



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela Mecánica Industrial

**PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL  
ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING  
APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECANICA DE FEPYME (GREMEF)**

**Mario Alfonso Cordón Santos**  
Asesorado por el Ing. Cesar Vallejo Bolaños

Guatemala, enero de 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

**PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO BASADO EN  
EL MODELO GERENCIAL DEMING APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECANICA DE  
FEPYME (GREMEF)**

TRABAJO DE GRADUACION

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
POR

**MARIO ALFONSO CORDON SANTOS**  
ASESORADO POR EL ING. CESAR VALLEJO BOLAÑOS

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, ENERO DE 2012

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA



**NOMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympto Paíz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Julio I. Gonzalez Podszueck
EXAMINADORA	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas
EXAMINADOR	Ing. Julio Baudilio Campos Bonilla
EXAMINADOR	Ing. Miguel Rendon Paz
SECRETARIO	Ing. Francisco J. Gonzalez López

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL  
ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING  
APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, con fecha 24 de marzo de 2006.

Mario Alfonso Cerdón Santos



Guatemala, 22 de marzo de 2010

Ingeniero  
César Ernesto Urquizu Rodas  
Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

Al saludarlo atentamente, le informo a usted que he revisado el trabajo de graduación de tesis titulado **PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)** del estudiante de la carrera de ingeniería industrial **Mario Alfonso Cordón Santos** quien se identifica con el carné No.87-11816, y ya han sido incorporados los cambios sugeridos, por lo que, dicho trabajo se encuentra a mi entera satisfacción.

Agradeciendo la atención a la presente, me suscribo de usted con las más altas muestras de mi consideración y estima,

Atentamente,



César Vallejo Bolaños  
Ingeniero Industrial  
Colegiado No. 5808

Ing. César Vallejo Bolaños, Ms.  
Colegiado activo No. 5808



El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECANICA DE FEPYME (GREMEF)**, presentado por el estudiante universitario **Mario Alfonso Cordón Santos**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas  
DIRECTOR

Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, noviembre de 2011.

/mgp



REF.REV.EMI.003.011

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECANICA DE FEPYME (GREMEF)**, presentado por el estudiante universitario **Mario Alfonso Cordon Santos**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Byron Gerardo Chocoj Barrientos  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Guatemala, enero de 2011



/mgp



DTG. 005.2012.

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING APLICADO A LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)**, presentado por el estudiante universitario **Mario Alfonso Cordón Santos**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

  
Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos  
Decano  


Guatemala, 12 de enero de 2012.

/gdech



## **ACTO QUE DEDICO A:**

**Dios y su hijo**

**Mi amado Jesucristo**

Haber sido rescatado del camino en que me conducía, por las bendiciones en mi vida y por la sabiduría por lograr mis metas.

**Mi esposa**

Helga Rossana, la comprensión, el apoyo, el amor y sabios consejos, por siempre mi gratitud.

**Mis hijas**

María Isabella y Margareth Ester, con todo mi amor, sabiduría dada por Dios y ejemplo para su futuro.

**Mis padres**

Mario Adalberto Cordón E. e Isabel Santos Sian, con todo mi amor, agradecimientos, admiración y respeto.

**Mis hermanos**

Iris Lucrecia y Saul Fernando con el respeto y amor que siempre me han demostrado.

## **AGRADECIMIENTOS:**

### **Dios**

Por haber entregado a su hijo amado Jesucristo para la salvación del mundo, ser el señor de mi vida, el de mi familia y de mi descendencia; Ya que a través de su palabra, la Biblia, he encontrado palabras de aliento, vida, sabiduría, entendimiento y discernimiento que me han guiado a lo largo de mi vida dándome el conocimiento necesario para poder llegar hasta donde ahora me encuentro.

### **Familia**

Por su constancia incansable, sus consejos, su amor, su comprensión y apoyo incondicional, mi amada esposa. Mis hijas princesas amadas, su amor, entendimiento, comprensión, apoyo recibido y la inspiración para lograr mis metas.

## **Padres y hermanos**

Por el apoyo incondicional, el gran cariño, amor, consejos y ayuda brindada en mis años de estudiante. Y ahora que soy padre y tengo familia siguen mostrando estas virtudes, más sin embargo no esperan nada a cambio. Mis hermanos por su amor, respeto y admiración que han tenido hacia mí y mi familia.

## **Amigos**

Por el apoyo de los pastores de las Iglesias Verbo Escuintla y Rey Victorioso, sus oraciones incondicionales. La familia Vallejo Bolaños quienes me han brindado su cariño, su aceptación y amistad, sin condición.

## **Guatemala**

**La Universidad de San  
Carlos de Guatemala**

**La Facultad de Ingeniería**

**La Gremial de  
Metalmecánica (GREMEF)**

**Profesionales**

Por la colaboración y apoyo incondicional del Ing. Cesar Vallejo Bolaños, en asesoría e invaluable paciencia para la culminación de este trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	VII
LISTA DE SÍMBOLOS	IX
GLOSARIO	XI
RESUMEN	XV
OBJETIVOS	XVII
INTRODUCCION	XIX
1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)	
1.1 ¿Qué es la Gremial de Metal Mecánica?	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Actividades que realiza	2
1.2 ¿Qué es FEPYME?	2
1.2.1 Federación	6
1.2.2 Pyme	6
1.3 Los alcances y propósitos que tiene la Gremial de Metal Mecánica de FEPYME (GREMEF)	8
1.4 El entorno económico	10
1.5 La permanencia	11
1.6 La operación	11
1.7 El financiamiento	12
1.8 El impacto social	13
1.9 El modelo gerencial Deming	13
1.9.1 Reseña	13

1.9.2	La filosofía del modelo	15
1.9.3	Los 14 puntos de evaluación	19
1.9.4	Las 07 enfermedades en que incurren las organizaciones	24
1.9.4.1	Algunos obstáculos	27
1.10	¿Qué es el control administrativo y cómo se mide?	30
1.10.1	¿Qué es el proceso administrativo?	30
1.10.2	Indicadores para la medición y control	34
1.10.3	Herramientas gerenciales a utilizar	36
1.10.3.1	Clasificación de las herramientas gerenciales y de calidad y su aplicación	37
2.	DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)	
2.1	Constitución de la organización	47
2.1.1	El organigrama actual	47
2.2	Visión y misión	49
2.3	Objetivos, metas y estrategias	50
2.4	Funciones de la organización	57
2.5	Los procedimientos actuales de la organización	66
2.5.1	Los procesos administrativos actuales de las áreas de la organización	66
2.5.2	Los diagramas de flujo de los procesos administrativos de las áreas	67
2.6	Evaluación de la situación actual de la Gremial de Metalmecánica de FEPYME (GREMEF)	69
2.6.1	Ventajas de la situación actual	69
2.6.2	Desventajas de la situación actual	70

2.6.3	Detección de las 07 enfermedades mortales de la organización	72
3.	PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA (GREMEF) DE FEPYME BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING	
3.1	Definición de la visión y misión	75
3.1.1	Revisión de la visión y misión existentes	75
3.1.2	Propuesta de la nueva visión, misión y política de calidad	76
3.2	Definición de los objetivos	77
3.2.1	Revisión de los objetivos existentes	77
3.2.2	Propuesta de los nuevos objetivos	78
3.3	Definición de las metas	79
3.3.1	Propuesta de metas nuevas	79
3.4	Definición de las estrategias	81
3.4.1	Propuesta de las nuevas estrategias	82
3.5	El modelo gerencial Deming	84
3.5.1	Aplicación de los 14 puntos medulares del modelo Deming a GREMEF	84
3.5.2	Propuesta de soluciones a las 07 enfermedades mortales detectadas de la organización	86
3.6	Diseño de los nuevos procesos administrativos de la Organización	88
3.6.1	Propuesta de la estructura orgánica	88
3.6.2	Propuesta de los procesos	91
3.6.3	Diagrama de los procesos propuestos	93

4.	IMPLANTACIÓN DEL PROCESO PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECANICA (GREMEF) DE FEPYME BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING	
4.1	Funcionalidad del modelo gerencial Deming para GREMEF	95
4.2	Implantar los procesos administrativos de la organización	98
4.3	Definición de normas y/o procedimientos para el control del proceso administrativo basado en el modelo gerencial Deming	99
4.4	Definición, medición y análisis de los indicadores y datos obtenidos por la gestión del modelo gerencial Deming	103
4.5	Detección y revisión de errores y problemas presentados	110
5.	SEGUIMIENTO Y MEJORA AL PROCESO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA (GREMEF) DE FEPYME BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING	
5.1	Incorporar la mejora continua al modelo basado en enfoque a procesos	113
5.2	Comunicar la mejora continua a todos los integrantes de la organización	115
5.3	Identificar nuevos problemas	116
5.4	Implementar un plan de acción para las soluciones a los nuevos problemas encontrados	117
5.5	Administración de clase mundial	119
	CONCLUSIONES	129
	RECOMENDACIONES	133



BLOGRAFÍA	135
APÉNDICES	137
ANEXOS	159



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

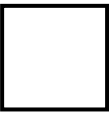
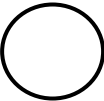
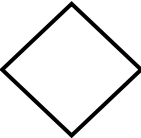

1. El diagrama de flujo de Deming	18
2. Organigrama actual de GREMEF	49
3. Organigrama propuesto de GREMEF	91
4. Diagrama Causa-efecto	118

### TABLAS

I. Clasificación por sector de las empresas en Guatemala	7
II. Relación “Problema–causa–solución” ciclo PHVA y herramientas	102
III. Tipos básicos de indicadores	104
IV. Ejemplos de indicadores de gestión	105



## LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
	Actividad
	Continuación procedimiento
	Decisión
	Registro



## GLOSARIO

### **Deming**

W. Edgar Deming, Profesional con Maestría en matemáticas y física; Doctor en física de Yale, creador del modelo y método Deming para administrar las organizaciones.

### **Diagrama de flujo**

Describe gráficamente el funcionamiento y estructura de los procesos y/o sistemas, mostrando todas las fases de que constan y el modo en que se relacionan.

### **Enfoque basado en procesos**

La actividad global de una organización es compleja y para facilitar su gestión se puede descomponer en una serie de actividades individuales relacionadas entre sí. Cada una de ellas se denomina proceso, transforma unos elementos de entrada en productos o elementos de salida cumpliendo ciertas condicionantes.

<b>FEPYME</b>	Federación de la Pequeña y Mediana Empresa Guatemalteca.
<b>GREMEF</b>	Gremial de Metalmecánica.
<b>KEIDAN-REN</b>	Asociación de los principales ejecutivos del Japón.
<b>Mejora continua</b>	Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos. El hecho de mejorar en el tiempo es un requisito indispensable, lo cual constituye un reto constante.
<b>Modelo Deming</b>	Modelo que se basa en 14 puntos y la eliminación de 7 enfermedades mortales para la gestión de la calidad en las organizaciones.
<b>Procesos</b>	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.



**PHVA**

Este modelo desarrollado por W. Edwards Deming, es utilizado extensamente en el ámbito de la gestión de la calidad. Trata de establecer en la organización una metodología de trabajo encaminada a la mejora continua, sus letras significan Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

**PYME**

Pequeña y Mediana Empresa.

**SCAP**

Siglas en Ingles, Comando Supremo de la Fuerzas Aliadas.

**UCIJ**

Siglas en Ingles, Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses.



## RESUMEN

En este trabajo se muestra la aplicación práctica del modelo Gerencial Deming a la Gremial de Metalmecánica (GREMEF). El cual será aplicado a las organizaciones de diferentes sectores económicos, tamaños y con diverso origen de capital.

Propone una nueva forma de gestionar la administración de GREMEF, a través de ordenar, sistematizar y controlar, basándose en los 14 puntos y las 07 enfermedades que establece este modelo y muestra el impacto en la organización; donde se redefinen la misión, visión y política de calidad, objetivos, metas y estrategias.

Para alcanzar el fortalecimiento de la gestión administrativa de GREMEF, el modelo gerencial Deming define la manera de trabajar, bajo el enfoque PHVA, definición de procesos, la medición de ellos y la mejora continua que facilitará el control, seguimiento y soluciones que los mismos trabajadores que conforman la organización propondrán. Con esto se busca ser eficiente y eficaz en lo que se realice. Este detalla la manera sistemática de realizar los análisis y encontrar la raíz de ellos

Se han establecido los procesos que están plasmados en el mapa de procesos, los procedimientos y los indicadores de gestión, lo cual contribuirá en la medida que madure el sistema, para lograr una cultura de calidad a todo nivel dentro de la organización.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Determinar mediante el estudio del proceso administrativo basado en el modelo Gerencial Deming aplicado en la Gremial de Metalmecánica (GREMEF), las fuentes de mejoras y de problemas para las áreas: alta dirección, financiero-administrativo, de servicios, mercadeo y tecnológicos, de manera que, se pueda definir la necesidad del cambio y medir la gestión administrativa.

### **Específicos**

1. Establecer mediante los análisis de los métodos estadísticos los indicadores para la medición de la gestión administrativa de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).
2. Reorganizar por medio de herramientas gerenciales, tales como el diagrama de Ishikawa, Pareto, 05 Por Qué, los procedimientos administrativos en la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).
3. Implementar mediante un estudio basado en el modelo gerencial de administración Deming, el ciclo de la mejora continua para la gestión administrativa de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).

4. Diseñar planes de trabajo a seguir para el corto, mediano y largo plazo basado en el modelo de administración Deming identificando las 7 enfermedades mortales y los obstáculos en que incurre la Gremial Metalmecánica (GREMEF).
  
5. Focalizar las fuentes de mejora e identificar los problemas medulares que afecten directa e indirectamente los servicios que prestan a sus afiliados y productos que generan, detectando la necesidad de mejorar continuamente.

## INTRODUCCIÓN

La gremial de metalmecánica (GREMEF) es una organización que está constituida y formada por 08 miembros que conforman la llamada Junta Directiva, personal administrativo y que representan a más de 47 empresas agremiadas del sector de metalmecánica. Esta gremial y su Junta Directiva están consientes de la necesidad de cambiar la forma de administrar, es decir de una administración tradicional a un sistema de gestión administrativo el cual consiste en ordenar, sistematizar y estandarizar los procesos que intervienen en la gestión administrativa y la forma de medirlo.

Este modelo ha sido desarrollado por muchas organizaciones en Guatemala y el mundo, y se llama el modelo gerencial Deming. Este modelo de gestión administrativo, se basa en el PHVA, en 14 puntos definidos por el Dr. Deming, en las 07 enfermedades mortales en las que caen las organizaciones y en el enfoque de procesos. Este modelo favorecerá y definirá la forma en solucionar problemas detectados en los proceso dentro de la organización y crear propuestas por los miembros de la gremial.

El capítulo uno define lo que es GREMEF, su alcance y propósito, una reseña de Edwar E. Deming, una descripción sobre cómo logró desarrollar su modelo, los 14 puntos que lo conforman, así como las 07 enfermedades mortales en que incurren las organizaciones. Además, incluye cómo se mide y qué significa el control administrativo y las herramientas de uso gerencial que se pueden utilizar para proponer soluciones como oportunidades de mejora.

Para el capítulo dos se muestra la organización, la visión, la misión, los objetivos, las metas y las estrategias que fueron definidas por ellos, los procedimientos establecidos y su representación gráfica. Incluye además la evaluación de la situación actual, sus ventajas, desventajas y la detección de las 07 enfermedades definidas por el modelo gerencial Deming.

Dentro del capítulo tres se redefine la visión, la misión, los objetivos; las metas y las estrategias para el corto, mediano y largo plazo consensuadas por la gremial juntamente con su Junta Directiva, la influencia de los 14 puntos y las soluciones a las 07 enfermedades mortales en que caen las organizaciones, definidos por el modelo gerencial Deming. Se establece el enfoque de procesos, se crearon y definieron los nuevos procedimientos en una forma ordenada, sistematizada, estandarizada y gráfica los que facilitarán la gestión administrativa de GREMEF y se indica la nueva estructura orgánica que regirá.

El capítulo cuatro se refiere a la manera en la que se implantará el proceso para el mejoramiento del control administrativo, la funcionalidad que tiene el modelo gerencias Deming, la forma de insertar los nuevos procesos y los nuevos procedimientos, la definición de indicadores de gestión, la manera de medirlos. En el análisis de definen las soluciones a las metas que no se lograron y los problemas que podrían presentarse en GREMEF por la nueva gestión administrativa.



En el capítulo cinco se da seguimiento al modelo gerencial Deming y se incorpora la mejora continua a los procesos definidos en el capítulo tres, se comunica a toda la organización, se identifican problemas (oportunidades de mejora) y se determina el plan de acción a seguir para convertirlas en fortalezas. Además, se define qué es administración de clase mundial, cuál es su fundamento o base, qué han creado y cómo se logra llegar a ese tipo de administración.



# **1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)**

## **1.1 ¿Qué es la Gremial de Metalmecánica?**

### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Con fecha 5 de diciembre de 1990 se reunieron empresarios de metalmecánica, en las oficinas de FEPYME ubicadas en la 2da. Avenida 3-26 de la zona 2 y Anillo Periférico de la ciudad de Guatemala, con el propósito de consolidar este sector a través de la creación de la gremial. El 5 de octubre de 1991 y en el mes de mayo de 1995 miembros de la Gremial de Metalmecánica, viajan a la República Federal de Alemania, bajo el patrocinio de la Cámara de Dusseldorf y la de la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa Guatemalteca- FEPYME-.

Durante la existencia de GREMEF se han realizado viajes a diferentes países, obteniendo servicios de asesoría, seminarios en diferentes temas, capacitación, promociones de la gremial, reuniones y convivios con el fin de crear una cultura organizacional. Esto ha mostrado que la gremial es muy dinámica y unida en la federación.

### **1.1.2 Actividades que realiza**

La Junta Directiva de la gremial (GREMEF) tiene como parte de su trabajo el representar ante FEPYME, instituciones nacionales e internacionales, los intereses de los agremiados, a fin de ayudar y contribuir para crear las condiciones necesarias para el desarrollo del sector de metalmecánica, velar porque se respeten sus derechos, obtener información y dar aviso a todos sus agremiados sobre las condiciones económicas y olíticas actuales que puedan afectar directa o indirectamente a este sector.

La Junta Directiva está en busca continua de generación de negocios que beneficien a toda la gremial, comprometida con sus miembros en la ejecución constante de programas de desarrollo conjunto, captación de nuevos socios y dedicada a las relaciones públicas, en general, de la organización.

## **1.2 ¿Qué es FEPYME?**

FEPYME fue instituida el 26 de junio de 1987 y legalmente constituida el 6 de noviembre del mismo año, mediante acuerdo gubernativo 981-87. Cumpliendo con lo que mandan los estatutos, esto lleva a convocar a Asamblea General el 12 de diciembre de 1987, para elegir a la primera Junta Directiva oficial, la cual quedó integrada de la siguiente manera:

Presidente:	Roberto Eduardo Ayerdi C.
Vicepresidente:	Julio Alberto Aguilar S.
Secretario:	Miguel Rosales Torres
Pro-Secretario:	María del Carmen Echeverría

Tesorero:	Victor Manuel Ocaña Arreola
Vocal I:	María Lucinda Véliz Leiva
Vocal II:	Manolo Adalberto Cotom Coyoy
Vocal III:	Abraham Luna Tuchán
Vocal IV:	Juan Gregorio Tuc
Vocal V:	Santos Efraín Osorio y Orozco

Las oficinas de la federación se ubicaron en la 2da. Avenida 3-26, zona 2, Anillo Periférico, Ciudad de Guatemala. Las gremiales fundadoras de la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa Guatemalteca son:

- La Gremial de Artes Gráficas en 1990
- La Gremial de Corte y Confección, fundada el 23 de octubre de 1990
- La Gremial de Metalmecánica, fundada el 05 de diciembre de 1990

FEPYME contó con el apoyo y cooperación de la Cámara Artesanal de Dusseldorf de Alemania durante sus primeros 10 años de existencia. En diciembre de 1998 FEPYME trasladó sus oficinas a la 4ta. calle 7-53 zona 9, Edificio Torre Azul, nivel No.8, oficina 809. Actualmente, la federación cuenta con 7 gremiales, y son:

- GREINCO: Gremial de la Industria de la Confección
- GREMADERA: Gremial de Fabricantes de Productos de Madera
- GREMEF: Gremial de Metalmecánica de FEPYME
- GRETRA: Gremial de Transportistas de Cemento
- GRETRC: Gremial de Transportistas de Combustible
- Gremial de Artes Gráficas
- Gremial de Profesionales y Servicios Técnicos

En el mes de junio de 2000 la federación traslada sus oficinas a la 7Av. 3-33, zona 9, Edificio Torre Empresarial, nivel No.6, oficina 603. Para el año 2004 FEPYME nuevamente traslada sus oficinas a la 4ta. Calle 7-53 zona 9, Edificio Torre Azul, nivel No.8, oficina 809.

A partir de noviembre de 2004 hasta el año 2008, las oficinas de FEPYME estaban ubicadas en la 9 Av. 3-19 zona 1, esto fue debido a que uno de los socios de la Gremial de Metalmecánica donó el alquiler de las mismas, a partir de 2008 a la fecha estas oficinas cambiaron de ubicación y se encuentran en el 1er. Nivel de la Cámara de la Industria ubicada en la ciudad de Guatemala.

La Junta Directiva realiza la importante labor de representación ante las diferentes instancias del Estado y extranjeras, a fin de influenciar para propiciar las condiciones necesarias para el desarrollo del sector, que se respeten sus derechos, y así lograr trabajar en igualdad de condiciones con respecto a las grandes empresas.

La Junta Directiva está comprometida en la ejecución constante de programas de desarrollo de liderazgo, en la formación de nuevas gremiales y en las relaciones públicas de la organización, en general.

Entre las instituciones nacionales e internacionales a las que pertenece y participa FEPYME están:

- BOLÍVAR: Programa Bolívar para la Empresa Latinoamericana.
- CAT: Comité de Asistencia Técnica.
- CENCIT: Comisión Empresarial de Negociación en Comercio Internacional y Tratados.

- CGP+L: Centro Guatemalteco de Producción más Limpia (Comisión Asesora).
- CLAMPI: Confederación Latinoamericana de la Mediana y Pequeña Industria.
- Comisión de PYME de Congreso de la República de Guatemala.
- CONCAPE: Confederación Centroamericana de la Pequeña Empresa.
- CONCYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Comisión Industria, Comisión de Medio Ambiente y Comisión de Formación de Recursos Humanos).
- FOCIDEP: Foro Civil para la Democracia y la Paz.

Dentro de los servicios que proveen están:

Capacitación. Analiza permanentemente las necesidades de capacitación del empresario, impartiendo temáticas a lo largo del año y se orienta a encontrar soluciones para las áreas funcionales de las empresas.

Asistencia técnica. Actualmente el empresario afronta problemas específicos en las áreas de trabajo, es por ello que a través de este servicio se le facilita a la organización para que actúe directamente en la transformación de su desarrollo y encuentre soluciones a sus problemas.

Centro de Información. FEPYME tiene a disposición del empresario y público en general, información sobre el sector PYME, temas especializados por subsector, área empresarial, economía, política y área social.

Creación de redes de comercialización y descuentos. La federación ha creado una red de comercialización y descuento entre las empresas asociadas y no asociadas.

Servicios menores. Comunicaciones, esto incluye fax, correo directo, publicidad en boletín informativo, Internet, e-mail y otros.

### **1.2.1 Federación**

Según el Artículo 1º. de los estatutos aprobados por el Gobierno de la República mediante Acuerdo Gubernativo número 981-87 de fecha 6 de noviembre de 1987, la Federación de la Pequeña y Mediana Empresa Guatemalteca, cuyas siglas son FEPYME, es una asociación civil, no lucrativa, apolítica, no religiosa, de carácter privado y con personalidad jurídica propia, que se registrará por lo estipulado en los estatutos y los reglamentos internos que oportunamente se emitan y aprueben por la Asamblea General.

