can-cun, Quintana Roo.
PROYECTOS E INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, S.A.	Unidades fan-coil.	Hotel Club de Playa Puerto Ventura. Can-Cun, Quintana Roo.
PLATAFORMA GENERAL DE INGENIERIA, S.A.	Unidades fan-coil.	Hotel Marina Real. Can-Cun, Quintana Roo.
PLATAFORMA GENERAL DE INGENIERIA, S.A.	Unidades fan-coil.	Torre Calypso. Acapulco, Guerrero.
INGENIERIA TERMICA APLICADA, S.A.	Unidad manejadora.	Hotel 3 Estrellas. Metepec, Edo. de México.

**SERPENTINES ESPECIALES**

CLIENTE	DESCRIPCION	USUARIO
ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, S.A.	Serpentines expansión directa.	Chiclet's Adams. México, D.F.
MAJARA AIRE ACONDICIONADO, S.A.	Serpentines expansión directa.	Refrigeración Damo, S.A.
F Y G, S.A.	Serpentines agua helada.	Refrigeración Damo, S.A.
F Y G, S.A.	Serpentines de vapor.	Refrigeración Damo, S.A.
F Y G, S.A.	Serpentines expansión directa.	Refrigeración Damo, S.A.
F Y G, S.A.	Serpentines agua caliente.	Refrigeración Damo, S.A.
TERMICAS-PROYECTO, S.A.	Serpentines condensadores.	Refrigeración Damo, S.A.
TERMICAS-PROYECTO, S.A.	Serpentines agua helada.	Refrigeración Damo, S.A.
TERMICAS PROYECTO, S.A.	Serpentines de vapor.	Refrigeración Damo, S.A.

ORGANIZACION CONFORTEC, S.A.	Serpentines de calefacción.	Hotel Paraíso Radisson. Cd. de México, México, D.F.
EQUIPOS PARA CLIMAS, S.A.	Serpentines de calefacción.	Condominio Residencial "Torres Rubén Darío". Polanco. México, D.F.
TERMICAS PROYECTO, S.A.	Serpentines expansión directa.	Condominio Residencial "Torres Rubén Darío". Polanco. México, D.F.