### **1.2.2 Pyme**

Para diferenciar a las empresas por su tamaño, en Guatemala, ha sido necesario tomar en cuenta aspectos tales: cantidad de empleados, ventas netas anuales y activos entre otros, haciendo hincapié en que éstos deben estar íntimamente ligados y relacionados. FEPYME ha tomado como base estos parámetros para clasificar a las empresas que se agrupan en ella.

Estos sectores de micro, pequeñas, medianas y grandes empresas se pueden agrupar de la siguiente manera.



Tabla I. **Clasificación por sector de las empresas en Guatemala**

<b>Tamaño Empresa</b>	<b>No. Trabajadores</b>	<b>Q. Activos</b>	<b>Q. Volumen</b>	<b>Ventas año</b>
<b>Micro</b>	Hasta 10	50 000	60 000	60 000
<b>Pequeña</b>	11- 20	50 001 a 500 000	60 001 a 300 000	300 000
<b>Mediana</b>	21-50	500 001 a 2 000 000	300 001 a 3 000 000	3 000 000
<b>Grande</b>	51-250	2 000 001 a 10 000 000	3 000 001 a 20 000 000	20 000 000
<b>+Grande</b>	250 en adelante	10 00 001 en adelante	2 000 001	En adelante

Fuente: Federación Pequeña y Mediana Empresa, FEPYME febrero, 2010

Se debe de hacer notar que esta clasificación no es información única, pues existen múltiples clasificaciones en cuanto a los aspectos cuantitativos para Guatemala, todas las clasificaciones coinciden en tipificar los tamaños de empresas según la tabla anterior. La clasificación propia que define FEPYME lo hace con base en la experiencia y datos que obtuvieron por varias fuentes. Esta clasificación FEPYME le llama “Características del parque empresarial en Guatemala”.

Está definido así: el número total aproximado de empresas que existen en Guatemala y las clasifica según su tamaño. Estas características específicas que se presentan no son firmes y rígidas, ya que cambian por el transcurrir del tiempo y se ajustan los datos continuamente de ser necesario.

FEPYME define algunos aspectos cualitativos que tiene el sector PYME en Guatemala de la siguiente manera:<sup>1</sup> “En su mayoría son empresas familiares o individuales, en las cuales los propietarios asumen los riesgos derivados de la gestión empresarial”.

Dentro de las características están: tienen un alto grado de creatividad y por el tamaño de sus empresas, les permite flexibilidad ante los cambios en el mercado. Otro aspecto a considerar para el sector de la pequeña y mediana empresa es el pequeño porcentaje de cobertura del mercado nacional, normalmente las decisiones en la empresa giran alrededor del propietario o representante legal quien asume todo tipo de riesgo, dedica la mayor parte de su tiempo para dirigirla, reduciendo así el número de personas, aplicación empírica de aspectos financieros-administrativos, productivos y de ventas, etc.

### **1.3 Los alcances y propósitos que tiene la Gremial de Metalmecánica de FEPYME (GREMEF)**

La Gremial de Metalmecánica define su alcance de cobertura hacia la capital de Guatemala y municipios del mismo departamento al año 2006. En los próximos años se pretende cubrir más departamentos en especial, Escuintla, por ser un mercado potencial de la agroindustria. Los propósitos que busca cumplir la Gremial de Metalmecánica son los siguientes:

1 MELGAR, Lesbia. Entrevista , Guatemala, Oficinas centrales de FEPYME, 25 de junio de 2010

- Representar los intereses de las empresas de metalmecánica agremiadas ante las diferentes instituciones nacionales, tales como: INTECAP, Gobierno, entre otros; y ante organismos extranjeros:

Tales como: Cámara Artesanal de Dusseldorf, organismos de cooperación internacional, embajadas y otros, a fin de influenciar para que se den las condiciones necesarias para el desarrollo del sector.

- Fomentar la cultura empresarial del sector de metalmecánica en Guatemala para lograr el fortalecimiento y desarrollo de éste.
- Capacitar a los empresarios de la gremial, así como a los colaboradores de cada una de las empresas agremiadas en los distintos temas de interés, cubriendo así, las necesidades que ellos demanden a lo largo del año.
- Contactar entidades nacionales o extranjeras de cooperación o personas individuales, con el fin de brindar el servicio de enlace de asistencia técnica a las empresas agremiadas, en condiciones accesibles para las PYMES.
- Crear redes de comercialización y descuentos a través de la compra de materia prima en conjunto logrando mejores precios y reducir costos.
- Fomentar el apoyo tecnológico entre los agremiados con el fin de prestarse, alquilarse herramienta, maquinaria y/o equipo, maquilarse piezas, para reducir costos.

- Asesorar frecuentemente al empresario en distintas situaciones que afronta en la vida empresarial, a través de reuniones periódicas donde se comparten experiencias.
- Dar a conocer los productos y servicios de las empresas agremiadas a los grupos de interés.
- Otorgar préstamos blandos a los agremiados a través de la Caja de Ahorro.

#### **1.4 El entorno económico**

La Gremial Metalmecánica logra subsistir a través de la aportación de cuotas de las empresas agremiadas, donaciones, cobros por servicios prestados e intereses de créditos otorgados. Las empresas agremiadas proporcionan el servicio de fabricación de piezas específicas y por pedido para repuestos de maquinaria y equipo en industrias de todo tamaño, tales como: embotelladoras, ingenios azucareros, industria alimenticia, generadoras de energía, etc. y fabricación de maquinaria y equipo propio para cada industria en la región centroamericana en general.

Según el artículo 15 del capítulo III de los medios económicos, de los Estatutos de FEPYME<sup>2</sup>, el patrimonio de la Federación está formado por todos los bienes, derechos y acciones adquiridos por ella a cualquier título.

2 Guatemala, Estatutos FEPYME. 987/1987, de 13 de noviembre. Tomo CCXXII Folios: 2222,2223 y 2224, núm. 50, p. 26.

De igual manera los fondos provenientes de cuotas ordinarias y extraordinarias de los asociados, contribuciones voluntarias, donaciones y otros ingresos de toda naturaleza o que estén previstos en los presentes estatutos o reglamentos internos que existen.

### **1.5 La permanencia**

Es una gremial que busca innovar los servicios que presta a los asociados, que logra cubrir las necesidades específicas de sus miembros, y principalmente, los préstamos blandos que otorga y han hecho de la gremial una institución sólida y con credibilidad. En su mayoría, las empresas agremiadas han logrado mantenerse en el mercado por muchos años debido a lo especializado del servicio que prestan, ya que las industrias grandes en sus programas de mantenimiento preventivo y correctivo han necesitado la fabricación de piezas muy específicas y especiales que por el tiempo de entrega y costos lo requieren localmente.

Con el buen servicio, precio, tiempos de entrega razonables y recomendaciones de clientes satisfechos logran su permanencia hasta hoy.

### **1.6 La operación**

Según los Estatutos de FEPYME, se establecen 02 categorías de asociados:

- Asociados activos
- Asociados honorarios

Son asociados activos las personas individuales o jurídicas residentes en el país, relacionadas con la actividad comercial o productiva en la escala de la pequeña y mediana empresa, que hayan sido admitidos en la federación y se encuentren solventes en el pago de las cuotas respectivas. Son asociados honorarios las personas individuales o jurídicas nacionales o extranjeras, que hayan sido designadas como tales, en virtud de sus servicios relevantes a favor de la federación.

La decisión se toma en asamblea general, previa propuesta de la Junta Directiva. Si desea ser parte y poder ser elegido para la Junta Directiva, para asesorar técnicamente a sus asociados que lo soliciten, para mediar y propiciar la conciliación de intereses de los asociados y demás derechos y obligaciones que los asociados tienen de la Gremial de Metal Mecánica, GREMEF, estos parten y se basan de los Estatutos de FEPYME.

## **1.7 El financiamiento**

La gremial de Metalmecánica cuenta con una pequeña Caja de Ahorro<sup>3</sup> cuyo objetivo es otorgar préstamos de bajo interés a sus agremiados y no agremiados, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por la Junta Directiva.

3 LEE MENJIVAR, Marco Vinicio. Entrevista, Guatemala, Oficinas centrales de GREMEF, 14 de marzo de 2010.

## **1.8 El impacto social**

Se impacta de manera directa a través de la capacitación técnica y administrativa de aproximadamente 100 colaboradores, cuyo nivel educativo promedio es 3ro. básico y empresarios. esta capacitación ha logrado contar con personal más calificado dentro de la empresa, para que éstos sean más eficientes, mejorando el nivel de vida de cada familia de sus colaboradores. De esta manera se logra fomentar el desarrollo de PYMES que contribuyen con generación de nuevos puestos de trabajo, favoreciendo así el progreso económico y social de Guatemala.<sup>4</sup>

## **1.9 El modelo gerencial Deming**

### **1.9.1 Reseña**

Nacido el 14 de octubre de 1900, William Edwards Deming fue hijo de un hombre que se capacitó en derecho y de una mujer que estudió música. Su padre era William Albert Demming, y su madre, Pluma Irene Edwards. En 1917, W. Edwards Deming inicia su educación en la Universidad de Wyoming. Después de graduarse en 1921, se queda un año más para hacer estudios adicionales en matemática.

Al año siguiente enseñó física en la Escuela de Minas de Colorado y posteriormente se matriculó en la Universidad de Colorado para obtener una maestría en matemática y en física.

4 LEE MENJIVAR, Marco Vinicio. Entrevista, Guatemala, Oficinas centrales de GREMEF, 28 de marzo de 2010.

Estando allí, cortejó a una joven maestra llamada Agnes Belle y se casó con ella en 1923. En 1924 un profesor lo animó a continuar sus estudios en Yale. Allí recibió su PhD. en física. Cuando el Dr. Deming trabajaba en el Departamento de Agricultura, uno de sus colegas lo presentó a Walter A Shewhart, experto en estadística que trabajaba con *Bell Telephone Laboratorios* de Nueva York, Shewhart, académico, quien había desarrollado técnicas para llevar los procesos industriales a lo que él llamaba “control estadístico”.

Durante varios años el Dr. Deming viajó regularmente a Nueva York a estudiar con Shewhart las teorías de control de calidad de Shewhart, las cuales llegarían a ser la base de su propio trabajo. Adicionalmente, y aplicando lo que había aprendido de Shewhart, el Dr. Deming también pudo demostrar que los controles estadísticos podían emplearse tanto en las operaciones de oficina como en las industrias.

En julio de 1941, el Dr. Deming dio el primer curso de diez días de métodos estadísticos auxiliado por Ralph Wareham, de la General Electric, y por Charles Mummery, de la Hoover Corporation. Wareham había estudiado teoría estadística en la Universidad de Iowa: Mummery era autodidacta en los métodos de Shewhart. El Dr. Deming condujo personalmente veintitrés sesiones.

En febrero de 1946 creó la Sociedad Americana de Control de Calidad. El Dr. Deming fue socio fundador. En 1956 la sociedad le otorgó la Medalla Shewhart. En 1946 el Dr. Deming se incorporó a la facultad de la Universidad de Nueva York como profesor de la Escuela Superior de Administración de Empresas, donde dictó cursos de muestreo y de control de calidad.



## **1.9.2 La filosofía del modelo**

En 1947, el Dr. Deming fue reclutado por el Comando Supremo de las Fuerzas Aliadas (SCAP) para que ayudara a preparar el censo japonés de 1951. Hacia el final de su primera visita, lo invitan a una reunión por parte de la Oficina de Estadística del Gabinete Japonés. Posteriormente fue invitado por la Unión de Científicos e Ingenieros Japanese (UCIJ), estos se habían organizado con el fin de contribuir en la reconstrucción de su país.

Los japoneses se interesaron en los estudios del Dr. Deming, los cuales leyeron y se enteraron que había trabajado con Shewart. En marzo de 1950, el director ejecutivo de UCIJ, Kenichi Koyanagi, le escribió al Dr. Deming pidiéndole que les diera a los investigadores, gerentes de producción e ingenieros japoneses, una serie de conferencias sobre los métodos de control de calidad.

El Dr. Deming llega a Tokio el 16 de junio de 1950, tres días después ya se había presentado ante un grupo de 500 personas, y dio la primera de doce series de conferencias.

La respuesta fue motivo de satisfacción, pero a pesar de todo el Dr. Deming estaba preocupado por su experiencia en los Estados Unidos, donde el control estadístico de calidad había florecido durante un tiempo tan breve y había desaparecido. Esto podía evitarse a menos que pudiera llegar de alguna manera a las personas que estaban a cargo de las empresas, por lo que buscó la manera de entrevistarse con la Keidan-ren, una asociación de los principales ejecutivos del Japón.

Ichiro Ishikawa, el presidente de la UCIJ, hizo los arreglos para que el Dr. Deming pudiera cenar con ellos; esto fue el 13 de julio, se reunió con esta persona y los 21 presidentes de las industrias líderes del Japón.

Habló con ellos y antes de que la noche llegara a su fin le pidieron que se reuniera con ellos nuevamente con el fin de programar una serie de conferencias. el Dr. Deming accedió y creyó que en dicho lugar se encontraba una gran fortuna y un enorme poder industrial y económico.

En sus seminarios posteriores y fuera del Japón el Dr. Deming habla sobre lo que les dijo al grupo de empresarios japoneses, y esto fue:

“Ustedes pueden producir calidad, deben llevar a cabo una investigación de consumo. Además deben mirar hacia el futuro y producir bienes que tengan un mercado durante muchos años y mantenerse en el negocio Tienen que hacerlo para comer. Pueden despachar calidad y recibir a cambio alimentos. Otras ciudades lo hacen”.<sup>5</sup>

Los japoneses toleraban la mala calidad de los materiales que recibían, estos no se ajustaban a las medidas ni a otros parámetros, por lo tanto: “Les hice ver la necesidad de trabajar con los proveedores y de trabajar en instrumentación y equipos de prueba.

Gran parte de lo que les pedí con insistencia que hicieran era algo natural para los japoneses, aunque no lo estaban haciendo”. “Les dije “Ustedes no tienen qué aceptar la basura que les llega.

5 DEMING, W. Edwards. Seminario Deming. 13 de julio de 1951. Tokio, Japón.

Jamás podrán producir calidad con eso. Pero con los controles de proceso que están aprendiendo sus ingenieros, investigación de consumo, rediseño de productos, sí podrán hacerlo.<sup>6</sup>

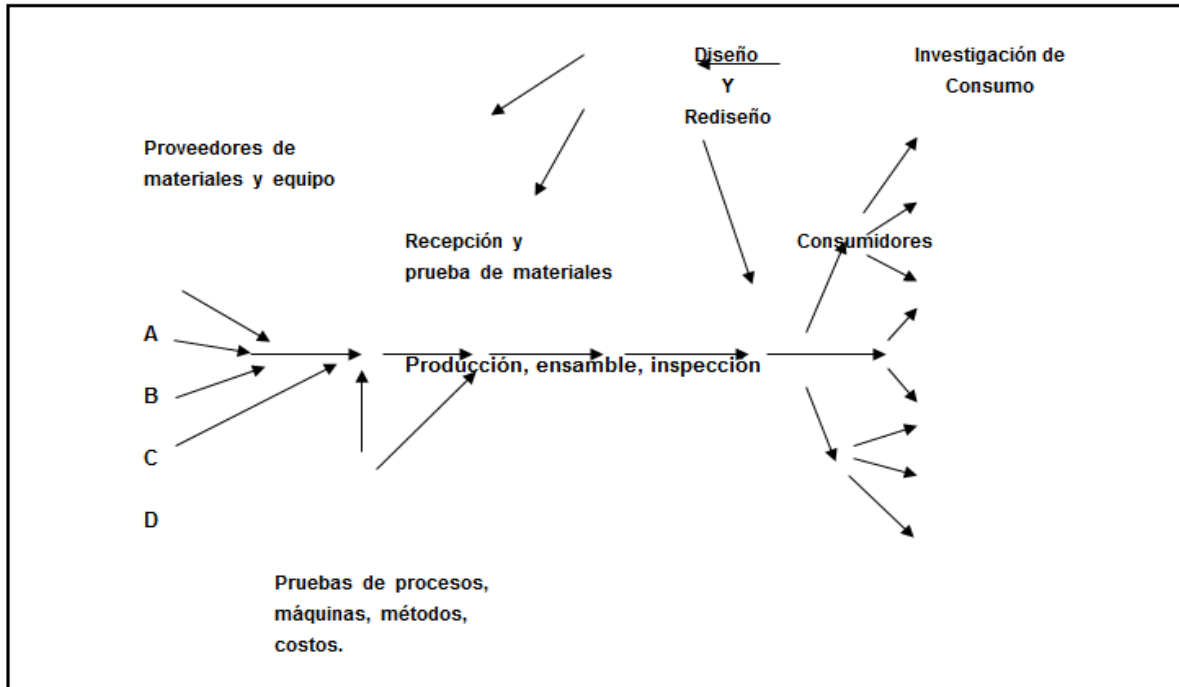
NO se contenten con fabricar un producto y tratar de venderlo. Rediseñelo y luego vuelva a poner el proceso bajo control, con una calidad cada vez superior<sup>7</sup>. En un tablero trazó un diagrama de flujo que comenzaba con los proveedores y terminaba con los consumidores, diagrama que hoy día constituye un elemento esencial en sus seminarios. El consumidor es la parte más importante de la línea de producción, les dijo. Se dio cuenta de que lo hablado “constituía un concepto nuevo para los gerentes japoneses”.

Este diagrama de flujo definido por el Dr. Deming se detalla en la figura 1, en la siguiente página.

6 DEMING, W. Edwards. Seminario Deming. 13 de julio de 1951. Tokio, Japón.

7 DEMING, W. Edwards. Seminario Deming. 13 de julio de 1951. Tokio, Japón.

Figura 1. El diagrama de flujo Deming



Fuente: W. Edwards Deming, Tokio Japón, julio 1951. Seminario Deming.

En agosto de 1950, la Cámara de Comercio de Tokio invitó al Dr. Deming para que se dirigiera a todas las industrias. Al finalizar el verano, había llegado a la gerencia de la mayoría de las compañías grandes del Japón, les enseñó sobre técnicas estadísticas a miles de técnicos.

Los japoneses abrazaron la filosofía Deming y canalizaron esa energía y la convirtieron en objetivos económicos y en un formidable competidor hacia los mercados mundiales. Gráficos y listas de chequeo aparecieron en todas las fábricas dándoles una apariencia casi festiva.

Los japoneses muestran su aprecio y establecen en 1951 el Premio Deming, una medalla de plata que lleva grabado el perfil del Dr. Deming; este premio se otorga en dos categorías: a un individuo por sus conocimientos en teoría estadística y a compañías por logros obtenidos en la aplicación estadística. El premio se estableció con el producto de las conferencias publicadas por el Dr. Deming, el cual se negó a aceptar para uso personal y lo donó para el premio. Actualmente, este premio es una distinción prestigiosa y apetecida, se concede durante una ceremonia presentada por televisión en Estados Unidos. En 1985 se otorgó por trigésima quinta vez.

### **1.9.3 Los 14 puntos de evaluación**

La Gremial de Metalmecánica debe elaborar su propia adaptación, de tal manera que sea adecuada como cultura a la gremial. Esto no será fácil, como lo menciona, el Dr. Deming, la alta dirección tiene que estar comprometida y convencida de lo que puede lograr al aplicar los catorce puntos y lo señala así “es descomunal en comparación con lo que se obtiene de otro modo”<sup>8</sup>; los puntos:

- Ser constante en el propósito de mejorar los productos y los servicios

Contar con una nueva definición radical del papel que desempeña una compañía, que en este caso es la Gremial de Metalmecánica.

8 WALTON, Mary. Cómo administrar con el método Deming, DEMING, W. Edwards (Prol.) WULFERS DE ROSAS, Gisela (Trad.) 7ma. Ed. Colombia, Ed. Norma, S. A. 1992. 291 p. ISBN: 958-04-0726-6

Esto es permanecer en el negocio y proporcionar empleo por medio de la innovación, la investigación, el constante mejoramiento y el mantenimiento.

- Adoptar la nueva filosofía

La Gremial de Metalmecánica, en general, ha sido tolerante frente a unos trabajos y servicios que se pueden mejorar, por lo tanto, se necesita una nueva religión en la que los errores y la comodidad sean inadmisibles.

- No depender más de la inspección masiva

La Gremial de Metalmecánica debe de inspeccionar los servicios que realiza de manera objetiva, o en etapas importantes o procesos, debiendo desechar lo defectuoso, es decir disminuir quejas o reclamos, donde deberán tomar medidas que aseguren: no realizar de nuevo las gestiones o servicios que brinden al agremiado, ya que aumentan los costos. Por lo general, una organización no les paga a los trabajadores por dar un servicio o hacer un trabajo defectuoso y luego por corregirlo. La calidad se logra mediante el mejoramiento del proceso, a través de instrucciones claras y precisas.

- Acabar con la práctica de adjudicar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio

La Gremial de Metalmecánica tiene departamentos, los cuales prestan servicios y éstos deben de evitar tratar con proveedores que presenten precios más bajos y que su calidad esté fuera de especificaciones para determinada maquinaria o resistencia.

Con frecuencia, esto conduce a la baja calidad. Contrario a esto, debe enfocarse en buscar la mejor calidad en materia prima y trabajar para lograrla con los proveedores que cumplan con los requisitos definidos por ellos, en una relación a largo plazo.

- Mejorar continuamente y por siempre el sistema de producción y de servicio

GREMEF no logra el mejoramiento de primas a primeras. Ella está obligada a buscar continuamente maneras de reducir el desperdicio (tiempo, mano de obra, materiales, entre otros) y de mejorar la calidad en servicio y producto.

- Instituir la capacitación en el trabajo

Con mucha frecuencia los trabajadores han aprendido sus labores de otro trabajador que nunca fue entrenado apropiadamente, debido a esto se ven obligados a seguir instrucciones imposibles de entender, éstos no pueden desempeñar sus trabajos, ya que nadie les ha indicado cómo hacerlo, por lo que es necesario un programa de capacitación definido según las necesidades.

- Instituir el liderazgo

El trabajo de un gerente o supervisor no es decirle a la gente qué hacer o castigarla, sino orientarla, consiste en ayudar a la gente a hacer mejor el trabajo y conocer por medio de métodos objetivos, quién requiere ayuda individual.

- Desterrar el temor

La Gremial de Metalmecánica a sus agremiados debe inducirlos a participar, hacer preguntas y no asumir una posición, aún cuando no entiendan en qué consiste lo que se les pide o qué está bien o mal. De lo contrario seguirán haciendo las cosas como creen que es lo correcto, o bien dejar de hacerlas. El resultado será la pérdida económica producida a causa del temor, del asumir las instrucciones e interpretaciones, resultando aterrador, para cambiar, mejorar la calidad y la productividad es necesario que se sientan seguros de lo que entienden.

- Derribar las barreras que haya entre áreas de staff

En la Gremial de Metalmecánica las áreas de staff, departamentos, secciones, compiten entre sí, tienen metas poco realistas que chocan unas con otras o producen dificultades a otras por no tener planes de trabajo definidos, esto conduce a no trabajar en equipo para poder resolverlas o preverlas.

- Eliminar *slogan*, exhortaciones y metas para la fuerza laboral

GREMEF debe eliminarlos, éstos no conduce a nada, es decir nunca han servido a nadie para hacer un buen trabajo. Deje que la gente establezca sus propios *slogan* y metas guiados por la Junta Directiva para cumplirlas.

- Eliminar las cuotas numéricas

Tienen que cuidarse con respecto a las cuotas, ya que por lo general las mismas sólo toman en cuenta los números, no la calidad o los métodos.



Estos constituyen una garantía de ineficiencia e ineficacia y de altos costos. Cuando no se analizan los números, una persona trata de llenar una cuota a cualquier costo, sin considerar el daño que pueda ocasionarle a la compañía.

- Derribar las barreras que impiden el sentimiento de orgullo que produce un buen trabajo bien hecho

Por naturaleza todas las personas están ansiosas por hacer un buen trabajo y se sienten angustiadas cuando no pueden hacerlo. Es común la actitud equivocada de los supervisores o gerentes mal orientados, que justifiquen a los equipos defectuosos, los materiales y servicios dados deficientes, lo que constituye un obstáculo, estas barreras deben eliminarse.

- Establecer un vigoroso programa de educación y de reentrenamiento

La Gremial de Metalmecánica conjuntamente con sus agremiados tendrán que ser entrenados en el empleo de nuevos métodos de operación, técnicos, estadísticos, trabajo en equipo y administrativo-financiero y realizar evaluaciones y comparaciones, de lo contrario deberán reentrenar.

- Tomar medidas para lograr la transformación

Para lograr este punto la Gremial de Metalmecánica y su Junta Directiva debe contar con un plan de acción para llevar a cabo la misión que busca la calidad y la mejora continua. Los agremiados no están en condiciones de hacerlo por su propia cuenta ni sus trabajadores. Todos desde la Junta Directiva y las empresas agremiadas deben trabajar en sus lugares y entender los 14 puntos.

#### **1.9.4 Las 07 enfermedades en que incurren las organizaciones**

El Dr. Deming enumera algunas enfermedades serias, a las cuales les llama Siete Enfermedades Mortales<sup>9</sup>; y otras no tan serias llamadas meramente “obstáculos”. En el caso, la Gremial de Metalmecánica ésta debe elaborar su propia adaptación de acuerdo a su cultura. Debe superar los obstáculos y se requiere nada menos que de una reorganización total del estilo de administración gerencial. Se listan a continuación:

- Falta de constancia de propósito

La Gremial de Metalmecánica muchas veces carece de constancia en la búsqueda de sus objetivos y dirección, no cuenta con planes a largo plazo para permanecer en el negocio. La dedicación a la nueva filosofía debe ser ampliamente difundida a lo largo y ancho de la gremial. Una forma de demostrar el compromiso, está en la capacitación, para algunos procesos o servicios cuando algo anda mal, convenciendo a los agremiados de la necesidad de hacerlo, la Junta Directiva debe tomarse el tiempo necesario para explicar el método Deming totalmente.

- Énfasis en las utilidades a corto plazo

La Gremial de Metalmecánica actualmente cuenta con un programa de autofinanciamiento, ésta debe buscar otros medios de obtenerlo, ya que no han realizado cambios sustanciales en el servicio que dan y en la calidad del mismo.

9. WALTON, Mary. Cómo administrar con el método Deming, DEMING, W. Edwards (Prol.) WULFERS DE ROSAS, Gisela (Trad.) 7ma. Ed. Colombia, Ed. Norma, S. A. 1992. 291 p. ISBN: 958-04-0726-6.

- Evaluación del desempeño, clasificación según el mérito análisis anual

Surgen las preguntas: ¿Cuál será el programa de administración que tiene GREMEF?, ¿podrá ser por objetivos (mob) y por cifras? Estos tipos de evaluaciones son tan populares hoy en día. Las evaluaciones del desempeño estimulan al corto plazo, sacrificando la planificación a largo plazo, de la cual carecen. Debido al enfoque en el corto plazo, desanima la decisión de correr riesgos, fomenta el miedo, debilita el trabajo en equipo y hace que la gente dude de ellas. Por lo tanto, la tarea del líder es acercar los límites de control ya establecidos para obtener una variación cada vez menor en sus procesos, o una diferencia cada vez menor entre las personas.

- Movilidad de la alta gerencia

¿Cómo pueden los directivos de GREMEF estar comprometidos con un cambio a largo plazo cuando cada año hay elección? o ¿cómo pueden los directivos realmente conocer a la gremial si están ahí poco más de un año?. En otras fronteras, los ejecutivos y demás personal avanzan a través de los rangos en una progresión que dura períodos hasta alcanzar la cima.

Se cita textualmente lo dicho por El Dr. Deming: “La movilidad de una compañía a otra crea divas que sirven para lograr resultados rápidos”, “La gente necesita tiempo para aprender a trabajar en grupo”. La movilidad de la mano de obra es un problema casi igualmente grave, además es la causa principal de falta de satisfacción con el trabajo.

- Manejar la compañía basándose en cifras visibles (contando dinero)

Las cifras visibles son, desde luego, importantes. Hay que pagar planillas, los proveedores, impuestos, servicios y asignar los recursos para el IGSS y los fondos para imprevistos. Es imposible medir el efecto que ejerce el servicio dado a un cliente satisfecho o los logros que se obtienen en beneficio de la calidad como resultado de la erradicación de la “enfermedades mortales”. Estos resultados sólo llegarán a ser evidentes con el tiempo.

- Costos médicos excesivos

En algunas organizaciones son el gasto más grande. No aplica a GREMEF.

- Costos excesivos de garantía, fomentados por abogados que trabajan sobre la base de honorarios aleatorios.

En otros países es muy común, siendo EE. UU. el país que más litigios tiene en el mundo. No aplica a GREMEF.

#### **1.9.4.1 Algunos obstáculos**

- Descuido de la planificación y la transformación a largo plazo

GREMEF no cuenta con planes a largo plazo, éstos son desatendidos por las supuestas emergencias. De igual manera carece de políticas organizacionales, y a menudo son dictadas por la Junta Directiva, siendo éstas, a menudo, frívolas.

- La suposición de que la solución de los problemas, la automatización, las novedades mecánicas o electrónicas y la maquinaria nueva transformarán la industria

Los juguetes tecnológicos nuevos no constituyen solución alguna para los problemas de calidad y productividad profundamente arraigados. Todo lo contrario, son un medio para alcanzarla, esto se logra a través de la capacitación, confianza y trabajo en equipo, lo que deberá promover GREMEF.

- En busca de ejemplo

En nuestro caso y cultura las empresas agremiadas tienen la tendencia a ir a otra en busca de soluciones que luego copiarán. Esto constituye un peligro. Los ejemplos por sí mismos nada enseñan, es necesario saber por qué una práctica tiene éxito o fracasa, analizar con los trabajadores e instituir métodos y prácticas para resolverlas.

- Nuestros problemas son diferentes

A menudo se toma como excusa común en las empresas agremiadas.

- La instrucción obsoleta en las escuelas

El Dr. Deming se refiere a la vieja escuela de administración de empresas, ésta basa su enseñanza en finanzas y contabilidad y opera sobre la teoría de que las habilidades gerenciales se pueden enseñar y no se aprenden en la organización misma.

- Depender de los departamentos de control de calidad

La calidad debe estar en manos de la Junta Directiva, los dueños de las empresas agremiadas, los supervisores, los gerentes de compras y de los trabajadores responsables de la producción y servicio, son ellos los que pueden hacer la mayor contribución.

- Achacarles a los trabajadores la culpa de los problemas

Los trabajadores son responsables sólo del 15 % de los problemas y el sistema del 85 %. El sistema es responsabilidad de la gerencia.

- Calidad por inspección

Las organizaciones que dependen de la inspección masiva para garantizar la calidad nunca la mejorarán. Las inspecciones se hacen demasiado tarde, no son confiables y son ineficaces.

- Salidas en falso

La enseñanza al por mayor de capacitaciones en métodos y técnicas, sin un cambio respectivo en la filosofía y cultura de GREMEF constituye una de esas salidas en falso. El Dr. Deming observa “un círculo de calidad puede tener éxito sólo si la gerencia está dispuesta a actuar sobre las recomendaciones del círculo”. Sin embargo, las salidas en falso ofrecen un consuelo temporal.

- El computador desmantelado

Aunque el computador tiene su lugar, dice el Dr. Deming, también puede servir de depósito para datos que nunca se emplean. Con mucha frecuencia la compra de un computador parece ser “la cosa indicada”. No existe un verdadero plan para su uso.

- Cumplir con las especificaciones

Esta es la manera aceptada de hacer negocios en organizaciones, pero no es suficiente si se trata de mejorar la calidad y la productividad. En las empresas agremiadas se deben de proponer mejoras en los servicios que reciben y apoyo que les da la Junta Directiva para lograr el cambio.

- Pruebas inadecuadas de los prototipos

A menudo, los prototipos muestran un excelente desempeño en el laboratorio, pero exhiben toda suerte de problemas en la producción.

- “Cualquier persona que llega a tratar de ayudarnos debe saber todo sobre nuestro negocio”

El Dr. Deming con frecuencia se hace cargo de clientes con cuyos negocios no está íntimamente familiarizado. Es posible, concluye, saber todo acerca de un negocio, excepto cómo mejorarlo. “La ayuda que produce el mejoramiento solamente puede provenir de otra clase de conocimientos”.

## **1.10 ¿Qué es el control administrativo y cómo se mide?**

### **1.10.1 ¿Qué es el proceso administrativo?**

El proceso administrativo<sup>10</sup> es el proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de los miembros de una organización y el empleo de todos los demás recursos organizacionales, con el propósito de alcanzar las metas establecidas para la organización.

Se puede parafrasear diciendo que es el desarrollo por el cual atraviesa toda organización basada en objetivos bien planeados. Toda organización crece con objetivos y metas específicas, de lo contrario, desde su nacimiento se está condenando a su pronto deceso. Desde el inicio de actividades que realice es necesario que la organización planee, organice, dirija, coordine y controle sus actividades con el fin de lograr las metas propuestas. Además debe diseñar estrategias que la hagan altamente competitiva. En qué consisten éstas:

10 STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edwar; GILBERT, Daniel R. Jr. Administración y gerentes. Planificación y Administración Estratégicas En: MASCARO S. Pilar, (Trad.) Administración 6ta. ed., México: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. 1996. 11-13 p.



- Planeación

Significa visualizar hacia dónde quiere llegar la organización, su futuro y con base en las metas, diseñar un programa de acción.

Resulta muy útil preguntarse: ¿Qué somos?, ¿dónde estamos?, ¿qué queremos ser?, ¿a dónde queremos llegar? ¿Usted se ha planteado estas preguntas? Formular objetivos, fijar metas, promover estrategias, tácticas y políticas, preparar programas, elaborar presupuestos, establecer procedimientos, norma y reglas. Para lograr esto se pueden utilizar herramientas tales como: definir la visión, misión, FODA, metas y estrategias para cada centro de responsabilidad.

- Organización

Implica reconocer los recursos con que cuenta la organización, distribuirlos equitativamente, de manera que se pueda construir los aspectos materiales y sociales de la empresa.

¿Cómo está usted distribuyendo sus recursos?, ¿existen planes de trabajo basados en la organización de tiempo, espacio, recursos y objetivos?, recuerde que la organización permite identificar los aspectos útiles en el desarrollo y funcionamiento de la misma, con el fin de no desperdiciar recursos materiales y mucho menos humanos.

Para lograr esto se pueden utilizar herramientas tales como: definir tareas; agrupar cargos; formular características organizacionales; tener un organigrama y estructuras; determinar responsabilidades; establecer líneas de autoridad; jerarquizar; relacionar unidades; definir departamentos; elaborar un subsistema de información.

- Dirección

Hacer que el trabajo y esfuerzo colectivo camine hacia un mismo fin. Muchos se consideran excelentes directores, supervisores y/o gerentes, sin embargo, recuerde que la única forma de saberlo es a través de los resultados.

Un ejemplo claro lo encontramos en el típico director de orquesta, aunque NO toca todos los instrumentos, pero sí conoce el funcionamiento de cada uno, y el resultado que tendrá su trabajo cuando todos los músicos coordinan, tocan una excelente obra musical.

¿Su equipo de trabajo hace sonar notas tan melodiosas que dan deseos de continuar trabajando?, dirigir es guiar, y orientar el personal, con el fin de conducir a toda la organización al buen funcionamiento, obteniendo el máximo rendimiento del recurso humano.

Para lograr esto se pueden utilizar herramientas tales como: motivación, activación, sistemas administrativos, estilos gerenciales, ambientación, liderazgo, comunicación, delegación y coordinación.

- Control

Todas las etapas del proceso administrativo son importantes, sin embargo, ésta indica si el trabajo se realizó bien o quedaron piedras por el camino. Es necesario verificar que los resultados sean acordes a los objetivos, metas, políticas y reglas establecidas en un principio. El control es la última función en el proceso administrativo.

Al igual que la planificación, el control se realiza continuamente, por lo tanto, hay procesos de control que deben siempre estar funcionando en una empresa. En síntesis, el control administrativo se puede definir como la medición y corrección del desempeño con el fin de asegurar que se cumplan los objetivos de la organización y los planes diseñados para alcanzarlos.

Comprobar si las actividades de la organización se desarrollan con base en lo planeado, para detectar debilidades y poder corregir los errores que se están cometiendo. Para lograr esto pueden utilizar herramientas tales como: detectar desvíos; analizar las causas; medidas correctivas; proyecto de mejora, confeccionar estándares; medir rendimientos; comparar con estándares.

Corregir desviaciones y ajustar. Además se puede definir qué es la medición de los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, para corregir, mejorar y formular nuevos planes. Esto facilita el logro de los planes. Funciones de la administración:

- Definir qué hacer (planificar)
- Determinar cómo lo deben hacer (organizar)
- Adoptar las medidas para que se haga (dirigir)

- Verificar la efectividad de los esfuerzos (controlar)

### **1.10.2 Indicadores para la medición y control**

Haciendo mención de una frase del Dr. Deming “Todo lo que no se mide difícilmente se controla”, y partiendo de esto, en todo proceso es indispensable definir la forma de medir. Esto se hará a través de indicadores para la medición y el control, parten del concepto: éstos nacen a partir de la definición de las variables críticas para cada objetivo. Es importante diferenciar que unos indicadores reflejan los resultados de la actuación pasada, otros describen lo que se hace (desempeño), y son conocidos como “inductores”; generalmente de corto plazo.

Los indicadores de resultados y los indicadores de desempeño o inductores forman una cadena en la que los resultados del nivel inferior pueden ser los inductores del nivel superior. Por aparte es necesario agruparlo para que la alta dirección los pueda entender y verlos en un reporte ejecutivo. Según Riaz Khdem y Robert Lorber en su libro Administración en una página<sup>11</sup>, cuyos informes los clasifica así:

- Informe #1: Informe de enfoque

Permite centrarse en la información clave acerca de lo que se hace; éste permite concentrarse en la información clave que sea pertinente para la persona responsable del área y para su trabajo.

11 KHADEM Raiz., LORBER, Rober. Los tres informes en una página. En: RESTREPO S Carlos. RAVASSA Cristina del Mar (Trad.) Administración en una página. 2da. ed., Colombia: Ed. Norma, S. A. 1988, 29-33 p.

Este informe está hecho a la medida de la gerencia. Este informe de una página no tendrá sentido para nadie más en la compañía porque las funciones que desempeña no las desempeña nadie más. A esto se le llama Informe de enfoque.

- Informe #2: Informe de retroalimentación

En este informe, las buenas noticias y las malas noticias acerca de lo que hace. Éste le proporciona la retroalimentación sobre su desempeño. Pone de relieve las buenas y las malas noticias de su primer informe. Es más corto que el primer informe porque las noticias que no sean buenas ni las malas simplemente no aparecen. A este se le llama el Informe de retroalimentación.

- Informe #3: Informe de administración

Las buenas noticias y las malas noticias acerca de lo que hace su personal. Éste presenta un cuadro de lo que sucede por debajo de su nivel descendiendo por los diferentes estratos de la organización. A esto se le llama el Informe de administración. La clave para estos informes está en los ejecutivos de la organización, ya que ellos deciden qué información necesitan, dicha información se recopila y se organiza de tal manera que se presenta en una página con los tres informes antes descritos.

### **1.10.3 Herramientas gerenciales a utilizar**

Su importancia y fin se centraliza en la mejora continua y la calidad, además, tiene el grado de implantación para las personas, esto hace necesario una metodología rigurosa, sobre todo, en lo referente al seguimiento de un conjunto de etapas estructuradas, que hacen posible el logro de los objetivos planificados.

Estas fases constan de una serie de actividades relacionadas con el análisis, el diagnóstico, la definición de pautas de actuación, el establecimiento y los ajustes. En este sentido, existen una serie de herramientas gerenciales y de calidad que son de gran utilidad en cualquier tipo de organización cuando se requiere resolver problemas o desarrollar procesos de mejora continua, y se aplican para:

- Identificar o detectar problemas que se producen a lo largo de las tareas realizadas en las organizaciones.
- Analizar los problemas que exigen acciones prioritarias y las causas de esos problemas.
- Seleccionar consensualmente, las medidas oportunas en función de la importancia de los problemas, estableciendo planes de mejora.
- Realizar el seguimiento de los resultados de evaluación de las acciones de mejora.

### 1.10.3.1 Clasificación de las herramientas gerenciales y de calidad

La **clasificación de dichas herramientas gerenciales y de calidad**<sup>12</sup>, ayudan en la resolución de problemas y en la mejora continua; se listan las más recomendadas y utilizadas para este fin.

- Brainstorming o tormenta de ideas
- Diagrama de causa-efecto
- Histogramas
- Gráficos de control
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de flujo
- Los 5 por qué

Las anteriormente numeradas, son las llamadas herramientas básicas, las cuales, excepto el diagrama de Ishikawa, trabajan sobre hechos visibles y medibles; esto es, partiendo de valores numéricos y con fines correctivos.

Se describe cada una de las herramientas básicas, dado que, sin un conocimiento detallado de éstas, la resolución de problemas que persigue la mejora continua y la calidad, sería difícil que llevara a cabo en los procesos de mejora en las organizaciones.

12 KUME, Hitoshi. Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. VASCO, Eloisa (Trad.) 2da. ed. Bogota: Colombia, Ed. Norma, 2002. 243 p. ISBN: 958-04-6719-6.

- Brainstorming o tormenta de ideas

Mediante esta técnica de trabajo en grupo, se pretende obtener el mayor número de ideas o soluciones a cuestiones planteadas en el menor tiempo posible, aprovechando la capacidad creativa de las personas.

Las ideas que han surgido con el empleo de esta herramienta, deberán ser estructuradas y analizadas posteriormente por medio de otras herramientas de mejora.

Tiene mucha aceptación porque se ha demostrado su eficacia para la resolución de los problemas, ya que se basa en el mayor activo de las organizaciones, las ideas y aportaciones de las personas. Se emplea fundamentalmente cuando se requieren soluciones creativas e ideas innovadoras, después de agotar los esfuerzos individuales para obtener resultados satisfactorios.

#### Su aplicación

Su aplicación resulta positiva, fundamentalmente en los supuestos en los que el problema a resolver es identificado con anterioridad, y además se conocen todos los datos sobre él. La sesión se puede razonar de un modo estructurado o libre, y cada miembro del grupo expone libremente sus ideas, concluye cuando se logra el consenso en la identificación de la más interesante.

Conviene apoyarse en ideas de otros para realizar las de uno, para que la combinación de ellas pueda generar otra nueva.



- Diagramas causa-efecto

También es conocido como diagrama de espinas de pescado (por su forma), o diagrama de Ishikawa (por ser éste su autor), y fue desarrollado para representar la relación entre algún efecto y todas las posibles causas que lo influyen. Permite identificar y ordenar todas las causas posibles asociadas a un problema o efecto, estructurado o agrupado en función de los factores genéricos que influyen o inciden en los procesos objeto de análisis, para poder determinar y precisar el origen del problema y solucionarlo eficazmente.

#### Su aplicación

Su uso se encuentra muy extendido, con múltiples y variadas aplicaciones:

- Favorecer el pensamiento creativo o divergente del personal, con objeto de acumular el mayor número de ideas y aportaciones ante una situación.
- Identificar las verdaderas causas (y no solamente sus síntomas) de una situación y agrupadas en determinadas categorías (según factores genéricos) para, de este modo, encausar las actuaciones de análisis-mejora de un modo más racional.
- Resumir todas las relaciones existentes entre las causas y efectos de un proceso.

- Analizar y resolver un problema de una manera sistemática, fomentando el análisis científico, ya que tras examinar el diagrama, se detecta qué información es relevante para determinar de un modo fidedigno la causa principal del efecto estudiado.
- En los sistemas productivos: mano de obra o personas, materiales, medio ambiente, procedimientos o métodos, equipo o máquinas, mantenimiento, medias.
- Determinar (aplicando la técnica del brainstorming) las causas y sub causas asociadas a cada factor.
- Seleccionar las causas más probables y clasificarlas y ordenarlas (usar un método de evaluación o un análisis de Pareto para cuantificar los efectos).
- Si se encuentra y elimina la causa raíz, analizar su influencia en el problema.
- Histogramas

Conocidos también como diagrama de distribución de frecuencias, son representaciones gráficas, por medio de barras verticales, de una distribución de frecuencias de una variable continua; cada una de las barras refleja un intervalo o clase.

## Su aplicación

- Para el análisis de las distribuciones de datos, tomando como punto de partida, el hecho de que los resultados de un proceso varían, en mayor o menor medida, en función de las distribuciones de frecuencias de unos datos conocidos.
- Comprobar el grado de cumplimiento de las especificaciones de los límites determinados en los resultados de los procesos.
- Evaluar la eficacia de las medias de mejora implantadas.
- Gráficos de control

Los gráficos de control son representaciones lineales que tienen como finalidad estudiar, gestionar y evaluar la estabilidad de un proceso a lo largo del tiempo, en función de la evolución del valor de una o varias de las variantes determinantes que rigen dicho proceso.

## Su aplicación

Se emplea para determinar, desde el punto de vista estadístico, si un proceso está bajo control o no.

- Diagrama de Pareto

Es un tipo especial de gráfico de barras, las cuales van colocadas verticalmente, que muestra de forma ordenada (de izquierda a derecha, en orden descendente, es decir de mayor a menor) la frecuencia con la que se comportan diferentes hechos.

Con esta ordenación es posible conocer el nivel de importancia de los principales factores que influyen en un determinado problema, identificando rápida y eficazmente cuáles han de resolverse y en qué orden. Está basado en el famoso “principio enunciado por Pareto” según el cual el 80% de los problemas se pueden solucionar, si se eliminan el 20% de las causas que los originan.

El diagrama de Pareto permite identificar dicho 20% de causas vitales, un 20% de errores vitales, causan el 80% de los problemas.

A dicho diagrama también se le conoce también, como regla 80/20, o bien, muchos triviales y pocos vitales, que significa, que hay muchos problemas intrascendentes y solo unos pocos graves, y también que un problema lo originan muchas causas intrascendentes y pocas importantes.

#### Su aplicación

Es una herramienta muy potente y aplicada fundamentalmente para:

- Identificar y eliminar los problemas graves e importantes, es decir aquellos que proporcionan mayores beneficios y ventajas al ser solucionados.

- Estudiar en profundidad y con máximo detalle, las causas de origen del problema, al poder desglosarlas tantas veces como sea necesario.
- Decidir el objetivo de una propuesta de mejora y cuáles deben ser los elementos que deben mejorar.
- Analizar detenidamente, determinados conjuntos de datos relacionados con las máquinas, productos, los departamentos o áreas, entre otros.
- Medir y cuantificar las opciones de mejoras aplicadas a un determinado procesos, utilizando el método comparativo, es decir comparando los resultados con los gráficos de Pareto anteriores y posteriores. Para ello, conviene realizar el gráfico de Pareto de costes.
- Pronosticar con cierto margen de acierto “la efectividad” de las acciones de mejora, por medio de la “importancia relativa” de las causas origen de los problemas.
- Diagrama de flujo

Las actividades realizadas en el campo de la industria y de los servicios están registradas por procesos, que pueden ser generales, puesto que abarcan a toda la organización.