ANEXO 2



**EQUIPOS  
MMESA**

LAY-OUT Y DISTRIBUCION DE LA PLANTA

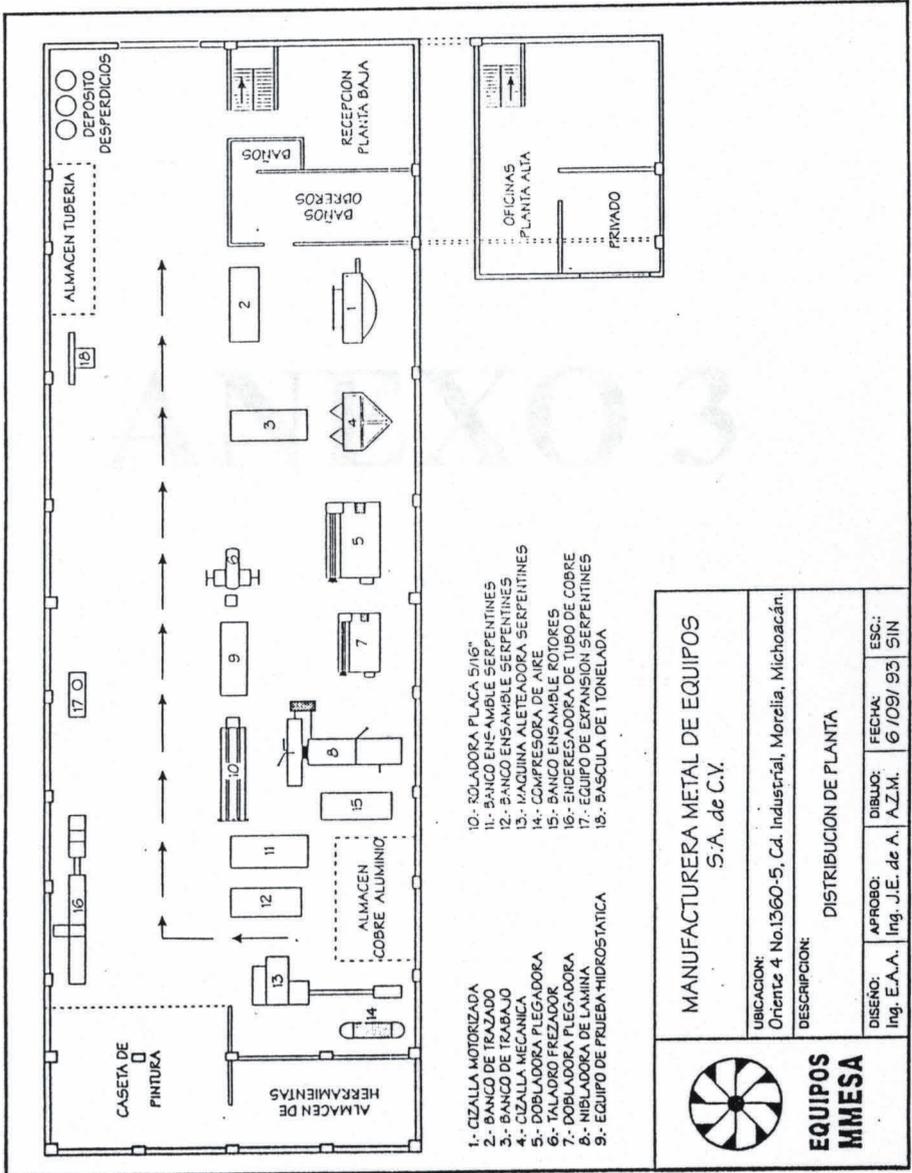
# ANEXO 2



GRUPO  
MESA

Logo:  Presente  
Logo:  Ausente  
Logo:  Ausente  
Logo:  Presente

# LAY-OUT Y DISTRIBUCION DE LA PLANTA



		<b>MANUFACTURERA METAL DE EQUIPOS</b> S.A. de C.V.	
		UBICACION: Orientz 4 No.1360-5, Cd. Industrial, Morelia, Michoacán.	DESCRIPCION: DISTRIBUCION DE PLANTA
DISEÑO: Ing. E.A.A.	APROBO: Ing. J.E. de A.	DIBUJO: A.Z.M.	ESC: 6/09/ 93 SIN

RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE OFI-  
CINA CON LOS QUE CUENTA  
MANUFACTURERA MEXICANA DE EQUIPOS S.A. DE  
C.V.

Fecha de Emisión: 15/05/2014

Por: [Firma]

# ANEXO 3

Item	Descripción	Cantidad
1	Computadora de escritorio	1
2	Impresora láser	1
3	Escáner	1
4	Televisión	1
5	Refrigerador	1
6	Microondas	1
7	Aspiradora	1
8	Almohada	1
9	Cojín	1
10	Reloj	1
11	Botella de agua	1
12	Almuerzo	1
13	Comida	1
14	Comida	1
15	Comida	1
16	Comida	1
17	Comida	1
18	Comida	1
19	Comida	1
20	Comida	1
21	Comida	1
22	Comida	1
23	Comida	1
24	Comida	1
25	Comida	1
26	Comida	1
27	Comida	1
28	Comida	1
29	Comida	1
30	Comida	1
31	Comida	1
32	Comida	1
33	Comida	1
34	Comida	1
35	Comida	1
36	Comida	1
37	Comida	1
38	Comida	1
39	Comida	1
40	Comida	1
41	Comida	1
42	Comida	1
43	Comida	1
44	Comida	1
45	Comida	1
46	Comida	1
47	Comida	1
48	Comida	1
49	Comida	1
50	Comida	1

**RELACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE OFI-  
CINA CON LOS QUE CUENTA  
MANUFACTURERA MEXICANA DE EQUIPOS S.A. DE  
C.V.**

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

LINEA DE EQUIPOS.

PART.	CONCEPTO	PZAS
01	Compresora de aire con accesorios, marca Kellog, Mod. B201B 1oH.P	2
02	Punteadora para soldar de 40 KVA., marca Meesergrechelm.	1
03	Punteadora para soldar de 12 KVA., marca Maq's	1
04	Báscula de plataforma marca Fairbank #1.	1
05	Nibladora con garganta de 80 cms., corte 6mm., marca Pulmax, motor de 3 H.P	1
06	Taladro de columna con banco, marca Trecab, Mod. TC12B de bandas.	1
07	Punzonadora marca Impasa, Mod. P213, de capacidad de 3/16	1
08	Esmeril de banco, marca Paramont, Mod. 122-1, de motor de 1/2 H.P	2
09	Troqueladora marca Zeh and Hahemann Co. # 1462, capacidad 50 toneladas	1
10	Soldadora de micro alambre marca Infra, con accesorios semiautomática	1
11	Cizalla de banco marca Impasa, Mod. C1300 para corte de 3mm.	1
12	Tornillo de banco tamaño 8, marca Impasa.	4
13	Dobladora plegadora marca Solimac, Mod. Dobra Maq-20 #126, 20 toneladas	1
14	Troqueladora de banco marca Benchhaster de 2 toneladas.	1
15	Limadora automática marca All American Tool and MFG Co	1
16	Soldadora de arco eléctrico marca Infra, Mod. M1225CA #109A-065	4
17	Dobladora plegadora con accesorios, marca Chicago # HL 521M	1
18	Flejadora de empaques industriales con accesorios.	1
19	Roladora de lámina con rodillos 140 x 190, 10 H.P., 1/4 rolado.	1
20	Torno paralelo con accesorios, marca Om Sulzo SK. 180 mm entre puntos.	1
21	Cepillo de codo con accesorios marca Sacia, capacidad 530 mm.	1
22	Guillotina horizontal de 4Ft. de largo, marca Diezer de 3mm.	1
23	Cizalla de piso, pedal #18, marca Meprisusa # SP100386012027	1
24	Montacargas mecánica con cable de acero para 1000 kg.	1
25	Grua mecánica con garrucha para dos toneladas con ruedas.	1
26	Llave de impacto neumático marca Bosch.	6

PART.	CONCEPTO	PZAS
27	Portapunzón 16F con punzón y matriz, hechura especial	1
28	Portapunzón SF con punzón y matriz, hechura especial 1/4.	1
29	Esmeriladora de disco T160, tipo industrial marca Skil Infra.	4
30	Esmeriladora de disco marca Hiltachi.	2
31	Equipo para soldar de oxígeno y acetileno con carretilla marca Smits	4
32	Bomba de alto vacío marca Kinney Vacum Co. #45072H 2502, 3 H.P.	1
33	Bomba de alto vacío marca Fell Velch Mod. 1402 #1155, 1 H.P.	1
34	Bomba de alto vacío marca Robin Air.	3
35	Lote de herramienta de mano para producción.	-
36	Torres de construcción de 6 Mts. de altura.	4

#### LINEA DE SERPENTINES

37	Máquina aleteadora de alta velocidad MCA- ROUSSELL para aleta de aluminio de .006 " y barreno de 1/2" O.D.	1
38	Máquina semiautomática para enderezado de tubo de 1/2" O.D	1
39	Máquina automática de alimentación de lámina de aluminio	-
40	Taladro fresador MCA SB TIPO COLUMN MOTOR B.H.P	1
41	Equipos de soldar oxígeno acetileno MCA. SMITH.	2
42	Máquina automática de expansión de tubos, tipo electro-Hidráulica.	1
43	Equipo de prueba Hidrostática para 800 lbs.	1
44	Herramienta neumática especial.	lote

#### DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD.

#### LINEA DE SERPENTINES

45	Termo anemómetro marca Kurtz, Mod. 444 Tip. Air Velometer	1
46	Vibrometro marca Metrix Instrument, Mod.5160 DV, ser. 8346.	1
47	Velómetro marca Davis Instrument, Mod. Turbo Meter.	2
48	Sonómetro marca Radio Shack, Cat. 32-2050.	1
49	Tacómetro marca Deumo Tipo 2	2
50	.Megger marca D.B.P., 2500 v.	3
51	Amperímetro de gancho marca Kyoritsu Kew Snap-9, Mod. 2903	6