Por lo tanto, siempre que intervenga una determinada actividad a lo largo del tiempo, provenga de personas o de máquinas (ejecutar un trabajo, decidir algo, elaborar un plan o un informe, etc.), puede decirse que detrás se encuentra un proceso, el cual, además, indica el orden en el que suceden las fases de dicho proceso. Los diagramas de flujo constituyen un medio muy eficaz para describir gráficamente el funcionamiento y estructura de los procesos y/o sistemas, mostrando todas las fases de que constan y el modo en que se relacionan.

Por esto, se considera a los diagramas de flujo como el modo más simple y explícito de representar los procesos, siendo de gran ayuda en la descripción de sistemas, procesos, procedimientos, etc. Y, su posterior análisis, pudiendo llegar hasta los mínimos detalles, en función de la información que se pretenda incluir o extraer.

#### Su aplicación

- Los diagramas de flujo pueden aplicarse a cualquier área o actividad, por ejemplo:
  - Procesos productivos
  - Procesos administrativos
  - Procesos en entidades de servicios, educación, sanidad, entre otros
- Se pueden aplicar a las personas, a las máquinas y a los productos y/o servicios en función del objeto del estudio.
- Objetivos, por medio de los diagramas de flujo se llega a ellos.

- Identificar y conocer claramente un proceso o procedimiento, describiendo la trayectoria que sigue un producto o servicios con el fin de detectar posibles desviaciones, así como las personas y los recursos que lo constituyen.
- Reconocer causas potenciales de problemas (por ejemplo: falta de alguna fase, repetición, indefiniciones), mediante la integración y colaboración del personal.
- Definir problemas relacionados con la calidad, organizar los datos de estos problemas, detectarlos según se van conociendo y efectuar la discusión pertinente partiendo de estos datos.
- Establecer el porqué, y dónde es necesario y posible recoger nuevos datos.
- Proponer y ayudar a implantar las soluciones y acciones de mejora.
- Los diagramas de flujo, son especialmente recomendados en todas las fases de los procesos de resolución de problemas.
- Los 5 por qué

Es una técnica que se estudia con las herramientas básicas de la calidad, dado que se emplea en la fase de análisis correspondiente a los planes de resolución de problemas o de la mejora continua y de la calidad, y que tiene su fundamento en realizar la pregunta “¿Por qué?” hasta que se obtenga la respuesta adecuada al problema planteado.

El sistema no indica que solamente se han de efectuar 5 preguntas, sino que el No.5, representa la filosofía del sistema, esto es, no parar de hacer preguntas hasta encontrar la solución.

### Su aplicación

Se centra fundamentalmente en los campos siguientes:

- Para la resolución de problemas, mediante el uso de la pregunta ¿por qué? tantas veces como sea necesario, para encontrar la raíz origen del problema.
- En la eliminación del despilfarro se pueden encontrar soluciones al mismo, si se aplica correctamente está técnica de los 5 ¿por qué?, sobre todo en los caso siguientes:
  - Acomodar los productos o servicios a las expectativas o necesidades expresadas por el cliente.
  - Reducir la cantidad de productos o servicios defectuosos, tendiendo a cero.
  - Reducir tiempos de duración de los procesos, de las esperas, de los transportes, entre otros.
  - Eliminar los movimientos inútiles, los stocks innecesarios, las horas perdidas.



## **2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF)**

### **2.1 Constitución de la organización**

Para la Gremial de Metalmecánica y toda organización es necesario plasmar en papel el estado actual, su vocación, las pretensiones generales y específicas de lo alcanzado, los puntos medulares y las estrategias actuales con el fin de mantenerse y cumplir con las metas que definieron.

#### **2.1.1 El organigrama actual**

Según la Junta Directiva de GREMEF, el organigrama en funciones rompe con el esquema vertical tradicional, se creó y diseñó la estructura de la gremial tomando en cuenta el cumplimiento de las metas y los objetivos vigentes, los cuales se listarán más adelante. Este busca aprovechar a los miembros de la Junta Directiva, de una manera efectiva, como único recurso humano disponible actualmente para los servicios personalizados que ofrecen.

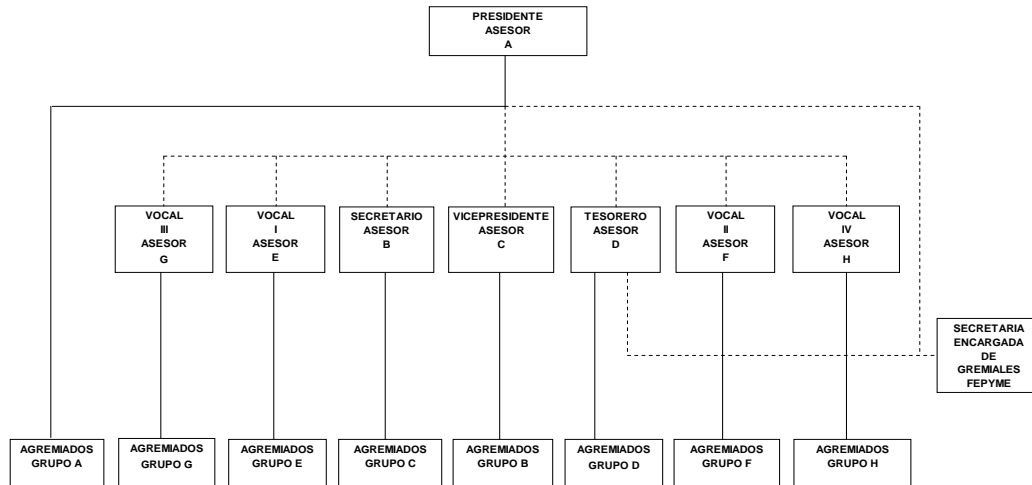
En el mismo se observa que cada miembro de la Junta Directiva tiene una autoridad de equipo con los demás compañeros, no existe autoridad superior ni subordinados para la toma de decisiones, por lo que actualmente existe una relación de equipo, que ofrece asesoría, apoyo y asistencia a todos los miembros de la Junta.

Aunque siempre se conserva la posición de liderazgo dentro de ellos, empezando por el presidente, continuando con el vicepresidente hasta expandirse a los vocales en ambos lados del sistema organizacional actual, sin olvidar que cada miembro tiene sus propias responsabilidades. Esta relación se presenta con una línea punteada (ver organigrama). La secretaria encargada de la gremial se encuentra en las instalaciones de la GREMEF y tiene posición de equipo en la organización, ya que brinda apoyo a las demás empresas agremiadas.

Cada miembro de la Junta Directiva es un asesor que apadrina a un grupo de empresas agremiadas, por ejemplo, el presidente es el asesor "A" y apadrina al grupo "A" de agremiados, y así sucesivamente con cada miembro de la Junta Directiva. Se puede ver que están unidos por una línea sólida o continua, debido a que en algún momento la Junta Directiva se ve en la necesidad de tomar decisiones sin consultar a su grupo asesorado, por aparte, la relación entre asesor y grupo de agremiados es una función puramente organizacional.<sup>13</sup>

13 VALLEJO BOLAÑOS, César, "Reorganización administrativa de la Gremial de Metalmecánica de Fepyme orientada hacia una cultura de agremiación". Tesis de ingeniero industrial, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ingeniería. 2001. 38 a 40 p.

Figura 2 Organigrama general de GREMEF



Fuente: Gremial Metalmecánica, GREMEF, mayo de 2001

## 2.2 Visión y misión

- Visión<sup>14</sup>

Ser la gremial más grande, creativa, desarrollada y organizada de Guatemala, dedicada a la satisfacción y atención permanente de sus agremiados, orientada al crecimiento integral de todas las empresas agremiadas, para que éstas lleguen a desarrollar grandes proyectos. Ser un ejemplo que ayude a inculcar una cultura de agremiación a nivel nacional, de tal manera, que pueda ser capaz de responder a las necesidades de un mundo globalizado.

14 VALLEJO Bolaños, César. Directorio Gremial de Metalmecánica de Guatemala 2007. Guatemala. Ed. Arte Color y Texto. 2007. 54 p.

- Misión<sup>15</sup>

Somos la Gremial dedicada a la transformación de metales que responde a las necesidades tecnológicas, administrativas, financieras y de capacitación en las empresas de los agremiados, satisfaciendo su industria limpia por medio de la unión y la participación activa, logrando así, contribuir al desarrollo del país.

## **2.3 Objetivos, metas y estrategias**

### **General**

Reorganizar administrativamente la gremial para que pueda brindar un mejor servicio a los asociados, siendo un medio conectivo para la generación de negocios ente ellos, así como poder aprovechar de una manera más eficiente y eficaz todos los recursos de GREMEF, elevando el nombre de la gremial dentro de la federación, reflejándose en la armonía y unión de sus agremiados, y así, defender sus intereses económicos y sociales.

No debe olvidar la formación ética empresarial, el fomento de una industria limpia y la colaboración de la federación.

15 VALLEJO BOLAÑOS, César, "Reorganización administrativa de la Gremial de Metalmecánica de Fepyme orientada hacia una cultura de agremiación". Tesis de ingeniero industrial, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de ingeniería. 2001. 33 a 37 p.

## **Específicos**

### De agremiación y valor

- Atraer y fomentar la participación y agremiación de propietarios de talleres relacionados con metalmecánica que no se han agremiado para que formen parte de la gremial.
- Crear conciencia y fomentar entre los miembros de la gremial la importancia de que exista un clima de cooperación y hermandad.
- Cooperar con las instituciones públicas y privadas.
- Elaborar un directorio de todos los asociados.
- Fomentar la ética empresarial.
- Fomentar la cultura de agremiación.

### Económicos

- Captar recursos económicos por medio de otras entidades
- Buscar nuevos mercados para los agremiados
- Ser autofinanciables
- Identificar, gestionar y controlar financiamientos

## Administrativos

- Optimizar el recurso humano.
- Agilizar los procesos administrativos.
- Diseñar una estructura organizacional de acuerdo a la situación actual de la gremial, para que tenga una mejor relación con los agremiados.
- Elaborar manuales de funciones y procedimientos para los miembros de la Junta Directiva, y así, poder atender las necesidades de los agremiados de una manera más personalizada, ágil y profesional.
- Llegar a ser una organización sólida, organizada administrativamente.

## De servicios

- Aprender y programar las necesidades de capacitación técnica y administrativa que demanden los agremiados.
- Gestionar para obtener tratamientos preferenciales en la adquisición de materia primas en conjunto.
- Proporcionar servicios de asesoría técnica individualizada permanentemente.
- Coordinar actividades entre los agremiados.

- Enseñar a desarrollar una industria limpia y de calidad en los productos y/o servicios.
- Conocer mejor las necesidades de nuestros agremiados.
- Fomentar la cultura de seguridad e higiene industrial entre los agremiados.

#### De mercadeo

- Publicitar a los asociados, ofreciendo sus servicios

#### Tecnología

- Fomentar el desarrollo y transferencia de tecnología entre los agremiados.

#### Metas

- Eficiencia en la promoción de la gremial.
- Existencia de un clima de participación, cooperación y hermandad.
- Excelente relación con instituciones públicas y privadas.
- Generación de negocios.
- Existencia de un directorio con la información de todos los agremiados.

- Generación de negocios.
- Existencia de un directorio con la información de todos los agremiados.
- Ética empresarial en todas las empresas agremiadas.
- Ambiente de cultura organizacional.
- Eficiencia en la captación de recursos económicos por medio de otras entidades.
- Eficiencia en la búsqueda de nuevos mercados para los agremiados.
- Gremial autofinanciable.
- Eficiencia en la identificación, gestión y control de los financiamientos.
- Recursos optimizados y costos bajos entre los agremiados.
- Eficiencia administrativa.
- Organización sólida.
- Existencia de una planificación estratégica conforme a la situación actual de la gremial.
- Existencia de manuales de funciones y procedimientos para los miembros de la Junta Directiva.



- Compras de materias primas en conjunto.
- Eficiencia en la asesoría técnica individualizada.
- Eficiencia en la coordinación de las actividades entre los agremiados.
- Desarrollo de industrias limpias.
- Eficiencia en la comunicación.
- Captación de clientes que utilicen los servicios de las empresas de la gremial.
- Utilización de tecnología.

#### Estrategias

- Promoción de la gremial, enfocándose a empresas que se dediquen a la metalmecánica.
- Capacitación a los agremiados sobre los nuevos procedimientos para la atención del asociado.
- Servicio personalizado.
- Precios cómodos.
- Cumplimiento en tiempo de entrega y buena calidad.

- Realización de entrevistas de manera personal a todos los agremiados para obtener datos que servirán para el directorio.
- Elaboración de planes estratégicos.
- Reorganización administrativa.
- Búsqueda de recursos económicos en otras entidades.
- Capacitación a empresas externas.
- Identificación, gestión y control de los financiamientos.
- Utilización de equipo, maquinaria, herramientas, materia prima y mano de obra de las empresas agremiadas.
- Búsqueda de empresas agremiadas que tengan en común el consumo de la materia prima.
- Programación de reuniones semanales.
- Establecimiento de procedimientos en flujos de información de ambas vías.
- Presentación de la cartera de servicios a los clientes potenciales.
- Determinación de los requerimientos de maquinaria y equipo requerido por los agremiados.

- Estudio de servicio y atención al cliente externo.

## **2.4 Funciones de la organización**

Según el organigrama establecido actualmente en la figura 2 y página 45; y dentro de las funciones de cada miembro de la Junta Directiva de GREMEF, el mismo contiene en forma ordenada y sistemática, información, instrucciones sobre las políticas y/o procedimientos de una empresa, que son necesarias para la mejor ejecución del trabajo.

En seguida se detallan las funciones de cada miembro de la Junta Directiva de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).

### Presidente

- Convocar, presidir y clausurar las sesiones de la Junta Directiva y de asambleas generales.
- Ejercer la representación legal de la Gremial de Metalmecánica y de la Federación, la cual podrá delegarse en la forma y extensión que acuerde la Junta Directiva.
- Velar por el prestigio de la gremial y porque se cumplan los estatutos y reglamentos que se emitan, así como las resoluciones emanadas de la Asamblea General y de la Junta Directiva.

- Formular conjuntamente con el secretario, la agenda de las sesiones de la Junta Directiva y de las asambleas generales.
- Autorizar las erogaciones de fondos previstas en el presupuesto de ingresos y egresos de la gremial, firmando conjuntamente con el Tesorero, los cheques y documentos respectivos.
- Ejercer el doble voto en caso de empate en una decisión de Junta Directiva.
- Actualizar y trasladar información a los socios.
- Promover y desarrollar la gremial.
- Brindar asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifiesten los asociados, y específicamente, actuar como asesor del grupo A de agremiados.
- Mantener comunicación constante con los agremiados y primordialmente, con el grupo A de agremiados.
- Otras responsabilidades que le fijen los miembros de la Junta Directiva.

#### Vicepresidente

- Sustituir al presidente en caso de ausencia o impedimentos.
- Asesorar al presidente y colaborar con el desempeño de sus funciones.

- Tener autorización para firmar cheques y documentos, solamente en casos de urgencia y en ausencia del presidente o tesorero de la gremial.
- Ayudar a controlar y dirigir ciertas comisiones.
- Apoyar al presidente en el desarrollo y ejecución de todos los planes de la gremial.
- Ayudar y dirigir ciertas comisiones.
- Actuar como asesor del grupo B de agremiados, a quienes le brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- Mantener comunicación constante con el grupo B de agremiados.
- Otras responsabilidades que le fijen los miembros de la Junta Directiva.

#### Tesorero

- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos como cheques de la gremial, en forma mancomunada con cualquier otro miembro de la Junta Directiva de GREMEF.
- Recaudar, manejar y custodiar los fondos de la gremial.

- Supervisar los libros y registros correspondientes de carácter financiero, debidamente autorizados, rindiendo los informes pertinentes en forma mensual a la Junta Directiva y anual a la asamblea general.
- Elaborar el presupuesto anual de ingresos y egresos.
- Revisar que las compras y gastos realizados se hagan adecuadamente, dentro de lineamientos y marcos legales.
- Realizar actividades de cobranza.
- Actuar como asesor del grupo C de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- Conciliar saldos bancarios contra los registros en libros periódicamente, informando lo pertinente del caso a la Junta Directiva.
- Las demás que le fijen los miembros de la Junta Directiva.

#### Secretario

- Cumplir funciones de secretario en las asambleas generales, ordinarias y extraordinarias, así como en la Junta Directiva.
- Citar para las sesiones de Junta Directiva y asambleas generales con instrucciones del presidente.

- Redactar los actos y la memoria anual de labores, en coordinación con el tesorero.
- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos y/o cheques de la gremial, en caso de ausencia del presidente, vicepresidente o tesorero.
- Actuar como asesor del grupo D de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- Certificar los actos y resoluciones de la gremial.
- Otras responsabilidades que fijen los miembros de la Junta Directiva.

#### Vocal I

- Colaborar en la administración general de la gremial, desempeñando las tareas y comisiones que le encomiende la Junta Directiva.
- Asistir a las sesiones de la Junta Directiva con voz y voto.
- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos y/o cheques de la gremial, en caso de ausencia del presidente, vicepresidente, tesorero o secretario.
- Actuar como asesor del grupo E de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.

- En su orden, sustituir, en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de los mismos, al vicepresidente, así como en los demás cargos de la Junta Directiva, de conformidad con el orden de elección empleados.
- Otras responsabilidades que fijen los miembros de la Junta Directiva.

## Vocal II

- Colaborar en la administración general de la gremial, desempeñando las tareas y comisiones que les encomiende la Junta Directiva.
- Asistir a las sesiones de la Junta Directiva con voz y voto.
- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos y/o cheques de la gremial, en caso de ausencia del presidente, vicepresidente, tesorero, secretario o vocal I.
- Actuar como asesor del grupo F de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- En su orden, sustituir, en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de los mismos, al vicepresidente, así como a los demás cargos de la Junta Directiva, de conformidad con el orden de elección empleado.
- Otras responsabilidades que fijen los miembros de la Junta Directiva.



### Vocal III

- Colaborar en la administración general de la gremial, desempeñando las tareas y comisiones que le encomiende la Junta Directiva.
- Asistir a las sesiones de la Junta Directiva con voz y voto.
- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos y/o cheques de la gremial, en caso de ausencia del presidente, vicepresidente, tesorero, secretario o vocal I o vocal II.
- Actuar como asesor del grupo G de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- En su orden, sustituir, en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de los mismos, al vicepresidente, así como a los demás cargos de la Junta Directiva, de conformidad con el orden de elección empleado.
- Otras responsabilidades que fijen los miembros de la Junta Directiva.

### Vocal IV

- Colaborar en la administración general de la gremial, desempeñando las tareas y comisiones que le encomiende la Junta Directiva.
- Asistir a las sesiones de la Junta Directiva con voz y voto.

- Firmar los documentos que impliquen erogación de fondos y/o cheques de la gremial, en caso de ausencia del presidente, vicepresidente, tesorero, secretario o vocal I, vocal II o vocal III.
- Actuar como asesor del grupo H de agremiados, a quienes les brinda asesoría, capacitación y apoyo en todo aspecto o necesidad que manifieste su grupo asignado.
- En su orden, sustituir, en caso de impedimento o ausencia temporal o definitiva de los mismos, al vicepresidente, así como a los demás cargos de la Junta Directiva, de conformidad con el orden de elección empleados.
- Otras responsabilidades que fijen los miembros de la Junta Directiva.

#### Secretaria encargada de gremiales

- Leer los periódicos del día para seleccionar los artículos relacionados con la federación y las PYMES.
- Realizar los cobros a los agremiados, de cuota de asociado, seminarios, entre otros.
- Elaboración de los volantes para la realización de seminarios y desayunos.
- Colaborar en preparar la correspondencia que se envía a los asociados.

- Control de la base de datos de FEPYME (llevar el control de solicitudes de ingreso y renuncia de los asociados).
- Colaborar en contestar la planta telefónica.
- Elaborar cartas para la certificación de un socio como activo y para la tramitación de un préstamo solicitado a BANRURAL.
- Transcribir cartas con membrete de FEPYME que soliciten las Juntas Directivas de las distintas gremiales.
- Enviar la agenda de la reunión a los miembros de la Junta Directiva de la Gremial quienes lo solicitan por medio de su secretario.
- Controlar el ingreso de recibos al sistema.
- Proporcionar cualquier información sobre los asociados y la federación a los miembros de Junta Directiva de las gremiales.

## **2.5 Los procedimientos actuales de la organización**

Según Stoner, James A.F<sup>16</sup>, la definición de procedimiento "es un plan establecido que contiene lineamientos detallados para manejar actos de la organización que se presentan con regularidad. Puede llamárseles métodos estándar de operaciones, que no son otra cosa que una serie detallada de instrucciones para ejecutar una secuencia de acciones que se presenta con frecuencia o regularidad". En la siguiente sección de este capítulo se listan los procedimientos existentes de la gremial.

### **2.5.1 Los procedimientos administrativos actuales de la Organización**

Actualmente GREMEF no tiene definidos los grupos, áreas o procesos que integran los procedimientos establecidos, sino únicamente utilizando la lógica para el orden. A continuación se listan estos:

- Sesiones
- Elección Junta Directiva
- Representación ante FEPYME y otras instituciones
- Erogación de fondos
- Caja de ahorro

16 STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edwar; GILBERT, Daniel R. Jr. Administración y gerentes. Planificación y Administración Estratégicas En: MASCARO S. Pilar, (Trad.) Administración 6ta. ed., México: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. 1996. 290-293 p.

- Información financiera
- Capacitación y asesoría
- Prestamos de maquinaria y/o herramienta
- Directorio

Se cuenta con programas de Excel, Word y todo lo que se encuentra en el programa de Windows XP, computadores personales para uso de los interesados, además se tiene Internet, correo electrónico y fax.

### **2.5.2 Los diagramas de flujo de los procesos administrativos de las áreas**

Actualmente la Gremial de Metalmecánica tiene definido un manual con algunos procedimientos representados de forma gráfica y escrita, éstos poseen varias debilidades y condicionantes:

- La manera de estar escritos y graficados.
- Difíciles de entender.
- La secuencia de seguimiento no es clara por la forma en que están escritos.
- Hay procedimientos actuales que únicamente se conocen de manera verbal y no están escritos.

A continuación se listan los procedimientos que integran el manual:

- Inscripción de asociado (Ver anexo 1).
- Solicitud de capacitación (Ver anexo 2).
- Solicitud de asesoría (Ver anexo 3).

- Solicitud de maquinaria, herramienta especial y/o rotación de personal (Ver anexo 4).

Existen algunos procedimientos que se han manejado dentro de la Gremial de Metalmecánica que no están representados en forma gráfica y de forma escrita, sino que se conocen de manera verbal y su interpretación está sujeta a la conveniencia de cada empresa y persona que lo solicita, se listan los mismos:

- Sesiones Junta Directiva.
- Representación ante otras instituciones.
- Erogación de fondos.
- Préstamo de caja de ahorro.
- Información financiera.
- Elaboración del directorio .
- Elección de Junta Directiva Gremial de Pequeñas y Medianas Empresas de Metalmecánica. Esta elección está definida en los estatutos de FEPYME.

Debido a las razones anteriormente expuestas es necesario crear otros procedimientos que apoyen a la Junta Directiva de GREMEF en la gestión administrativa, éstos se listan a continuación:

- Auditoría externa
- Auditoría para la mejora continua
- Medición y satisfacción del cliente
- Tratamiento de quejas
- Operación y comunicación de TI

- Servicios y comunicación de TI

## **2.6 Evaluación de la situación actual de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF)**

Para realizar la evaluación de la situación actual de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF) se utilizó el análisis FODA, entrevistas con los integrantes de la Junta Directiva y representantes de las empresa agremiadas, haciendo énfasis en enumerar únicamente las ventajas o fortalezas encontradas; las desventajas o debilidades encontradas en adelante serán llamadas oportunidades de mejoras.