EQUIPOS  
MMESA

DEPARTAMENTO OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

PART.	CONCEPTO	PZAS
52	Escritorio metálico marca DM Nacional, 3 cajones y sillón.	1
53	Archiveros metálicos con cajones marca DM Nacional para material.	2
54	Lockers metálicos para ropa de trabajadores, marca MMESA	8
85	Escritorio ejecutivo marca DM Nacional con dos sillas.	1
56	Archivero metálico marca DM Nacional.	1
57	Gaveta para teléfono, metálica marca DM Nacional, con chapa.	1
58	Credensa metálica con cristales marca DM Nacional.	1
59	Escritorio secretarial metálico marca DM Nacional.	1
60	Sillas reforzadas en base tubular cromado, tapiz vinil.	6
61	Mesa de madera y base tubular para computadora, 1.50 x.73 mts.	1
62	Computadora personal PC marca NCR pantalla CPU teclado 2 drives.	1
63	Impresora para computadora marca Interleclsis Entela # 15/200	1
64	Escritorio ejecutivo de madera con cubierta de cristal, 1.70 x 1.27.	1
65	Archivero de madera con cubierta de cristal, 4 gavetas, 1.25 x 45 mts.	1
66	Mesa revistera de madera de .90 x .45, con cubierta de cristal.	1
67	Juego de sala de recepción en vinil, 2 love seat, 1 sillón, 1 sofá.	1
68	Sillón secretarial giratorio con rodajas, tapiz vinil café.	1
69	Cubre alfombras de acrílico transparente tipo secretarial.	3
70	Máquina de escribir eléctrica marca Smith-Corona, mad.	2
71	Escritorio de madera con cubierta de cristal, 6 cajones, 1.50 x .75mts.	1
72	Credenza de madera con tubular cromado, 1.30 x .45 mts.	1
73	Sillón semi ejecutivo con rodajas giratorias, tapizado vinil café.	1
74	Sillones de visita fijos en vinil café con tubular cromado.	2
75	Escritorio de madera con cajones de 1.40 x .75 mts.	1
76	Credenza de madera con cubierta de cristal de 1.80 x .45 mts.	1
77	Escritorio ejecutivo de madera con cubierta de cristal de 1.80 x .45 mts.	1
78	Sillón ejecutivo tapiz tela y vinil, café, giratorio y con ruedas.	1
79	Dos Planeros de madera hechura especial.	1
80	Escritorio secretarial de madera con 6 cajones de 1.40 x .70 mts.	1
81	Mesa para teléfonos base tubular y cubierta de madera, .60 x .40 mts.	1
82	Calculadoras marca Dismac, con pantalla e impresora 12 dígitos.	4
83	Máquina de escribir marca Brother, electrónica.	1
84	Unidad acondicionadora de aire marca Carrier, Mod. 51ED, 13,000BTU/hr.	1
85	Biblioteca compuesta por libros y manuales técnicos de Ingeniería.	-

# ANEXO 4



AIRE ACONDICIONADO  
**TRANSCA**

**TRANSFERENCIA DE CALOR. C.A.**

OFICINAS CARACAS: Calle Pedro Emilio Coll, Ota Jeannette, Urb. Sta. Mónica  
 Telfs: 667 40 00 - 667 01 01 - 667 70 00 - 667 40 53 Telefax: 661 66 44 - 661 66 45  
 40.721, Caracas 1040 - Venezuela

Caracas, 17 de agosto de 1995

Señores:  
 CLIMAS INTERNACIONALES, S.A.  
 MEXICO



Estimados Señores:  
 Tenemos el agrado de presentarles la siguiente cotización, para el suministro de los equipos de aire acondicionado que se describen adelante.

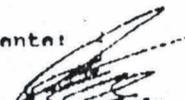
COTIZACION N° 95/0805

	U.S.A \$
1.-Fan coils para 800 pcm	227.00
2.-Fan coils para 600 pcm	200.00
3.-Fan coils para 1000 pcm	527.00
4.-Fan coils para 1200 pcm	575.00
5.-Unidad de manejo para agua fria: UMTH-117-4-12 (Módulo para 1000 pcm)	4,460.00
6.-Enfriador de agua tipo CHILLER:	
CHDT-100-D	61,000.00
CHST-100-M	58,000.00

Observaciones:

- 1.-Precio neto EX-FABRICA - No incluye el impuesto ICSVM (12.5%)
- 2.-Entrega: fan coils: 4 semanas - UMA: 10 semanas - Chiller: 20 semanas
- 3.-Condiciones de pago: 50% anticipado y saldo a la entrega
- 4.-Oferta valida hasta el 31-08-95

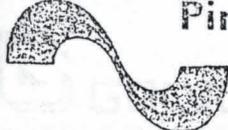
Atentamente:

  
 Oswaldo Flores Peña  
 Gerente General

Pineros

Abas Mendieta, S.A. de C.V.