### **2.6.1 Ventajas de la situación actual**

Dentro de las ventajas con que cuenta la gremial están:

- Vigila y defiende los intereses económicos y sociales de sus socios y del gremio en general.
- Participa en la discusión de leyes y reglamentos referentes a la actividad de la pequeña y mediana empresa.
- Mantiene contacto con autoridades del país.
- Fomenta el desarrollo de las empresas de metalmecánica.
- Divulga entre el gremio los acontecimientos de importancia para las actividades del sector de metalmecánica.

- Promueve la asesoría y capacitación técnica y administrativas de sus Asociados.
- Gestiona y obtiene tratamientos preferenciales para la adquisición de materia prima.
- Identifica y gestiona financiamientos ventajosos.
- Préstamos a los agremiados, trabajadores de empresas agremiadas y al público en general, según las normas ya establecidas.

#### **2.6.2 Desventajas de la situación actual y detección de las 07 enfermedades mortales de la organización**

Para encontrar las oportunidades de mejora se utilizaron técnicas gerenciales tales como la lluvia de ideas (*brainstorming*). En el capítulo 1 se describen las 07 enfermedades en que incurren las organizaciones y los obstáculos que se presentan, cabe mencionar que éstas se encuentran definidas y listadas; posteriormente se discutió y se priorizó en el orden de mayor a menor con los dueños de las empresas agremiadas y/o gerentes generales llegando a encontrar las siguientes:



## Desventajas

Según Marco Vinicio Lee<sup>17</sup> las desventajas de mayor relevancia se listan:

- El 47 % de los agremiados desconocen los servicios que presta la Gremial de Metalmecánica.
- Las empresas actualmente no cuentan con publicidad, promociones, contactos, entre otros, para generar negocios.
- El 79 % de los agremiados no conoce el trabajo que realiza la Junta Directiva.
- El 47 % de los agremiados muestra insatisfacción con la labor que ha realizado GREMEF.
- El 73 % de los agremiados indican que no se tiene una comunicación fluida con la Junta Directiva de la gremial.
- No se cuenta con información actualizada.
- Desorganización en la gremial.

17 LEE MENJIVAR, Marco Vinicio. Presidente GREMEF. Entrevista, Guatemala, Oficinas centrales de GREMEF, marzo de 2010.

- Los servicios no son personalizados.
- No cuentan con planes estratégicos y operativos.
- No se facilita el acceso al financiamiento a las empresas agremiadas en las instituciones bancarias.
- No se facilita asesoría en proyectos a desarrollar por las empresas agremiadas.
- No hay Información actualizada y accesible para las empresas agremiadas.

### **2.6.3 Detección de las 07 enfermedades mortales de la organización**

- No cuentan con planes a largo plazo para las áreas: Junta Directiva, financiero-administrativo, servicios, mercadeo y tecnológicos.
- No se cuenta con un programa definido para la capacitación técnica y administrativa dentro y fuera del país para la solución de problemas recurrentes dentro de la gremial y para las empresas agremiadas.
- Definir programas para ayudas, donaciones y financiamientos para las empresas agremiadas y no enfocarse en ser lucrativa.
- Cambiar la forma de gestionar la administración bajo el enfoque de la vieja escuela.

- Redefinir el tiempo para elección de la Junta Directiva, ya que tendrán más tiempo para planificar y enfocarse en el corto, media y largo plazo para mantenerse en el mercado.
- No hacer énfasis solo en los números que se ven, sino en el desarrollo del personal y de las empresas agremiadas.
- Promover y buscar ayuda para proyectos de seguridad ocupacional y de salud que cubran al personal de la gremial de las empresas agremiadas.
- Capacitar al personal en nuevas técnicas de manejo de herramientas y aspectos técnicos con la ayuda de la automatización y la tecnología.
- Desarrollar al personal y darles confianza para que ellos propongan las soluciones a problemas y no ir a buscar soluciones a otro lugar.
- Tener números y estadísticas para la toma de decisiones y la solución a problemas basados en hechos reales.
- No depender del jefe o supervisor para la calidad de los trabajos, hacer responsable a cada colaborador de lo que realiza.
- No tiene y cuenta con una política de calidad definida.



### **3. PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA DE FEPYME (GREMEF) BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING**

#### **3.1 Definición de la visión y misión**

##### **3.1.1 Propuesta de la nueva visión, misión y política de calidad**

Partiendo de cómo se define la visión<sup>18</sup> “es el propósito de lo que queremos ser en un futuro, hacia donde queremos llegar, siempre debe ser una condición mejor a la actual, debe inspirar, motivar, retar y ser realista”. Se encuentra que la actual visión para la Gremial de Metalmecánica tiene las siguientes debilidades:

- Definición muy larga y difícil de entender
- No se apega a la realidad
- No se puede medir lo actual, a lo mejor
- No delimita su alcance

18 Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2000. Intecap. 3ra.Ed: 2003-2004. Guatemala: Intecap. Código: M.T.3.II.3-4, 106-03/04 395 p.

La formulación de la misión<sup>19</sup> “implica desarrollar un enunciado del tipo de negocio en el que se halla la organización; una definición concisa del propósito que trata de lograr en la sociedad y/o en la economía”. Al formular su misión, una organización debe responder a cuatro preguntas básicas:

- ¿Qué funciones desempeña la organización?
- ¿Para quién desempeña estas funciones?
- ¿De qué manera trata de desempeñar las funciones?
- ¿Por qué existe esta organización?

### **3.1.2 Propuesta de la nueva visión, misión y política de calidad**

Para la nueva formulación de la visión y la misión, y cumpliendo con las definiciones anteriormente expuestas se establece lo siguiente:

#### Visión

Ser de las tres gremiales más grandes, eficaces y eficientes, buscando el crecimiento integral y la cultura de agremiación para las empresas del sector de metalmecánica de Guatemala.

19 GOODSTEIN, Leonard D. PhD. Nolan Timothy M. PhD. Pfeiffer, J. William, Phd. Planeación Estratégica Aplicada. 1ra. Ed. Santa Fé, Bogotá: Colombia. Ed. Mc Graw Hill Interamericana, S. A. 1998. 442 p. ISBN: 958-60-0706-5.

## Misión

Somos la gremial que transformamos los metales en productos y servicios que satisfacen las necesidades de la industria guatemalteca, generando un mejor nivel de vida para todos los miembros de las empresas agremiadas y confirmando nuestro compromiso para el desarrollo de un mejor país.

## Política de calidad

Nos comprometemos a:

- Proporcionar servicios y productos con alta calidad para las materias primas, aplicando y cumpliendo con los estándares requeridos por el cliente.
- Alcanzar mejores niveles de productividad y eficacia optimizando los recursos disponibles a través de la mejora continua.

## **3.2 Definición de los objetivos**

### **3.2.1 Revisión de los objetivos existentes**

Los objetivos identifican con exactitud lo que se debe realizar para alcanzar las metas estratégicas de la organización.

En el capítulo 2, inciso 2.3 páginas 50 a la 53 de este trabajo, se definen los objetivos actuales, tanto general como específicos de agremiación y valor, económicos, administrativos, de servicio, de mercadeo y tecnología.

Estos objetivos solo se listan, no cuentan con un sistema de medición, de revisión y planes para cumplirlos, tampoco cuentan con la retroalimentación de los resultados, por lo que deben redefinirse. Estos nuevos objetivos (general y específicos) estarán ligados y amarrados con las metas que han definido, lo cual ayudará al cumplimiento de los mismos.

### **3.2.2 Propuesta de los nuevos objetivos**

#### **General**

Detectar las oportunidades y crear la cultura de mejora continua para las áreas: alta dirección, financiero-administrativo, de servicios, mercadeo y tecnológica, de manera que, se pueda realizar el cambio, midiendo la gestión administrativa.

#### **Específicos**

1. Establecer indicadores para medir la gestión administrativa de la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).
2. Evaluar, simplificar, reorganizar, estandarizar y trazar los procedimientos administrativos de la Gremial Metalmecánica (GREMEF).
3. Diseñar planes estratégicos y operativos de trabajo para las áreas de: alta dirección, financiero-administrativo, servicios, mercadeo y tecnológica a seguir para el corto y largo plazo para la Gremial de Metalmecánica (GREMEF).



4. Focalizar las fuentes de mejora e identificar los problemas medulares que afecten directa e indirectamente los servicios que prestan a sus afiliados y productos que generan, desarrollando planes de mejora continua anuales.
5. Desarrollar planes de asesoría, financiamiento y capacitación técnica y administrativa para los empleados y gerentes o dueños de las empresas agremiadas.

### **3.3 Definición de las metas**

#### **3.3.1 Propuesta de metas nuevas**

Se parte de la definición de meta<sup>20</sup> “Es el fin que trata de alcanzar una organización”. Las organizaciones suelen tener más de una meta específica y medible, con límites de tiempos realistas y alcanzables; éstas son elementos fundamentales para la organización.

La importancia de las meta se debe a cuatro motivos:

- Las metas proporcionan un sentido de dirección
- Las metas permiten enfocar nuestros esfuerzos
- Las metas guían nuestros planes y decisiones
- Las metas sirven para evaluar nuestro alcance

20 STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edwar; GILBERT, Daniel R. Jr. Las organizaciones y la necesidad de administrarlas En: MASCARO S. Pilar, (Trad.) Administración 6ta. Ed. México: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. 06-08 p.

## Propuesta de metas

### Corto plazo:

- Existencia de indicadores para medir la gestión administrativa en cada proceso.
- Existencia de procedimientos específicos escritos estandarizados para cada área.
- Existencia de planes estratégicos y operativos de trabajo para cada área.

### Largo plazo:

Estas metas deberán cumplirse para los próximos 5 años

- Revisión y seguimiento de planes estratégicos.
- Revisión y seguimiento de planes operativos anuales.
- Aumento de un 10 % anual del capital para financiamiento en caja de ahorro.
- Presentación dos veces al año de estados financieros auditados.
- Capacitación al personal de las empresas agremiadas por lo menos trimestralmente.
- Tres cursos de capacitación específica al personal realizados al año
- Publicación del directorio de la Gremial cada dos años.
- Visitas a tres empresas relacionadas con el sector de metalmecánica cada dos meses para presentar los servicios de la gremial.
- Incorporación de una empresa cada tres meses a la gremial.
- Reducción de un 5% anual de los reclamos y/o quejas en general.
- Existencia de un centro de computación para consultas técnicas e internet.

### 3.4 Definición de las estrategias

Se define la estrategia<sup>21</sup> como el proceso por el cual los miembros guían una organización, prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y operaciones necesarios. Parafraseando, sería el intento inicial de la organización para descubrir en detalle los pasos a través de los cuales se logra la misión.

Demanda conceptualizar escenarios futuros específicos, identificar los pasos necesarios para lograrlos, desarrollar y reflejar los valores y la misión en general.

Este proceso implica cuatro acciones importantes:

- Identificar las principales líneas de negocios, o el perfil estratégico que desarrollará GREMEF para cumplir con la misión.
- Establecer los indicadores críticos del éxito, los cuales posibilitarán que la organización registre su proceso en cada línea de negocio que intente seguir.
- Identificar acciones estratégicas mediante las cuales la organización logrará su visión de la condición futura ideal.

21 GOODSTEIN, Leonard D. PhD. Nolan Timothy M. PhD. Pfeiffer, J. William, Phd. Planeación Estratégica Aplicada. 1ra. Ed. Santa Fé, Bogotá: Colombia. Ed. Mc Graw Hill Interamericana, S. A. 1998. 442 p. ISBN: 958-60-0706-5.

- Determinar la cultura necesaria para apoyar estas líneas de negocios, los indicadores críticos del éxito y las acciones estratégicas.

Algunas de las estrategias definidas por la Gremial de Metalmecánica incumplen parcialmente con las cuatro acciones importantes listadas anteriormente. Esto hace evidente la falta de las líneas de negocios a seguir, el establecimiento de indicadores para el éxito, las acciones correctivas y de mejora, estas sugerencias deberán estar plasmadas en las estrategias y en la definición de cultura para apoyar su desarrollo en la gestión a seguir.

### **3.4.1 Propuesta de las nuevas estrategias**

Se hace necesario replantear las estrategias definidas en el capítulo 2, numeral 2.3 (ver páginas 52 y 53) que servirán de guía para alcanzar la nueva visión y misión propuesta y marcar el camino de trabajo que conducirá al desarrollo de la planeación estratégica.

#### Niveles de estrategias

##### Estrategia de nivel corporativo

- Marketing para la Gremial de metalmecánica.
- Indicadores para evaluar la gestión administrativa en la Gremial de metalmecánica.
- Gremial autofinanciable.

- Realización de convenios con entidades extranjeras, nacionales, no gubernamentales y otras gremiales para apoyo administrativo, técnico y científico.
- Fusiones entre pequeñas y medianas empresas de metalmecánica.

#### Estrategia de la unidad de negocios

- Creación de nuevos negocios que aumenten el capital de la Gremial y para las empresas agremiadas.
- Captación de pequeñas y medianas empresas de metalmecánica.
- *Marketing* de la gremial de pequeñas y medianas empresas de metalmecánica.
- Economías de escala para las pequeñas y medianas empresas de metalmecánica.
- Creación de una página web.

#### Estrategia a nivel funcional

- Creación de la cultura de mejora continua.
- Capacitación sobre la mejora continua y herramientas para soluciones a problemas a todo nivel.

- Manual de los procedimientos existentes de la gremial.
- Definición y medición de Indicadores.
- Capacitación según necesidades específicas .
- Promover la participación de los empleados de las pequeñas y medianas .empresas en sugerencias y soluciones a problemas presentados.

### **3.5 El modelo gerencial Deming**

#### **3.5.1 Aplicación de los 14 puntos medulares del modelo Deming a GREMEF**

Se definió una lista de verificación, la cual incluye los 14 puntos de modelo gerencial Deming, habrán algunos que no son aplicables a GREMEF por el tipo de organización y el fin que persigue. Tiene el propósito de realizar una auditoría para conocer cómo se encuentra actualmente la Gremial de Metalmecánica y tener un punto de partida, ya que si un proceso NO se puede medir, difícilmente se puede controlar.

La auditoría se realizará partiendo de la Junta Directiva actual de la Gremial de Metalmecánica, los gerentes generales o dueños de las empresas agremiadas, luego hacia abajo, es decir hasta llegar al nivel operativo, siguiendo el organigrama actual.

Ya con la información tabulada y teniendo los resultados se propondrá un plan de trabajo, siendo:

Paso 1: Estructurar y ordenar las áreas existentes y definir los procesos que harán dinámica la administración que se propondrá.

Paso 2: Estudiar los procesos elegidos, decidir qué cambios podría mejorarlo. Organizar el equipo de trabajo necesario y apropiado.

De igual manera se deben hacer las siguientes preguntas: ¿qué datos son necesarios?, ¿ya cuenta con los datos o cree necesario efectuar un cambio y observar?, ¿se deben realizar pruebas? Es recomendable no proceder sin tener un plan de trabajo.

Paso 3: Efectuar las pruebas, o realizar los cambios necesarios en pequeña escala.

Paso 4: Observe los efectos.

Paso 5: ¿Qué determinó? Es necesario realizar de nuevo la encuesta.

Para lograr desarrollar los 14 puntos del modelo gerencial Deming que básicamente se fundamenta en el control estadístico del proceso, en las teorías y métodos del control administrativo de los procesos, en el análisis de procesos, estadísticas y datos numéricos para la toma de decisiones, involucramiento del personal a todo nivel para solución a problemas detectados; la medición y satisfacción del cliente (proveedores y compradores), investigaciones de consumos (materias primas utilizadas), planificación en el largo plazo para mantenerse por muchos años en el negocio, relaciones de largo plazo para proveedores de materiales y capacitación continua.

Además no solo se trata de fabricar un producto o servicio y venderlo. Hay que rediseñarlos y luego volver a poner dicho proceso bajo control con una calidad superior.

### **3.5.2 Propuesta de soluciones a las 07 enfermedades mortales detectadas de la organización**

La Gremial de Metalmecánica debe cambiar totalmente su estilo de administración, definir planes para el largo plazo y mantenerse en el negocio (metalmecánica), esto implica divulgar su existencia a todo nivel dentro de la organización y a las empresas agremiadas y darse a conocer en el resto de la república para atraer a otras empresas. Se deben buscar fuentes de financiamiento propio con el fin de apoyar a cada empresa agremiada y no estar tras la búsqueda de la sostenibilidad mensual a cualquier costo.

Se debe propiciar la capacitación constante del recurso humano en temas cruciales como trabajo en equipo, estadística, análisis de datos, cultura de calidad, así como la participación del personal en la solución de los problemas que se presenten creando un clima de armonía, seguridad y participación para logra reducir errores y controlar cada proceso, pero para esto es necesario que el líder incremente su liderazgo, aumente su participación en temas fundamentales sobre su gestión (trabajo) y capacitarle, con esto se evitará la movilización del personal técnico, administrativo y ejecutivo que puede ser el dueño de la empresa.

Dentro de las alternativas de solución a las oportunidades de mejora se pueden listar:



- Planificar para el largo plazo tanto en lo productivo y financiero, sabiendo que pueden haber variaciones que se pueden manejar y volver al curso inicial.
- Buscar soluciones tangibles conjuntamente con el personal y no caer en buscar una determinada tecnología, ya que las soluciones conjuntas podrían reducir los problemas y solucionarlos. Si se cae en la búsqueda de tecnología únicamente se generan gastos.
- Ir a otra organización que se dedique al mismo mercado de metalmecánica para resolver los problemas, asumiendo que en ella podrán encontrar respuesta al porqué de lo que le sucede, queriendo inventar el agua azucarada, si ya existe la fórmula.
- Evitar al máximo caer en creer que se puede reducir los errores a través de la inspección final, esto se logra con la voluntad e identificación del personal de la organización y el control del proceso.
- No depender de las especificaciones, las cuales muchas veces no se adecuan a la realidad de lo que se necesita, existe maquinaria que ha sufrido modificaciones para mejorar su desempeño, hecho por adecuación al proceso productivo. Suele pasar que llega personal que ha trabajado por muchos años en un tipo similar de industria que cree saberlo y quiere mostrar lo que sabe, haciendo aparentes mejoras que ocasionan gastos innecesarios y rechazos en los productos o servicios. Dichas personas pretenden enseñar cómo se hacen las cosas y no conocen la organización, el tipo de maquinaria, el personal y administración que posee la misma.

## **3.6 Diseño de los nuevos procesos administrativos de la organización**

### **3.6.1 Propuesta de la estructura orgánica**

Partiendo de los estatutos de FEPYME y acondicionando a las empresas agremiadas, se propone la siguiente estructura a GREMEF que involucra a la Junta Directiva:

- Presidente
- Vicepresidente
- Tesorero
- Secretario
- Gerencia General
- Vocales
- Empresas agremiadas

Tomando la definición de organigrama del libro del Departamento de Publicaciones<sup>22</sup> de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala: “Este será la representación gráfica de la estructura orgánica, las relaciones que guardan entre sí los órganos que la integran. Contiene las principales líneas de autoridad y responsabilidad que existen en dichas unidades”.

22 Compilación de material bibliográfico para el curso de Teoría Administrativa III. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1ra. Ed. 1993. Vol. III. Guatemala: Universidad de San Carlos. Departamento de publicaciones. Facultad de ciencias económicas. octubre de 1993.

El objetivo fundamental es demostrar la estructura orgánica y permitir rápidamente entender su esquema general, así como el grado de diferenciación funcional de los elementos que la componen; se le puede citar que facilita de una manera sencilla y fácil a los funcionarios y demás personal, conocer la posición relativa, su campo de acción y los canales a través de los cuales tiene que desarrollar sus relaciones formales dentro de la organización.

Dentro de las ventajas principales tiene:

- Appreciar rápidamente la estructura generada de la organización y las relaciones de trabajo que en ella existan.
- Mostrar las principales líneas de autoridad y responsabilidad.
- Servir de guía para planear la organización que proceda a partir de la expansión que alcance la organización.

Debido a su naturaleza se definió el organigrama informativo o esquemático, ya que éste proporciona una visión general de la estructura simplificada de una organización, comprendiendo las grandes unidades que la integran, además sirve de instrumento de información general.

Por la extensión y ámbito de aplicación se utilizó el organigrama específico o de detalle, ya que presenta únicamente una dependencia o unidad administrativa en concreto. Ofrece con mayor precisión los aspectos principales de dicha dependencia y aparecen contenidos todos sus niveles, puestos y relaciones.

Por su contenido u objeto se concluyó que será un organigrama estructural, ya que gráficamente representan la estructura de los órganos que integran una organización o parte de ella, así como las relaciones esenciales de jerarquía o dependencia que existen. Es una radiografía misma de esta organización.

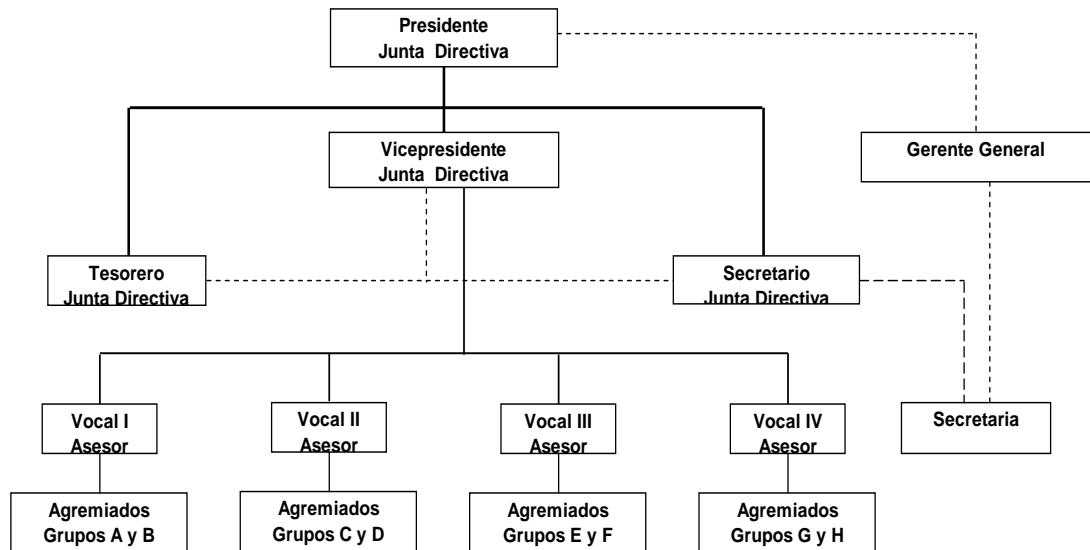
Por su disposición gráfica se desarrolló un organigrama vertical, ya que en este tipo, el órgano de mayor jerarquía está colocado en la parte superior por lo que los distintos niveles jerárquicos de la organización se ubican en renglones y las líneas que representan las relaciones entre las unidades se describen y disponen verticalmente.

Por el tipo de organización que refleja, está como función directiva y su estudio se basa en la forma lineal de la estructura, su característica principal es la línea de autoridad y la responsabilidad pasa de uno a otro escalón jerárquico en forma directa, desde la cúspide hasta el último plano de la misma.

Con esta estructura se puede ver la manera sencilla y fácil del campo de acción, los canales a través de los cuales se desarrollan sus relaciones formales de jerarquía, autoridad y responsabilidad y/o dependencia dentro de la organización.