# ANEXO 5



Pinturas

Atlas Marlux, S.A. de C.V.

CON LICENCIA DE VALSPAR CORP.

FEBRERO 14, 1994

MANUFACTURERA MEXICANA DE EQUIPOS S.A. DE C.V.  
ORIENTE 4 N. 1360. COL. INDUSTRIAL  
MORELIA MICH.

CERTIFICADO DE CALIDAD

CERTIFICAMOS QUE EL LOTE A CONTINUACION DESCRITO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES PARA ACABADO SOPAFON BLANCO, CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS.

	COMPONENTE EPOXICO	CATALIZADOR
PRODUCTO:	BASE EPOXICA	ADUCTO AMINA
CODIGO :	223110	223924
LOTE :	94026/3605	94016/2576

PRUEBA	ESPECIFICACION	L 6/3605	L 6/2576
DENS. BASE EPOXICA	1.4 MINIMO	1.46	
DENS. ADUCTO AMINA	0.96 MINIMO		0.97
VISCOSIDAD MEZCLA	3000-4000 CBS	4000	
FINURA (HEGMAN)	SH MINIMO	SH	
COLOR	BLANCO	PASA	
SECADO TACTO	4 HR MAX.	PASA	
SECADO DURO	24 HR MAX.	PASA	
ASPECTO VISUAL	SIN GRUMOS	PASA	
FLEXIBILIDAD	N.P. 4/80	PASA	
ADHERENCIA	N.P. 3/80	PASA	

ATENTAMENTE

QUIM. MARTHA MARTINEZ  
COORDINADORA TECNICA

México, D.F., 28 de diciembre de 1993

Translimite S.A. de C.V.  
Heroes de Churubusco #7  
Tacubaya  
México, D.F.

At'n.: Lic Alfredo Fragoso  
Director General

Estimado Licenciado Fragoso:

Por medio de la presente le informo que el material que Galvak produce, cumple satisfactoriamente con las Normas de Calidad Nacional e Internacional siendo éstas las siguientes:

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| NOM B-5<br>(ASTM A-525)     | "Requisitos generales para Lámina de Acero Galvanizada por el proceso de inmersión en caliente".  |
| NOM B-9<br><br>(ASTM A 527) | "Lámina de acero al carbono galvanizada por el proceso de inmersión en caliente para uso general".<br><br>Lámina de acero al carbono galvanizada por inmersión en caliente para engargolar. |

Por lo que certificamos que el material listado en la siguiente hoja, y remisionado a ustedes, es material de primera calidad siendo material Capa G-90 pasado por la prueba de impacto Lb/Pulg2 de 320, teniendo una dureza de RB2 Rockwell Escala B de 65, y un valor de copa olsen 8.6 mm., con la siguiente composición química

Calcio	.04%
Magnesio	.21%
Fosfato	.003%
Azufre	.006%

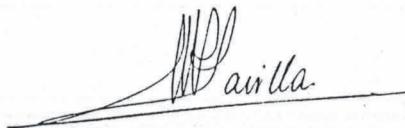
El material que ampara este Certificado es el siguiente :

15 Pza. Lam. Galv. Lisa Cal. 16/3' x 10'  
42 Pza. Lam. Galv. Lisa Cal. 18/4' x 10'

Dicho material se entregó a ustedes el pasado 14 de septiembre del año en curso con la remisión 7480.

En espera que la presente cumpla con sus requerimientos quedamos de usted muy.

ATENTAMENTE



ING. MARCOS R. LAVILLA B.  
GERENTE DE VENTAS



CERTIFICADO DE CALIDAD  
MATERIAL CERTIFICATION

CUPRO SAN LUIS S.A. de C.V.