A continuación se presenta el esquema general propuesto de GREMEF, tomando como base las funciones administrativas actuales de la Junta Directiva:

Figura 3. Organigrama propuesto de GREMEF



Fuente: elaboración propia, enero de 2010

### 3.6.2 Propuesta de los procesos

Actualmente no conocen, ni tienen definidos procesos en la Gremial de Metalmecánica, y por consiguiente, desconocen la metodología llamada Enfoque basado en procesos, lo que hace que exista la necesidad de definirlos y crearlos. La palabra proceso<sup>23</sup> se define como: “Un conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.

25 STONER, James A. F; FREEMAN, R. Edwar; GILBERT, Daniel R. Jr. Las Organizaciones y la necesidad de administrarlas. En: MASCARO S. Pilar, (Trad.) Administración 6ta. Ed. México: Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. 1996. 06-08 p.

Estas actividades requieren asignación de recursos, tales como personal y materiales. Los procesos constan de elementos de entradas, los cuales pueden ser tangibles (equipos, materiales o componentes) o intangibles (información o energía); y resultados, estos pueden ser no intencionados (desperdicio o contaminación ambiental). Todo proceso debe estar alineado con los objetivos de la organización y diseñarse de tal manera que aporten valor. Para GREMEF se pueden tomar como guía los siguientes procesos:

- Proceso para la gestión de la organización

Incluye procesos relativos a la planificación estratégica, establecimiento de políticas, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.

- Proceso para la gestión de recursos

Incluye todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos para la gestión de una organización, la realización y la medición.

- Proceso de realización o gestión Operativa

Este incluye todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la organización.

- Proceso de medición, análisis y de mejora

Toma aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño.

### **3.6.3 Diagrama de los procesos propuestos**

Actualmente no existen procesos definidos lo que hace que no exista una forma sistemática y lógica de entrelazar a las unidades organizacionales existentes. Se entiende por diagrama<sup>24</sup>:

1. Dibujo geométrico que sirve para demostrar una proposición, resolver un problema o representar de una manera gráfica la ley de variación de un fenómeno. || 2. Dibujo en el que se muestran las relaciones entre las diferentes partes de un conjunto o sistema. || ~ de flujo. m. Representación gráfica de una sucesión de hechos u operaciones en un sistema.

Para buscar la mejora en la eficacia y la eficiencia, se incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría, acciones correctivas y preventivas, que son una parte integral de los procesos de gestión, gestión de los recursos y operativos o de realización (gestión de).

24 MICROSOFT. Encarta. Ed. 2007. Microsoft Corporation. 1993-2006 [Consulta: 20 de enero de 2010].

Los procesos definidos tienen como base lo sustentado anteriormente y a través de un análisis de causas, se llegó a establecer:

- Revisión y planificación por la alta dirección
- Provisión de recursos
- Gestión de servicios
- Tecnología para la información y comunicación
- Medición y satisfacción del cliente
- Auditorías y mejora continua

Cada proceso creado estará bajo la responsabilidad de cada autoridad que integra el organigrama propuesto para la Gremial de Metalmecánica descrito en la sección 3.6.1 y página 88; se listan los responsables de cada proceso:

- Presidente y Vicepresidente: revisión por la dirección .
- Secretario y Vocal II: medición y satisfacción del cliente.
- Tesorero y Vocal III: provisión de recursos.
- Gerente General y Vocal IV: auditorías para la mejora continua y tecnología para la información.
- Vocal I: gestión de servicios.

Se puede apreciar de manera gráfica la interrelación que debe existir entre los procesos, en el llamado mapa de proceso en la figura 5.



## **4. IMPLANTACIÓN DEL PROCESO PARA EL MEJORAMIENTO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA (GREMEF) DE FEPYME BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING**

### **4.1 Funcionalidad del modelo gerencial Deming para GREMEF**

Parafraseando la palabra funcionalidad se puede exponer que sería el conjunto de características o particularidades que hacen que una organización o individuo realice algo práctico y utilitario. Tomando este concepto y aplicándolo a GREMEF, específicamente la Junta Directiva, la gerencia general y a los dueños de las empresas agremiadas se les presentó y vendió bien la idea de lo funcional, sencillo y atractivo de administrar a través del Modelo Gerencial Deming, presentando:

- La necesidad del cambio, esto se logró presentado los resultados de la auditoría interna realizada, dando a conocer los hallazgos encontrados en ella.

Cómo se logra:

- Este modelo y método se realiza a través del ordenamiento sistemático, el cambio en la forma de pensar de la gerencia y la Junta Directiva, de su estilo actual de administrar y el trato con el personal que labora con ellos.

- Se basa en el enfoque de procesos, definiendo los procesos que intervendrán en la nueva administración.
- El desarrollo de los 14 puntos y las 07 enfermedades mortales a las que se refiere el modelo gerencial Deming.
- Con el ciclo Shewart o llamado “Ciclo PHVA” entendiendo como Planifique, Haga, Verifique, Actúe; esto se logra con el involucramiento del personal a todo nivel, apoyando la manera de enfocar este ciclo, mentalizando a la dirección para ser más dinámica, participativa, y conformando equipos desde los niveles operativos, de supervisión y gerencial con el objeto de buscar soluciones reales con el apoyo de todos, eliminando y minimizando las debilidades que sean detectadas.
- Fundamentándose en datos numéricos, metodologías estadísticas y herramientas gerenciales citados en la sección 1.10.3.1 páginas 37 a la 46. Esto arrojará datos que formarán estadísticas y serán la base para la toma de decisiones acertadas, además servirán para analizar lo que esté sucediendo y fomentar el trabajo en equipo.

Con lo propuesto en el capítulo 3, se pretende analizar la situación actual de cada proceso; detectar las oportunidades de mejora, y dar luces para resolverlas, ya que busca el bien organizacional y el convencimiento de poner en marcha dicho modelo.

Para cimentar este modelo de administración, es indispensable la búsqueda y la transformación organizacional por parte de la Junta Directiva y la gerencia general de GREMEF, esto debe de comenzar a cambiar, desde sus raíces, la manera de pensar y debe buscar que el trabajo de cada uno proporcione satisfacción al cliente (interno y externo). Por ejemplo, deben saber quién es la persona que recibe su trabajo y a quién deben de satisfacer.

Todos en GREMEF han de luchar y comprometerse totalmente por lograr implantar cada uno de los 14 puntos y por eliminar las enfermedades mortales y los obstáculos que tiene la organización cuando apliquen. El sentir debe ser de insatisfacción y pena por el desempeño a medias que han obtenido hasta ahora y tener el coraje e ímpetu para propiciar dicho cambio y cambiar.

Mediante la capacitación y otros medios, la Junta Directiva deberá motivar a los equipos de trabajo a apoyar los procesos creados, ya que todos los procesos tienen actividades y puede ser mejorados, partiendo del ciclo Shewart, conducen al mejoramiento continuo de métodos y procedimientos para cualquier proceso definido, haciéndolo dinámico.

Es un requisito indispensable el compromiso total desde la Junta Directiva hasta las empresas agremiadas en adoptar y cambiar hacia la calidad, al crear un sistema de sugerencias para los agremiados quienes podrán opinar y participar en mejoras, aplicar los métodos estadísticos, planes a corto y largo plazo para el mejoramiento continuo, educación para los agremiados, lo cual incluye empleados (capacitaciones a todo nivel), tener una fuerte y clara orientación hacia los clientes y poseer indicadores que miden su desempeño y gestión para cada proceso.

Esto se logra por medio de auditorías que muestran una situación actual de una determinada parte de la organización, acciones correctivas, preventivas, así como proyectos de mejora, que buscan la mejora. Se cuenta con un cuestionario con preguntas que se deben realizar en las auditorías, cabe mencionar que esto es dinámico y que cambiará en la medida que maduren los procesos (ver figura 5).

#### **4.2 Implantar los procesos administrativos de la organización**

Debido a la falta y definición de procesos por escrito y gráficamente, ha sido necesario presentarlos en asamblea de Junta Directiva y a los gerentes de las empresas agremiadas. En esta reunión de asamblea, se conocieron, aprobaron (firma, vigencia y versión) y se autorizó la puesta en marcha, además se sugirió a la Junta Directiva de GREMEF que se desarrollara a través de la formación de equipos de capacitación interno o externo (contratación) y dieran a conocer al personal de la gremial y a las empresas agremiadas, lo siguiente:

- El ciclo PHVA.
- Definición de procesos y procedimientos.
- Qué procesos se crearon.
- La interrelación entre los procesos (entradas y salidas).
- Los procedimientos que integran cada proceso en forma escrita y gráfica.
- El mapa de procesos creado y la relación que guarda con los demás procesos.
- La importancia en el cumplimiento de los procedimientos.

Los procesos y procedimientos fueron creados para interrelacionarlos unos con otros y establecer un ordenamiento sistemático y fácil de entender para la Gremial de Metalmecánica.

En los procesos están aprobados y definidos los lineamientos que serán las guías para realizar determinada gestión administrativa de cada proceso, los cuales quedan sujetos a cambios, ya que su objetivo es la mejora continua. Para ello deberán ser aprobados de nuevo en cada versión.

Luego de haber capacitado y haber sido dados a conocer a todo nivel, es decir desde la Junta Directiva hacia abajo, incluye los gerentes y los trabajadores de cada empresa agremiada a GREMEF, será más fácil gestionar cualquier solicitud administrativa para cada proceso apoyado por los procedimientos involucrados. Ver los procesos definidos en la sección 3.6.3 páginas 93 y 94.

#### **4.3 Definición de normas y/o procedimientos para el control del proceso administrativo basado en el modelo gerencial Deming**

En la sección 4.2 se mencionan los procesos establecidos y los procedimientos que integran cada uno de ellos, en éstos se norma, estandariza, ordena y controla la forma de realizar determinadas actividades que están interrelacionadas a otros procedimientos y procesos, permitiendo gestionar la administración en la gremial. Por definición el modelo gerencial Deming es sistemático, ordenado y dinámico, éste se basa en el PHVA y busca la mejora continua, la capacitación y la participación del personal a todo nivel, es por ello que cada proceso inicia, madura y se mejora continuamente.

La Gremial de Metalmecánica debe involucrar a cada empresa agremiada en este nuevo viaje, definir sus propias normas, las políticas que regirán los registros que evidencien el control de las operaciones administrativas y de procesos, ya que el personal operativo y de supervisión son los que conocen las necesidades primarias y las debilidades que han tenido.

Estas personas aportarán ideas interesantes sobre lo estudiado para un determinado resultado u oportunidad de mejora. En seguida se listan los procedimientos definidos para cada proceso.

- Revisión y planificación por la alta dirección
  - Representación ante otras instituciones (ver figura 6).
  - Elaboración del directorio (ver figura 7).
  - Sesiones Junta Directiva (ver figura 8).
  - Elección Junta Directiva Gremial de Pequeñas y Medianas empresas de Metalmecánica (ver figura 9).
  
- Gestión de servicios
  - Capacitaciones (ver figura 10).
  - Solicitud de maquinaria, herramienta y personal calificado (ver figura 11).
  
- Provisión de recursos
  - Erogación de fondos (ver figura 12)
  - Préstamo a la caja de ahorro (ver figura 13)

- Auditoría externa (ver figura 14)
- Información financiera (ver figura 15)
- Auditorías y mejora continúa
  - Auditorías internas para la mejora continua (ver figura 16)
- Medición y satisfacción del cliente
  - Medición y satisfacción para los clientes (ver figura 17)
  - Tratamiento de quejas (ver figura 18)
- Tecnología para la información y comunicación
  - Operación y comunicación de TI (ver figura 19)
  - Servicios y comunicación de TI (ver figura 20)

Es necesario definir un cronograma de trabajo mensual que incluya reuniones periódicas con el personal y realizar las actividades descritas en el capítulo 1, incisos 1.10.3.1 que aportarán soluciones reales a las oportunidades de mejora que existan (debilidades). Para esto se deben emplear herramientas para análisis y definir las soluciones, que se fundamentan en el modelo gerencial Deming. Se puede tomar como referencia el siguiente cuadro:

Tabla II. Relación problema–causa–solución ciclo PHVA y herramientas

PROPUESTA DE ACTUALIZACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y EN LOS PROCESOS DE MEJORA CONTINUA					
Fases del ciclo	Fase del PHVA	Etapas	Objetivos de cada etapa	Herramientas a emplear	
Problemas o Mejoras	P Planificar	1º. Reconocimiento	Admitir la existencia de un problema o mejora.	<b>Tormenta de Ideas</b>	
		2º. Identificación	Identificar y decidir el problema o mejora que habrá de ser tratado en primer lugar.	Hoja de Inspección. <b>Diagrama de Pareto. Tormenta de Ideas. Gráficos de Control. Matriz de priorización</b>	
		3º. Definición	Alcanzar un punto donde se describe el problema en términos de qué es específicamente, dónde y cuándo sucede y su extensión. Implantar acciones contenedoras.	Hoja de Inspección. <b>Diagrama de Pareto. Histograma. Estratificación. Gráfico de Desarrollo. Gráfico Circular.</b>	
Causas		4º. Análisis	Realizar el resumen completo de todas las posibles causas origen de los problemas.	<b>Tormenta de Ideas. Diagrama de Afinidad Diagrama causa-efecto. Los 5 porqués,</b>	
		5º. Identificación	Alcanzar un acuerdo sobre la/s causa/s básica/s o principales.	Hojas de Inspección. TGN. <b>Diagrama de Pareto. Diagrama de Dispersión. Tormenta de Ideas. Diagrama causa-efecto.</b>	
Soluciones		6º. Definición	Elaborar una solución válida y ejecutable, un plan de actuación y comprobar su efectividad.	<b>Tormenta de Ideas. Gráfica de barras, circular. Análisis de Campos de Fuerzas. Benchmarking. Diagrama de Pareto. Diagrama de Flujo.</b>	
		H Hacer	7º. Implantación	Implantar el acuerdo adoptado.	Diagrama de Flujo. Diagrama de Gantt. Estratificación.
		V Verificar	8. Evaluación	Seguimiento y confirmación de los resultados.	<b>Histogramas. Gráficos de Control. Capacidad del Proceso. Diagrama de Pareto.</b>
		A Actuar	9º. Generalización	Modificar hábitos y adaptarse a los nuevos cambios. Prevenir la reincidencia.	Estandarización documento

Fuente: Contec, Guatemala, Notas curso Herramientas aplicadas a la resolución de problemas y a la mejora continua de la calidad, enero de 2004



#### **4.4 Definición, medición y análisis de los indicadores y datos obtenidos por la gestión del modelo gerencial Deming**

Existen seis procesos que involucran procedimientos que deben ser controlados y que contribuyen a medir la gestión de cada uno, de tal manera que debe existir la forma de medirlos.

A esta forma de medirlos les llaman indicadores de gestión y se convierten en los signos vitales de la organización, su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

Estos son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la visión, misión, objetivos y metas de la organización y de cada proceso. El indicador compara dos cifras o datos. Con base en su interpretación se puede calificar una acción y orientar el análisis más detallado en los aspectos en los que se presume desviaciones. El indicador facilita el control y el autocontrol, y por consiguiente, la toma de decisiones, en la medida en que sea posible relacionarlos con cantidad, calidad, costos, oportunidad y productividad.

En GREMEF se recomienda iniciar con el mínimo número posible de indicadores que nos garanticen información constante, real y precisa sobre aspectos tales como: efectividad, eficiencia, eficacia, productividad, calidad, la ejecución presupuestal, la incidencia de la gestión, entre otros. En la medida que madure el sistema de gestión basado en el modelo gerencial Deming los dueños o responsables de los procesos de la gremial podrán evaluar la posibilidad de incrementar e ir buscando la mejora de los indicadores existentes.

El informe que usaremos inicialmente es el llamado Informe de enfoque, posteriormente en la medida que madure el sistema como un todo y la manera de administrar, hará que se desarrollen otros informes, detallados en el capítulo 1, inciso 1.10.2. Con esto se facilitará y será más sencillo el seguimiento a los distintos procesos, por parte de la Junta Directiva y de las gerencias de las empresas agremiadas.

Ejemplos básicos de tipos de indicadores:

Tabla III **Tipos básicos de indicadores**

<b>Puntuales</b>	<b>De eficacia</b>
<b>Acumulados</b>	<b>Temporales</b>
<b>De control</b>	<b>Permanentes</b>
<b>De alarma</b>	<b>Estratégicos</b>
<b>De planeación</b>	<b>Tácticos</b>
<b>De eficiencia</b>	<b>Operativos</b>

Fuente: Ana Mari Mejía, Notas indicadores de gestión, marzo de 2010

Algunos ejemplos de indicadores y dentro de estas categorías generales están:

Tabla IV **Ejemplos de indicadores de gestión**

Unidades movilizadas	Grado de cumplimiento
Presupuesto ejecutado	Grado de información
Servicios prestados	Número de horas extras
Ejecución de planes	Porcentaje de vacantes
Tiempo de entrega	Administrativos /operativos
Grado de oportunidad	%de ejecución de egresos
Calidad	%de compromisos con respaldo
Precios	# de equipos fuera de servicio
Rastreo post compra	%uso de puestos de trabajo
Mantenimiento	%uso de instalaciones
Grado de satisfacción	Grado de concertación
Asesoría	# de personas a jubilarse
Meta	Grado de concordancia
Eficiencia	Grado de racionalidad
Clientes atendidos	Grado de incidencia

Fuente: Ana Maria Mejía, Notas indicadores de gestión, marzo de 2010

Teniendo los procesos claramente definidos, listaremos los indicadores propuestos para cada proceso con su respectiva fórmula de cálculo.

- Revisión y planificación por la alta dirección
  - % de repetición de miembros de Junta Directiva
 
$$\frac{\# \text{ personas repetidas en cargo de Junta Directiva}}{\# \text{ miembros de Junta Directiva}}$$
  - % de empresas agremiadas al mes
 
$$\frac{\# \text{ empresas agremiadas mensual}}{\text{Total empresas agremiadas}}$$
- Gestión de servicios
  - # capacitaciones dadas a empresas agremiadas al mes
  - # de asesorías ejecutadas al mes
  - # de préstamos de herramientas entre empresas agremiadas al mes
- Provisión de recursos
  - % de cuotas de empresas agremiadas atrasadas
 
$$\frac{\# \text{ cuotas de empresas agremiadas atrasadas}}{\text{Total cuotas de empresas agremiadas}}$$

- % de préstamos concedidos a empresas agremiadas

$$\frac{\# \text{ préstamos concedidos a empresas agremiadas}}{\text{Total empresas agremiadas}}$$

- % de cuentas por pagar en préstamos

$$\frac{\text{Monto otorgado en préstamos pendiente de pago}}{\text{Monto total otorgado en préstamos}}$$

- % de efectivo disponible

$$\frac{\text{Monto en caja y bancos}}{\text{Monto de activo circulante}}$$

- Auditorías para la mejora continua

- % Cumplimiento del programa de auditorías programadas

$$\frac{\text{Número auditorías realizadas}}{\text{Total auditorías planificadas}}$$

- % de acciones correctivas cerradas

$$\frac{\# \text{ acciones cerradas}}{\text{Total acciones existentes}}$$

- % de acciones preventivas cerradas

$$\frac{\# \text{ acciones cerradas}}{\text{Total acciones existentes}}$$

- % de acciones de mejora cerradas

$$\frac{\# \text{ acciones cerradas}}{\text{Total acciones existentes}}$$

- Medición y satisfacción de los clientes

- % de reclamos o quejas por los servicios prestados

$$\frac{\# \text{ servicios reclamados}}{\text{Total servicios realizados}}$$

- % de devoluciones de productos fabricados

$$\frac{\# \text{ devoluciones piezas fabricadas}}{\text{Total piezas fabricadas}}$$

- % de satisfacción de los clientes (será tomado de la encuesta sobre la medición de la satisfacción de los clientes)

- Tecnología para la información y comunicación

- % Quejas en servicios

$$\frac{\# \text{ quejas por problemas de software en computadora}}{\# \text{ total computadoras por empresas agremiadas}}$$

- % Ataques dañinos

$$\frac{\# \text{ virus o intentos de virus contagiados}}{\text{número usuarios de e-mail e Internet por empresas agremiadas}}$$

Actualmente la Gremial de Metalmecánica no cuenta con datos estadísticos o registros numéricos y cualitativos establecidos propiamente como indicadores de gestión, por ello, se carecen de mediciones de la gestión administrativa y el control. Debido a esto se propusieron, para cada proceso, indicadores de gestión para un período de tiempo definido y será de 01 mes calendario; no olvidando que los procesos son dinámicos, ya que pueden agregar, cambiar o redefinir los existentes, incluso el período de medición.

Luego de llevar registros, datos, numéricos y cualitativos de varios meses se establecerá la plataforma de datos, los cuales presentarán el camino seguido y se podrán encausar y direccionar según la planificación estratégica establecida por la gremial y con base en ello, tomar las mejores decisiones tanto para la gremial, como para las empresas agremiadas y no por simples corazonadas y por el sentir, al dedo o por intereses particulares.

#### **4.5 Detección y revisión de errores y problemas presentados**

En toda organización al implementar y ejecutar un nuevo sistema de cualquier naturaleza (en este caso de gestión administrativa que busca mejorar y facilitar el trabajo y el control de las operaciones) se encontrarán tropiezos u oportunidades de mejora por parte del personal, tales como:

- Resistencia al cambio
- Comentarios del tipo “esto no funciona y por qué lo haremos”
- Otro trabajo más al que ya realizo
- Estos nuevos controles y sistemas no agregan valor
- Llenar tantos papeles
- ¿Me darán más dinero?
- ¿Qué beneficio tendré?
- ¿Seguiré trabajando?

En la Junta Directiva de GREMEF por la puesta en marcha de esta cultura, se percibe incertidumbre y están a la expectativa.

Cuando sea entendido totalmente y vean que les facilitará la manera de gestionar y administrar se emocionarán y buscarán la forma de involucrarse y comprometerse totalmente con esta nueva forma de trabajo, que les dará mayores beneficios. Como todo en la vida tiene un inicio y esta no es la excepción, se encuentran en la etapa de aprendizaje en donde se presentarán irregularidades que irán mejorando día tras día, al final se convertirá en una fortaleza y una nueva cultura organizacional, así como una manera de vivir.



Se han detectado y descubierto errores en la forma que se manejan los nuevos procedimientos, éstos irán desapareciendo en la medida que estén abiertos al cambio y rompan los paradigmas personales a todo nivel, ya que se ha arraigado la forma de trabajar y de una manera empírica y poco ordenada. Cabe mencionar que se trata de la primera versión, con el transcurrir del tiempo y la familiarización de los procedimientos, éstos mejorarán y sufrirán cambios que al final ayudarán a buscar y facilitar el trabajo del personal, así como el control, desde el punto de vista de gestión administrativa.

Se agregarán otros procedimientos necesarios a éstos, que buscarán una mejor interrelación y dependencia uno del otro.

A cada procedimiento definido, se le dará seguimiento y se prestará ayuda para resolver las dudas y temores que surjan de la operación, de igual manera, se definirán los documentos de control (registros) que serán llenados por los responsables de cada proceso.

Cada dueño de proceso deberá velar porque se cumpla lo escrito y la manera de hacerlo; esto irá generando un clima de confianza y compromiso que converja en una fácil administración para la Gremial de Metalmecánica (GREMEF). El responsable propondrá la forma en que querrá ser evaluado y cómo desea controlarlo y para ello debe asignar registros, hojas de chequeo y verificación. Estas mejoras a su proceso harán que el control del mismo sea el inicio de la medición de su gestión donde proveerá datos numéricos y estadísticos que le mostrarán tendencias y variaciones que manejará definiendo sus límites de control a las desviaciones que se le presenten.