No. 121274-01-77

MANUF. MEXICANA DE EDIFIC. SA. CNL

FECHA DATE 27/12/20

ORDEN CLIENTE CUSTOMER ORDER 01-7742-100

ORDEN C.S.L. C.S.L. ORDER 1121294121

CLIENTE CUSTOMER 1117499302

DESCRIPCION DEL MATERIAL  
DESCRIPTION OF MATERIAL

ALEACION ALLOY B122	TEMPLE TEMPER RECOCIDO LIBRE.	DIAM. EXT. O.D. 32.33	DIAM. INT. I.D.	ESPESOR DE PARED WALL THICKNESS .2152	LONGITUD LENGTH
---------------------	-------------------------------	-----------------------	-----------------	---------------------------------------	-----------------

PIEZAS PIECES 8	PESO WEIGHT 860 KGS.
-----------------	----------------------

NORMA SPECIFICATION ASTM E-743F
---------------------------------

COMPOSICION QUIMICA  
CHEMICAL COMPOSITION

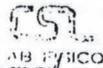
	DETERMINADO DETERMINED		REQUERIDO REQUIRED	
	MAX	MIN	MAX	MIN
Cu %	99.5	99.5	99.5	99.5
Pb %				
Fe %				
Sn %				
Ni %				
P %	.014	.002	.012	.015
Zn %				
%				
%				
%				

PROPIEDADES FISICAS  
PHYSICAL PROPERTIES

		DETERMINADO DETERMINED		REQUERIDO REQUIRED	
		MAX	MIN	MAX	MIN
RESISTENCIA A LA TENSION TENSILE STRENGTH	ksi	79	75	70	70
LIMITE ELASTICO YIELD STRENGTH	ksi	12	11	11	5
ELONGACION EN 2" ELONGATION IN 2"	%	47	42		45
TAMANO GRANO PROMEDIO AVERAGE GRAIN SIZE	mm.	.200	.215	.215	.215
DUREZA HARDNESS					
EXPANSION EXPANSION	%		24		42
APLACAMIENTO FLATTENING					
NITRATO MERCURIOSO MERCURIOS NITRAT					
CONDUCTIVIDAD CONDUCTIVITY	% IACS				

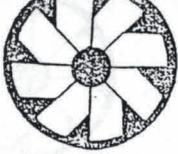
OBSERVACIONES:  
REMARKS:

CUPRO SAN LUIS S.A. DE C.V. CERTIFICA QUE EL MATERIAL EMBARCADO BAJO ESTA ORDEN HA SIDO INSPECCIONADO Y PRUBADO EN CONCORDANCIA CON LA ESPECIFICACION APLICABLE. EN NUESTROS ARCHIVOS SE ENCUENTRAN REPORTE DE PRUEBA SUJETOS A EXAMEN.  
CUPRO SAN LUIS, S.A. DE C.V. CERTIFIES THAT MATERIAL SHIPPED UNDER THIS ORDER HAS BEEN INSPECTED, TESTED AND FOUND IN CONFORMANCE WITH APPLICABLE SPECIFICATION. TEST REPORTS ARE ON FILE SUBJECT TO EXAMINATION.



LAB. FISICO

Handwritten signature and date: 27/12/20



# EQUIPOS MMESA

## CONTROL DE CALIDAD

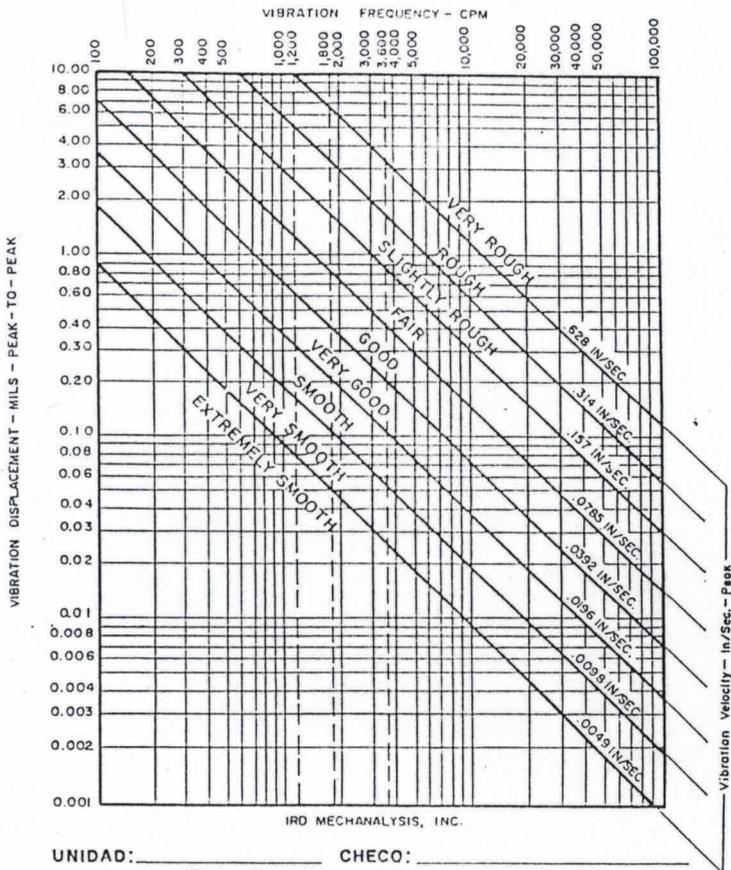
CLIENTE: \_\_\_\_\_ MOD: \_\_\_\_\_ SERIE: \_\_\_\_\_ TURNO: \_\_\_\_\_  
 T. Nº: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_ ELABORO: \_\_\_\_\_