## **5. SEGUIMIENTO Y MEJORA AL PROCESO DEL CONTROL ADMINISTRATIVO DE LA GREMIAL DE METALMECÁNICA (GREMEF) DE FEPYME BASADO EN EL MODELO GERENCIAL DEMING**

### **5.1 Incorporar la mejora continua al modelo basado en el Enfoque a procesos**

En el capítulo 4 de este trabajo, en la sección 4.3 y páginas 99 a la 102 fueron definidos los procesos que rigen el modelo gerencial Deming y sobre los cuales están los pilares de la nueva gestión administrativa para la Gremial de Metalmecánica en adelante. Así mismo en el capítulo 4 y la sección 4.4, páginas 103 a la 109 aparecen listados de los indicadores que miden los logros obtenidos para un período de tiempo definido para cada proceso, ellos servirán a la Junta Directiva de la gremial para tener una muestra del desempeño de la organización en cuanto a la eficacia y eficiencia para conocer a tiempo las variaciones que detecten y tomar acciones preventivas, correctivas y proyectos de mejora para convertirlas en fortalezas.

Tomando los hallazgos encontrados, los dueños de los procesos serán los responsables directos en definir la manera de llevarlos a fortalezas, de tal manera que propondrán soluciones a los mismos y solicitarán los recursos necesarios para eliminarlos. La cultura basada en el modelo gerencial Deming marca una nueva manera de administrar y gestionar todos los recursos.

Con la programación de auditorías internas, que son herramientas y parte esencial del proceso de medición, análisis y mejora para la Junta Directiva facilitarán el control y la forma de administrar y gestionar la gremial.

Por aparte, la presentación de resultados está basado en los informes descritos en la sección 1.10.2 y páginas 34 y 35, partiendo del informe de enfoque, luego continuará con el informe de retroalimentación hasta llegar al informe de administración, cada uno tendrá su etapa de inicio hasta llegar a la madurez.

Con el seguimiento que se realice y retroalimentación que se haga en las reuniones definidas según fechas programadas por la Junta Directiva, se divulgarán los resultados mensuales obtenidos y los hallazgos que encuentren en las auditorías realizadas y se verán los avances que se han realizado y los que se estén ejecutando. Además verán y palparán los beneficios obtenidos por el modelo Deming, lo que se traduce en mejora continua.

En el nuevo organigrama presentado en la sección 3.6.1 página 88 se aprecia que los Vocales son los responsables de dos grupos de empresas agremiadas, a ellos se les ha dado la tarea de mostrar los beneficios que se pueden obtener por trabajar en este modelo de gestión adoptado, que consiste en ordenar, sistematizar y facilitar la manera de administrar, dar a conocer los nuevos procedimientos que gobiernan y los indicadores que miden el desempeño, la eficiencia y la eficacia de cada proceso existente que apoya la Junta Directiva y las empresas que conforman la Gremial de Metalmecánica.

Esto converge en la mejora continua y busca facilitar las operaciones como un todo ya establecido, utilizando herramientas del tipo auditorías de procesos que detectarán y encontrarán las debilidades presentes que serán convertidas en fortalezas.

## **5.2 Comunicar la mejora continua a todos los integrantes de la organización**

En las reuniones programadas por la Junta Directiva darán a conocer los logros y metas de cada proceso, al igual que el incumplimiento de los mismos. Esta información deberá ser presentada por cada dueño de proceso, éste tiene la oportunidad de realizar reuniones con el personal bajo su cargo y empresas agremiadas y comunicar los resultados obtenidos de sus indicadores de gestión. Es allí donde el personal verá que está siendo informado sobre los logros obtenidos y los obstáculos que impidieron llegar a la meta establecida; el equipo que integra cada proceso por iniciativa propia presentará soluciones a los problemas que han provocado el incumplimiento de los mismos.

En los registros ya establecidos, tales como hojas de verificación y chequeo, se tendrá que informar a la Junta Directiva sobre las mejoras planteadas, con el fin de recibir el apoyo y los recursos para resolver y buscar la mejora continua que redunde en costos bajos en la operación, la rentabilidad y la confianza de todos los dueños de las empresas agremiadas para la gestión administrativa de GREMEF.

### **5.3 Identificar nuevos problemas**

En la Gremial de Metalmecánica y con la nueva forma de gestionar la administración, tiene que llevar datos numéricos, estadísticas, registros, controles y hallazgos de auditorías realizadas, y hacer uso de las herramientas estadísticas, tales como la lluvia de ideas. Los modelos y sistemas de gestión madurarán y se perfeccionarán, surgirán así otros modelos que sin duda necesitarán del uso de estas herramientas poderosas para facilitar y encontrar la raíz de las debilidades que deberán ser erradicadas. A continuación se listan las detectadas:

- Desatención a los problemas planteados e involucrar a las empresas agremiadas.
- Mejorar los procedimientos existentes y sus diagramas.
- Definir nuevos procedimientos y diagramarlos.
- Anotar información en los registros definidos y analizarla.
- No utilizan las técnicas estadísticas como herramientas.
- Expectativas de las empresas agremiadas con respecto de la nueva cultura de gestión administrativa.
- Redefinir y evaluar algunos indicadores en la medición.
- Capacitar a empleados y empresas de la Gremial de Metalmecánica en técnicas estadísticas.
- Los Vocales, bajo la nueva estructura organizacional, deben de involucrarse más y atender las necesidades de las empresas agremiadas
- Atraer empresas de metalmecánica a la gremial.
- Romper paradigmas entre la Junta directiva y las empresas agremiadas.

#### **5.4 Implementar un plan de acción para las soluciones a los nuevos problemas encontrados**

Estas oportunidades de mejora descritas en la sección anterior (5.3) deben resolverse realizando planes de acción para cada uno de ellas, tomando las técnicas de herramientas estadísticas presentadas en la sección 1.10.3, páginas 36 a la 45.

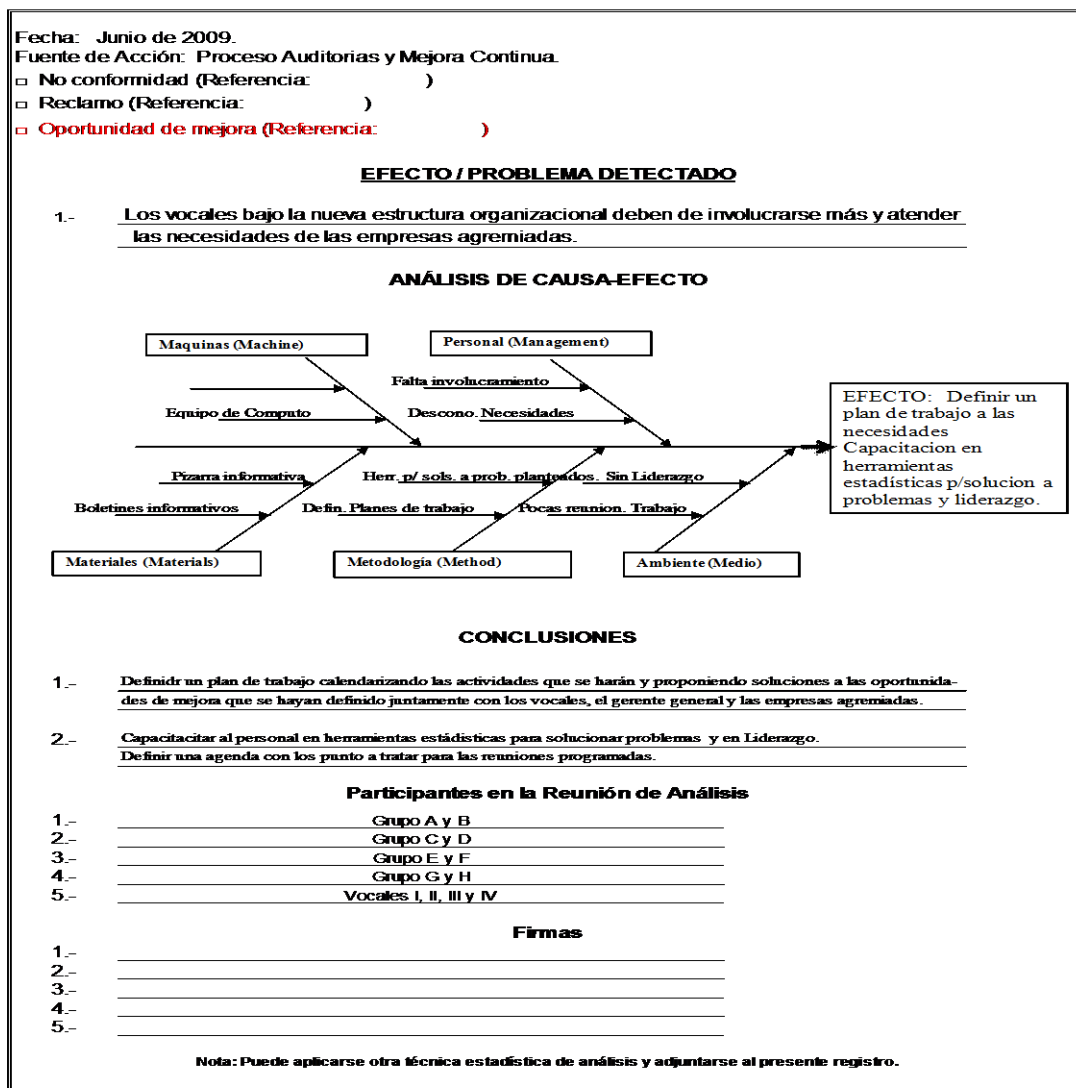
Para implementar un plan de trabajo es necesario tener reuniones con los responsables directos, dueños de procesos y de las empresas agremiadas de donde saldrán compromisos y soluciones tangibles a ellos, en la medida que se haga partícipe a todos, esto irá mejorando y serán resueltos con planes definidos concretamente, además tiene que establecerse como una cultura en la gestión administrativa y se irán presentando otros que requerirán de los mismos análisis, al final redundará en la mejora continua y el PHVA, que son pilares del modelo gerencial Deming. A continuación, se muestra la manera de manejar estas debilidades para el análisis de uno de ellos:

- Los Vocales bajo la nueva estructura organizacional deben de involucrarse más y atender las necesidades de las empresas agremiadas.

Se convoca a una reunión de trabajo con los Vocales, el gerente general y el representante de las empresas agremiadas, quienes serán los responsables de presentar soluciones a este problema planteado.

Se pondrán en práctica las herramientas estadísticas, en atención especial al diagrama causa-efecto o diagrama espinas de pescado o diagrama Ishikawa, y a los 5 porqué descritos en el capítulo 1, sección 1.10.3 páginas de la 36 a la 45; se combinarán ambas técnicas para encontrar el problema raíz y eliminarlo. Se ilustra el diagrama:

Figura 4 Diagrama causa - efecto



Fuente: Contec, Guatemala, Notas curso Herramientas aplicadas a la resolución de problemas y a la mejora continua de la calidad, enero de 2004



Se detectó que el problema raíz es:

- Definir un plan de trabajo a seguir para solucionar las necesidades de capacitación en herramientas estadísticas y liderazgo.

Para eliminarlo se hará lo siguiente:

- Calendarizar las actividades a seguir para resolver y solucionar las necesidades planteadas por parte de la empresas agremiadas.
- Definir programas de capacitación y reforzamiento en métodos para solucionar problemas, herramientas estadísticas, manejo de grupos y liderazgo para los Vocales y los representantes de las empresas agremiadas y las personas de cada empresa agremiada que designen la mismas.

## **5.5 Administración de clase mundial**

Administración de clase mundial<sup>25</sup> es “una cultura y filosofía que provee herramientas para mejorar la manera de administrar, que trata de romper barreras aplicando una comunicación y delegación de forma horizontal para involucrar a todos en la organización”.

25 SCHONBERGER, Richard J. CÁRDENAS, Margarita (Trad.) Manufactura de categoría mundial. 1ra. Ed. Bogotá: Colombia. Ed. Norma, S. A. 1989. 292 p. ISBN: 958-04-0800-9.

La Gerencia de Clase Mundial es una nueva forma de gestionar la administración basada en gerenciar la calidad, esto lleva a una “tecnología de administración” global para todo tipo de industrias de productos y servicios, en las organizaciones privadas y del gobierno.

Establece cambios en los procesos, evalúa planes, se basa en el mejoramiento continuo de los productos y servicios. En toda organización debe existir una visión clara hacia dónde se encamina y como adaptarse a los cambios que surjan a medida que evolucionan los negocios y puedan proporcionar nuevas ideas o restaurar o redefinir los procesos existentes.

Esto es el proceso administrativo llamado “Administración de Categoría Mundial” y se llama así por la innovación y adaptación a nivel mundial. Éste se enfoca en tres temas principales:

- Secretos del éxito, en donde se recomienda hacer uso de herramientas gerenciales apropiadas para el mundo globalizado y actual, ya que muchas organizaciones existen y compiten, sin embargo, éstas están en un mejoramiento continuo en sus procesos.
- Mejoras y adaptación de la estructura organizacional para la integración de equipos en ambas direcciones, es decir de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba, para los procesos de cambios que serán manejados desde los gerentes hasta el personal operativo, involucrando a todos los de la organización.
- Transformar los roles de los gerentes y del equipo de trabajo delegando funciones y ejerciendo la autoridad.

Se presentan las diferencias de lo que es la gerencia de clase mundial y la gerencia tradicional. En la gerencia tradicional el gerente tiene una tarea de cuatro fases:

- Planeación
- Organización
- Dirección y liderazgo
- Control para el trabajo de los subordinados

Mientras en la gerencia de clase mundial, las tareas son:

- Levantar barreras que eviten a otros hacer un trabajo excelente y sentirse reconocidos por hacerlo.
- Trabajar con otros para mejorar los sistemas organizacionales.
- Centrarse en el cliente tanto interno como externo.
- “Investigación de la acción” tomando y apoyando la acción mientras se comprometen en la investigación.

Con lo descrito anteriormente cambian las tareas del gerente, pasa a ser un facilitador de otros y un miembro del equipo, para el personal bajo su cargo, al igual cambian las tareas, es decir de llevar las órdenes del gerente a hacer las mismas cosas que hace él. Se elimina la distinción entre gerente y colaborador en lo referente a soluciones y mejoras a los problemas.

Esta manera de administrar enfatiza el entendimiento, el trabajo organizacional y gestiona los procesos haciendo énfasis en éstos, de aquí surge la creencia que los éxitos y fracasos resultan de un desempeño predecible de los procesos organizacionales de la gerencia y de los sistemas y no de las acciones de individuos separados y en grupos.

Esta clase de administración se centra en el manejo de procesos, le dedica gran atención a sus colaboradores, pero no en el tradicional sentido de manejarlos, sino en la focalización en ellos, con el propósito de apoyarlos para el largo plazo.

Este toma la forma de un entrenamiento continuo hacia ellos y un mejoramiento de los procesos de trabajo. Apoya el largo plazo, en áreas y aspectos del tipo motivación, capacitación y de procesos de trabajo dentro de los procesos existentes.

Para competir a nivel mundial, las organizaciones ahora requieren de políticas, prácticas y sistemas que eliminen el desperdicio y logren crear valor para el cliente, donde el valor es percibido por ellos, como una combinación de costo, calidad, disponibilidad del producto, servicio, confiabilidad, tiempo de entrega, entregas a tiempo, etc.

Ser una organización de clase mundial significa que pueden competir con éxito y lograr utilidades en un ambiente de competencia mundial, en este momento, y seguir haciéndolo en el futuro. Algunas de las características que tienen las organizaciones que se han sido catalogadas en administraciones de clase mundial: Toyota, Sony, Hewlett Packard, IBM, Ford, Cementos de Yaqui, Pepsico, Tecate, entre otros.

A continuación, se enumeran y parafrasean las características de las administraciones de organizaciones de categoría mundial, según SCHONBERGER, Richard<sup>26</sup>:

- Liderazgo visionario y de campeonato

Todas estas organizaciones tienen un grupo de gente (directores, gerentes) dedicados al mejoramiento continuo, motivan a las personas a trabajar en equipo, identifican y eliminan el desperdicio, creando valor para los clientes.

Las funciones de las personas cambian a ser entrenadores, facilitadores, maestros, “cheerleader” (porristas, animadores), los gerentes dejan su función de sabelotodo y pasan a ser parte del equipo, todos buscando el mismo objetivo, la satisfacción del cliente.

- Nueva cultura metas y pensamientos

Las organizaciones de clase mundial utilizan *Benchmarking* para evaluar y conocer las mejores políticas y prácticas de la industria a nivel mundial.

26 SCHONBERGER, Richard J. CÁRDENAS, Margarita (Trad.) Manufactura de categoría mundial. 1ra. Ed. Bogotá: Colombia. Ed. Norma, S. A. 1989. 292 p. ISBN: 958-04-0800-9.

- Dirección y plan estratégico a 3 o 5 años

En este plan no solo se define la dirección y los proyectos para implementar políticas y prácticas de operación, sino que además identifica conocimientos, herramientas y habilidades requeridas para llevar a cabo la implementación efectiva de los planes y proyectos.

- Involucramiento y compromiso de los empleados

Las organizaciones de clase mundial involucran a los empleados de todos los niveles de la organización y tienen programas de entrenamiento y capacitación para proveerlos de los conocimientos y habilidades necesarias para mejorar, entender e implementar ellos mismos los cambios y tecnologías que acompañan a la filosofía del mejoramiento continuo.

Si tú cambias el sistema, pero no desarrollas a la persona, lo más seguro es que nada suceda y en este punto debemos de incluir al sindicato y sus líderes.

- Desarrollo continuo del recurso humano

Estas organizaciones valoran y aprecian el desarrollo de la experiencia técnica y habilidades administrativas a todos los niveles de la compañía, vociferando el concepto de que la gente es el activo más valioso de la compañía.

- Integración de objetivos de todos los departamentos

Las organizaciones de clase mundial tienen políticas, prácticas y sistemas de medición que promueven los objetivos y actividades de diferentes áreas funcionales, haciendo énfasis en que la calidad, costo, tiempos de ciclos y servicio al cliente, no solo son compatibles y posibles en todas las áreas de la compañías, sino que además son necesarios y prioritarios.

- Organizaciones enfocadas por cliente o por producto

Las organizaciones de clase mundial están descentralizando sus operaciones y estructuras organizacionales haciendo las actividades más pequeñas y autosuficientes, están haciendo unidades estratégicas de negocios donde cada una de las unidades es responsable de todas las actividades que se necesiten llevar a cabo y de los resultados financieros.

- Sistemas y prácticas de muy buena comunicación

Establecen y mantienen sistemas simples y procedimientos que provean información confiable, a tiempo y que fluya a todos.

- Soporte por la investigación y la educación

Las organizaciones de clase mundial tienen convenios y una relación muy estrecha con universidades, en las cuales promocionan la investigación y el desarrollo para lograr una ventaja competitiva a largo plazo.

- Desarrollo de productos de acuerdo a las necesidades del cliente

Las organizaciones de clase mundial conocen las necesidades y expectativas actuales y futuras de los clientes. La voz del cliente es escuchada, atendida y comunicada a toda la organización, tanto en un producto existente como en una innovación.

- Equipos de diferentes áreas

Las organizaciones de clase mundial utilizan personal de diferentes departamentos para formar equipos de trabajo (diseño-manufactura-mercadotecnia) y poder comunicar las necesidades de los clientes a toda la organización para poder entregar los mejores productos en el menor tiempo posible.

- Responsabilidad individual y mejora continua de calidad

Las organizaciones de clase mundial hacen que cada quien sea responsable de su calidad, el departamento de aseguramiento de calidad sirve como soporte y coordina la función de un mejoramiento continuo en toda la organización.

- Control estadístico del proceso

Las organizaciones de clase mundial utilizan técnicas estadísticas para controlar y verificar el proceso, no utilizan inspección final del producto, utilizan técnicas de prevención y no de corrección.



- Énfasis en la experimentación e innovación

Las organizaciones de clase mundial están constantemente innovando y experimentando nuevos productos y procesos siempre buscando tener el liderazgo y esto lo hacen con asociaciones o universidades.

- Sociedades con proveedores que tenga calidad certificada

Las organizaciones de clase mundial establecen una sociedad de ganar - ganar con proveedores que tiene calidad certificada, no se basan en el precio, ni piden cotizaciones para ver cuál dará un precio menor, se basan en la calidad del producto, en las entregas a tiempo, en la disposición del proveedor a entregar las cantidades requeridas, en el tiempo requerido y en la forma en que se requiere. Los proveedores son la parte más crítica para el éxito de una organización. Tenemos que tener una relación a largo plazo con ellos.

- Manufactura celular - flujo continuo

Las organizaciones de manufactura de clase mundial tienen mucho énfasis en estandarizar y simplificar sus operaciones para reducir el tiempo de ciclo, el inventario en proceso y buscan los problemas, no los ocultan.

- Proceso basado en la demanda, no en la capacidad

Las organizaciones de clase mundial reconocen que únicamente se debe fabricar lo que se va a vender, sin importar si algunas máquinas están sin funcionar, producir con el único fin de tener las máquinas funcionando lo único que se produce son inventarios en proceso, defectos de calidad, tiempos de entrega largos, líneas sin balance y almacenes gigantes.

- Cambios *Set-Up*

Las organizaciones de clase mundial utilizan la filosofía denominada S.M.E.D. para lograr producir diferentes artículos en lotes pequeños de producción, no tienen miedo a realizar cambios de modelos, si el cliente lo pide, estas compañías realizan los cambios de Set-Up.

- Énfasis en la simplificación y en la estandarización antes de automatizar

Estandarizar y simplificar son funciones primordiales antes de automatizar, si no lo único que se consigue es aumentar los problemas y la complejidad de las operaciones.

- Programas de mantenimiento preventivo y predictivo

Estas organizaciones tienen programas de mantenimiento basados en el involucramiento de todo el personal tratando de minimizar la ocurrencia de fallas que interrumpan el proceso.

## CONCLUSIONES

1. Se utilizaron métodos estadísticos, que incluyen recolección de datos cualitativos y cuantitativos, revisión y clasificación de la información, se realizaron cuadros y gráficos para el control de la gestión administrativa de la Junta Directiva de GREMEF con lo que se demostró que es necesario e imprescindible la definición de indicadores de gestión, ya que no tienen establecida la forma y manera medirlos. Se crearon seis procesos de gestión administrativa, siendo:

- Revisión y planificación por la alta dirección
- Provisión de recursos
- Gestión de servicios
- Tecnología para la información y comunicación
- Medición y satisfacción del cliente
- Auditorías y mejora continua

Cada uno de estos procesos listados anteriormente cuenta con indicadores de: servicio, control, eficiencia, eficacia y financieros que aportarán información para la toma de decisiones, así como para la mejora continua en el largo plazo.

2. Con el apoyo de las herramientas gerenciales se logró valorar, facilitar, analizar, crear, innovar y normalizar trece procedimientos que fortalecieron el control y la gestión administrativa de la Junta Directiva de GREMEF y éstos complementan los procesos establecidos.

3. Se presentó el estudio que incorporó los catorce puntos y las siete enfermedades mortales del modelo gerencial Deming y el ciclo de la mejora continua o PHVA (las letras significan Planifique, Haga, Verifique y Actúe) llamado también ciclo Deming.

Con el desarrollo y la implementación del estudio se fortaleció el control y la gestión de la Junta Directiva de GREMEF que hará que permanezca en el largo plazo.

4. La Junta Directiva y las empresas agremiadas de GREMEF definieron las estrategias y planes a partir del análisis de las siete enfermedades y los obstáculos descritos en el modelo gerencial Deming.

Las estrategias seleccionadas fueron: mejorar el servicio que proporcionan al asociado, conscientes de que los servicios que prestan a las empresas nacionales repercuten directamente en la contratación de las mismas; capacitar al recurso humano; desarrollar la comunicación y la participación de todos; proyectarse hacia otras industrias como: empresas de generación eléctrica, agroindustria y puertos marítimos; vender los servicios de las empresas agremiadas de metalmecánica; y buscar agremiar pequeñas y medianas empresas de la costa sur de Guatemala, donde existe la rama de metalmecánica.