	BIEN	MAL		BIEN
OLTAJE DE PRUEBA : -L <sub>2</sub> _____ VL <sub>2</sub> L <sub>3</sub> _____ VL <sub>1</sub> L <sub>3</sub> _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ALINEAMIENTO DE POLEAS	<input type="checkbox"/>
MPERAJE DE PRUEBA : C.F. _____ I _____ L <sub>2</sub> _____ L <sub>3</sub> _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TORQUE ADECUADO DE TORNILLOS DE LAS CHUMACERAS	<input type="checkbox"/>
ITITUD S.N.M. _____ m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TORQUE ADECUADO DE OPRESORES DE LA TURBINA Y CHUMACERAS	<input type="checkbox"/>
LOCIDAD ANGULAR DEL ROTOR _____ RPM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	LUBRICACION DE CHUMACERAS	<input type="checkbox"/>
LOCIDAD TANGENCIAL DEL AIRE _____ PPM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TENSION ADECUADA EN BANDAS	<input type="checkbox"/>
STO DEL AIRE EN PRUEBA _____ PCM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	AISLAMIENTO TERMICO INT.	<input type="checkbox"/>
PLITUD MAXIMA <del>EN</del> EN MILESIMAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PRUEBA HIDROSTATICA DEL SERPENTIN 500 Lbs/Inch <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
PULGADA . PICO A PICO _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CHAROLA DE CONDENSADOS Y DRENAJE	<input type="checkbox"/>
ORMA I.R.D MECHANALYSIS INC.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FILTROS TIPO ABSOLUTO	<input type="checkbox"/>
JEBA DE AISLAMIENTO INTERNO MOTOR(ES) A 600 V. _____ MΩ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FILTROS TIPO BOLSA	<input type="checkbox"/>
EL DE RUIDO DE LA UNIDAD OPERACION : _____ dB	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FILTROS METALICOS LAVABLES	<input type="checkbox"/>
ERENCIA DE LA PINTURA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COMPUERTAS DE ZONIFICACION	<input type="checkbox"/>
ECTO GENERAL DE LA UNIDAD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	COMPUERTAS CAJA DE MEZCLA	<input type="checkbox"/>
ISTE DE LA TORNILLERIA GENERAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NOTA : EQUIPOS MMESA RECOMIENDA A SUS CLIENTES Y CONTRATISTAS EFECTUAR LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA AQUI ESPECIFICADOS CON EL FIN DE MANTENER EN OPTIMAS CONDICIONES SUS EQUIPOS.	
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

SERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

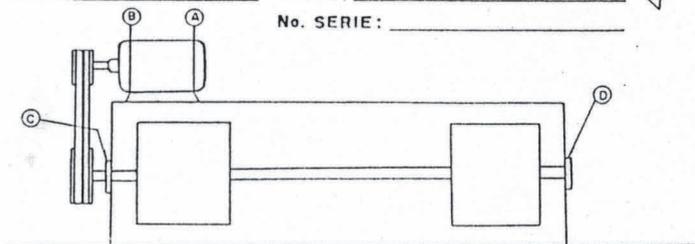


# EQUIPOS MMESA



UNIDAD: \_\_\_\_\_ CHECO: \_\_\_\_\_

No. SERIE: \_\_\_\_\_



POSICION	AMPLITUD EN MILESIMAS DE PULGADA PICO A PICO PUNTOS DE LECTURA				FRECUENCIA. EN R.P.M.	RESULTADO
	A	B	C	D		
H						
V						
A						