5. Al redefinir la visión, misión, objetivos, metas y estrategias para el corto, mediano y largo plazo, se orienta a la Junta Directiva en la participación y desarrollo de planes y proyectos de asesoría, capacitación para los empleados de la gremial, capacitación a las empresas agremiadas y al personal que labora en ellas.

Además, se focalizan las fuentes de mejora y se definen las estrategias y planes a desarrollar para mejorar continuamente los procesos de GREMEF a través de planes para las auditorías internas de procesos, encuestas para la medición y satisfacción de los clientes en servicios prestados por la gremial.



## RECOMENDACIONES

1. Fomentar la cultura de mejora continua, la calidad y la medición a través de indicadores de gestión en cada empresa agremiada, lo cual se traduce en sostenibilidad en el largo plazo y en el corto plazo se disminuyen los costos.
2. Revisar la gestión administrativa y medirla por medio de un programa anual de auditorías en los procesos, definiendo soluciones a las inconformidades encontradas para buscar la eficacia y eficiencia en cada una e ir alcanzando la mejora continua.
3. Dar a conocer la nueva forma de administrar a otras gremiales mostrándoles los logros alcanzados con el fin de ser ejemplo en este sector y alcanzar a otras empresas de metalmecánica no agremiadas a GREMEF.
4. Realizar, por lo menos dos veces al año, encuestas de satisfacción al cliente para conocer objetivamente el sentir y satisfacción de los servicios y productos que prestan a las empresas agremiadas y de éstas hacia los clientes externos, para definir planes de acción que conviertan las oportunidades de mejora en fortalezas.

5. Darle seguimiento a los planes de acción definidos como consecuencia de los hallazgos encontrados en las auditorías realizadas a los procesos auditados y ser dinámicos en la mejora continua, viéndolo como un beneficio y no como carga o trabajo adicional para los dueños de los procesos y la Junta Directiva.
6. Capacitar constantemente a las empresas agremiadas en técnicas estadísticas y de soluciones a problemas, y en general, sobre todo lo relacionado con metalmecánica para ser partícipes del viaje de la mejora continua.
7. Este modelo de gestión administrativa es aplicable totalmente a todo tipo de organización micro, pequeña y mediana, ya que necesitan desarrollarse en la cultura de calidad, mejora continua y de procesos para que sean competitivas y atractivas en el mundo globalizado.
8. Motivar a estudiantes y profesionales sobre los beneficios que se obtienen al introducirse a la cultura de mejora continua, técnicas estadísticas y soluciones a problemas en forma sistemática de tal manera que puedan medir, controlar y gestionar de forma eficaz y eficiente la administración de las organizaciones públicas y privadas, lucrativas y no lucrativas, de servicios y de manufactura.



## BIBLIOGRAFIA

1. ANDRIANI, C.S.; BIASCA, R. E.; RODRIGUEZ, M. *Un nuevo sistema de gestión para lograr Pymes de clase mundial*. 2a ed. Colombia: Norma, 1996. 190 p.
2. ANTHONY, Robert N. *Sistemas de control de gestión*. 10a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2000. 228 p.
3. CHINCHILLA, Ligia. *La verdad sobre el sector PYME en Guatemala*. 2a ed. Guatemala: Ayerdi, 1996. 38 p.
4. Federación de la Pequeña y Mediana Empresa. *Estatutos FEPYME*. Guatemala: FEPYME, 1987. 26 p.
5. HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, Pilar. *Metodología de la investigación*. 2a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 1999. 501 p.
6. KHADEM, Raiz; LORBER, Robert. *Administración en una página*. 2a ed. Colombia: Norma, 1988. 142 p.
7. SCHONBERGER, Richard J. *Manufactura de categoría mundial*. Colombia: Norma, 1989. 292 p.

8. STONER, James A. F.; FREEMAN, R. Edwar; GILBERT, Daniel R. Jr. *Administración*. 6a ed. México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1996. 688 p.
9. Universidad de San Carlos de Guatemala. *Compilación de material bibliográfico para el curso de Teoría Administrativa III*. Volumen II. Guatemala: Departamento de publicaciones Facultad de Ciencias Económicas, 1993. 67 p.
10. VALLEJO BOLAÑOS, César. *Reorganización administrativa de la Gremial de Metalmecánica de Fepyme orientada hacia una cultura de agremiación*. Trabajo de graduación de Ing. Industrial. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001. 145 p.
11. WALTON, Mary. *Cómo administrar con el método Deming*. 7a ed. Colombia: Norma, 1992. 291 p.

# APÉNDICE 1

	Nombre: <b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA DEL METODO DEMING</b>	
Fecha de Aprobación:	Fecha que Rige:	Página: 1 de 5 Versión: 1

**LISTADO DE VERIFICACION**

FECHA: \_\_\_\_\_

	<b>PHVA</b>	
<b><u>POLITICA Y PLANIFICACIÓN</u></b>		
1 ¿Tiene definida una Política de Calidad la organización con respecto a la Calidad y el Control Estadístico de Calidad?	<b>SI</b> _____	<b>NO</b> _____
2 ¿Conoce el personal de la organización la Política de Calidad?	<b>SI</b> _____	<b>NO</b> _____
3 ¿Ha sido divulgada la Política de Calidad al personal de la organización?	<b>SI</b> _____	<b>NO</b> _____
4 ¿Como se comunica y establece la Política de Calidad?		
_____		
_____		
_____		
5 ¿Cómo se comunican y establecen los Objetivo de la Organización?		
_____		
_____		
_____		
6 ¿Cómo evaluan los resultados de los Objetivos?		
_____		
_____		
_____		
7 ¿Existen planes para el corto y largo plazo?	<b>SI</b> _____	<b>NO</b> _____
8 ¿Cómo mide los planes para el corto y largo plazo?		
_____		
_____		
_____		
9 ¿Qué relación existe entre los planes de corto y largo plazo?		
_____		
_____		
_____		
_____		

Fuente: elaboración propia, enero de 2010

	Nombre: <b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA DEL</b>	
Fecha de Aprobación:	Fecha que Rige:	Página: 2 de 5
		Versión: 1

**LISTADO DE VERIFICACION**

FECHA: \_\_\_\_\_

**POLITICA Y PLANIFICACIÓN** **PHVA**

10 ¿Cómo demuestra la Junta Directiva de la organización el compromiso la mejora continua?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11 ¿Existe un programa de mantenimiento para los equipos e instalaciones?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

12 ¿Conoce el personal de cada departamento de la organización el programa de mantenimiento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13 ¿Ha desarrollado o introducido algún nuevo servicio?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14 ¿Cómo demuestra lo anterior?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15 ¿Tiene definido y segmentado su mercado y cuál es?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

	Nombre: <b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA DEL METODO DEMING</b>	
Fecha de Aprobación:	Fecha que Rige:	Página: 3 de 5 Versión: 1

**LISTADO DE VERIFICACION**

FECHA: \_\_\_\_\_

<b><u>ADMINISTRACIÓN</u></b>	<b>PHVA</b>
------------------------------	-------------

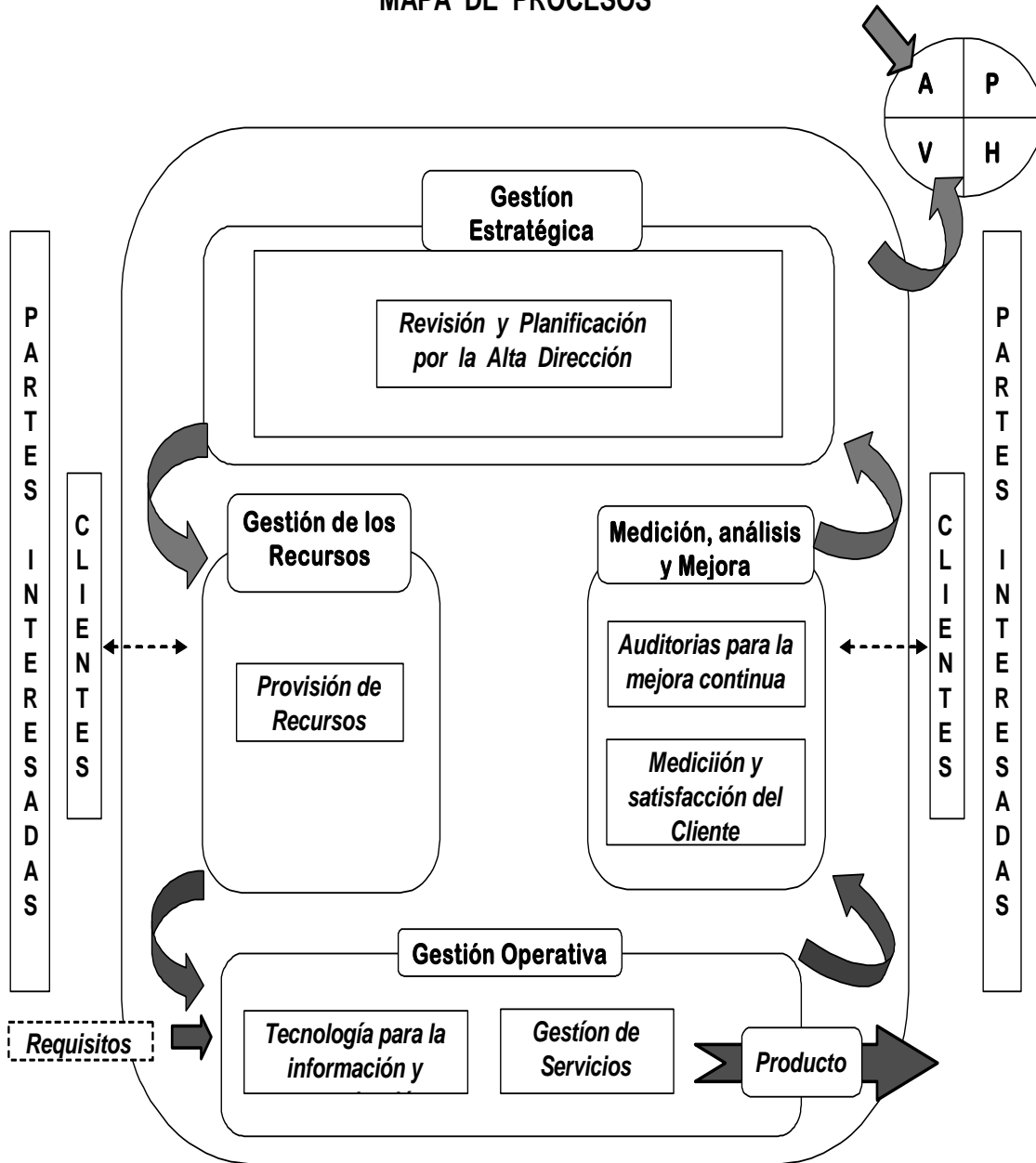
- 1 ¿Cuál es la cadena de responsabilidad?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 2 ¿Cómo delega la autoridad?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 3 ¿Cómo están relacionadas las áreas de la organización?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 4 ¿Tiene definidos comites, grupos la organización? SI \_\_\_\_ NO \_\_\_\_
- 5 ¿Qué papel desempeñan los comites o grupos en la organización?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 6 ¿Cuál es la relación de los miembros de cada departamento o área con respecto a otros?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 7 ¿Qué grado de eficacia tienen las actividades comites o grupos de la organización y como los mide?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- 8 ¿Cómo demuestra las aportaciones o mejoras que han sugerido los comites o grupos de la organización?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

	Nombre: <b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA DEL METODO DEMING</b>			
Fecha de Aprobación:	Fecha que Rige:	Página: 4 de 5 Versión: 1		
<b>LISTADO DE VERIFICACION</b>  FECHA: _____  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>EDUCACIÓN</b></td> <td style="width: 50%;"><b>PHVA</b></td> </tr> </table> 1 ¿Cuáles son las actividades educativas de la compañía? _____ _____ _____  2 ¿Cómo están relacionadas las actividades educativas de la compañía con la calidad y el control Estadístico? _____ _____ _____  3 ¿Qué grado de difusión tienen las actividades educativas de la compañía con la Calidad y el Control Estadístico y qué se logra? _____ _____ _____  4 ¿Con qué instrucción se cuenta para la Calidad y los subcontratistas? _____ _____ _____  5 ¿Qué sistema de sugerencias se emplea? _____ _____ _____  6 ¿Existen algún plan de estudios para los trabajadores y que se ha logrado? _____ _____ _____ _____			<b>EDUCACIÓN</b>	<b>PHVA</b>
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>PHVA</b>			

		Nombre:			
		<b>LISTAS DE VERIFICACIÓN PARA AUDITORIA DEL</b>			
Fecha de Aprobación:		Fecha que Rige:		Página: 5 de 5	Versión: 1
<b>LISTADO DE VERIFICACION</b>					
FECHA: _____					
<b><u>EDUCACIÓN</u></b>			<b>PHVA</b>		
7 ¿Cómo mide la participación de los empleados de la organización en la solución de problemas?					
_____					
_____					
_____					
8 ¿Qué ha logrado con ello?					
_____					
_____					
_____					

## APÉNDICE 2

### MAPA DE PROCESOS



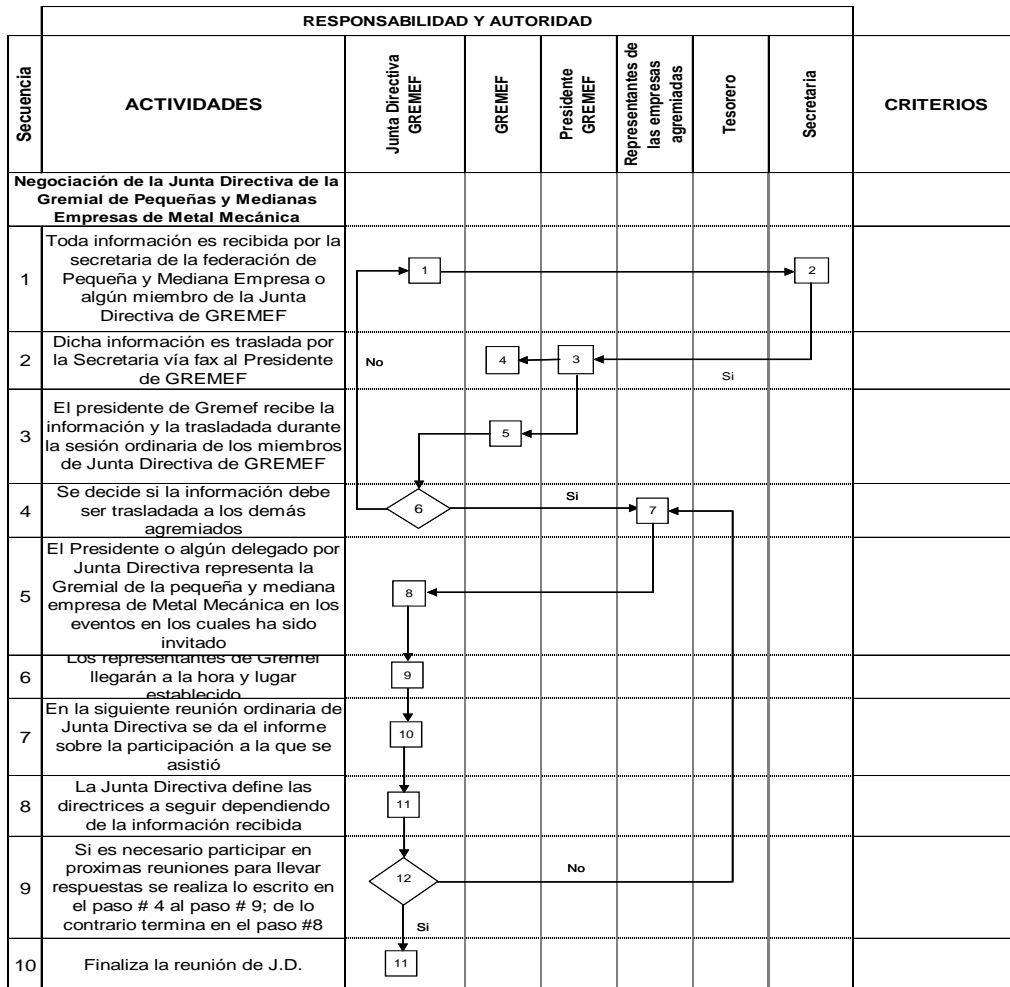
Fuente: elaboración propia, enero de 2010



## APÉNDICE 3

### Diagrama de flujo Procedimiento representación ante GREMEF y otras instituciones

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		<i>Figura: No.6</i> <i>Diagrama de flujo: REPRESENTACIÓN ANTE GREMEF Y OTRAS INSTITUCIONES</i>			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:		Versión: 1



Simbología:

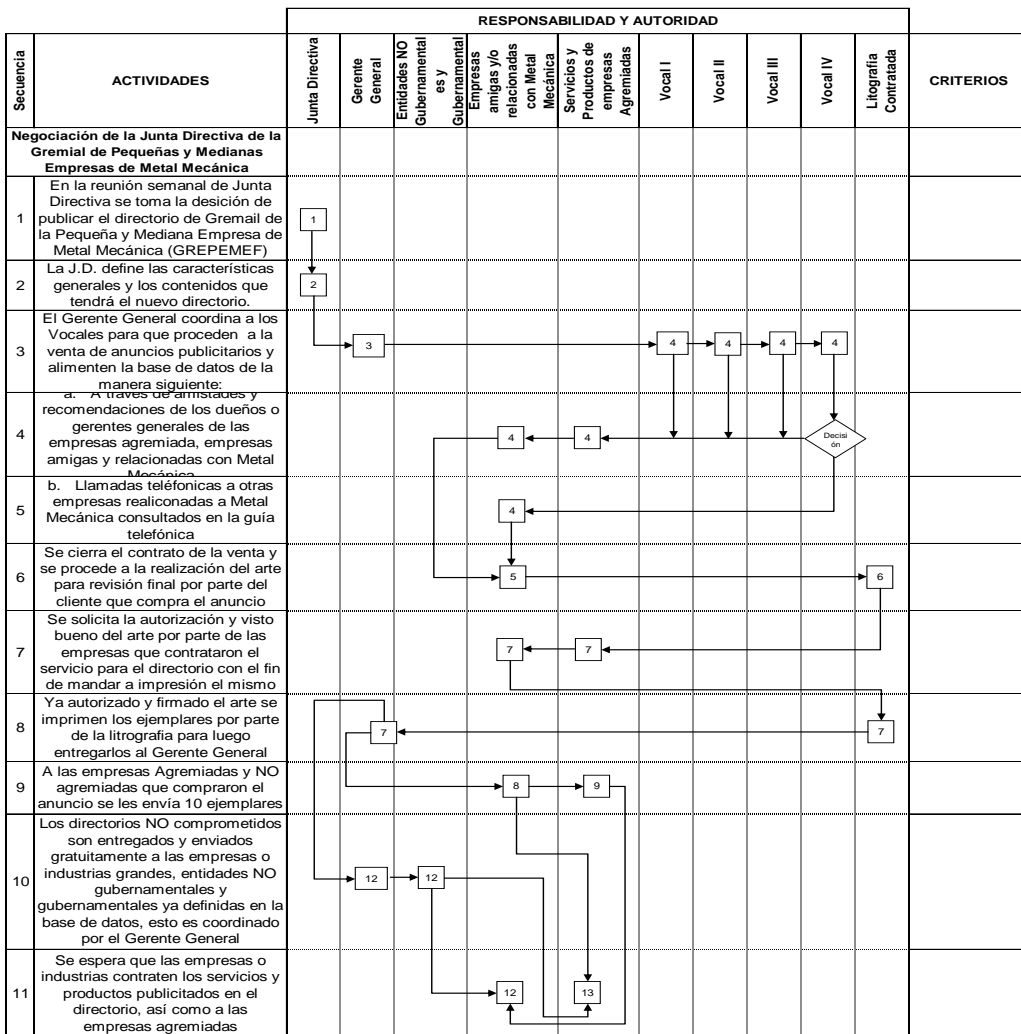


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 4

## Diagrama de flujo Procedimiento elaboración del directorio

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		<i>Figura: No.7</i> <b>Diagrama de flujo: ELABORACIÓN DEL DIRECTORIO</b>				Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de Aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1	



Simbología:

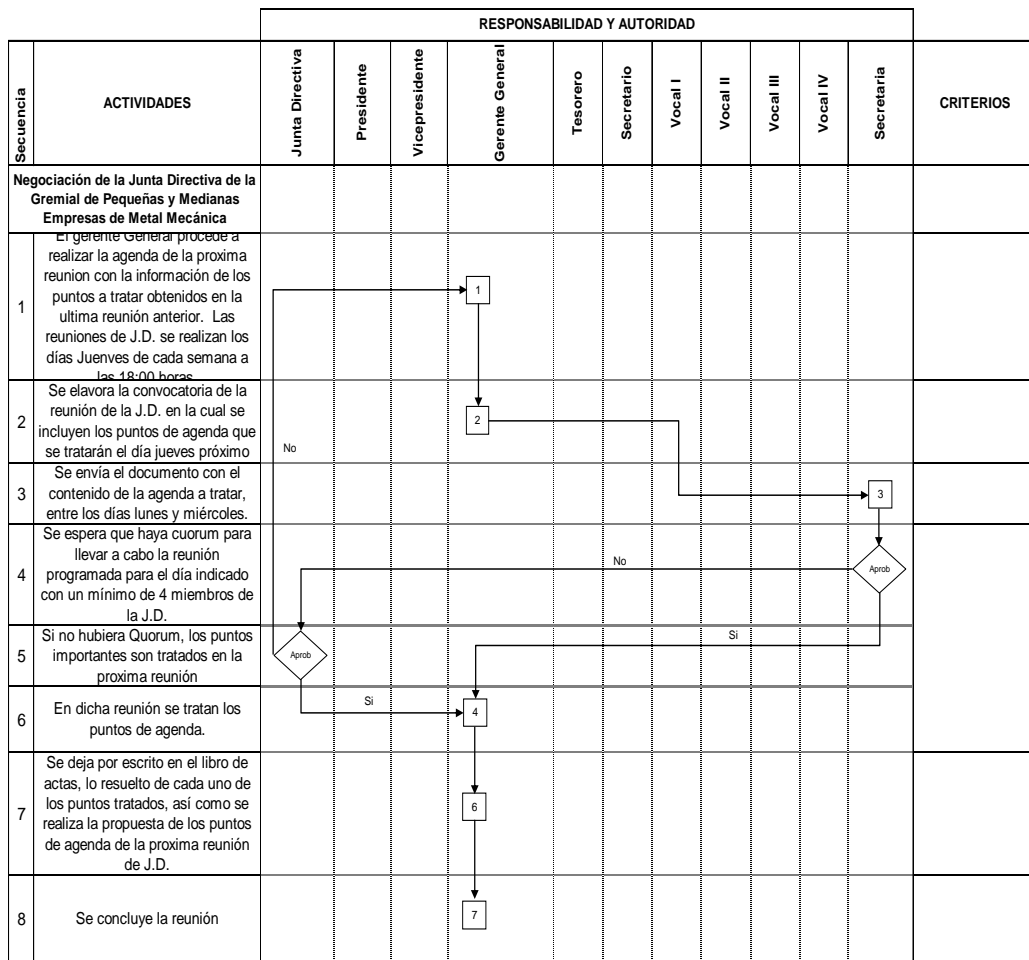


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 5

## Diagrama de flujo Procedimiento sesiones Junta Directiva

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		<i>Anexo: No.8</i>			Código:
		<i>Diagrama de flujo: SESIONES JUNTA DIRECTIVA</i>			
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

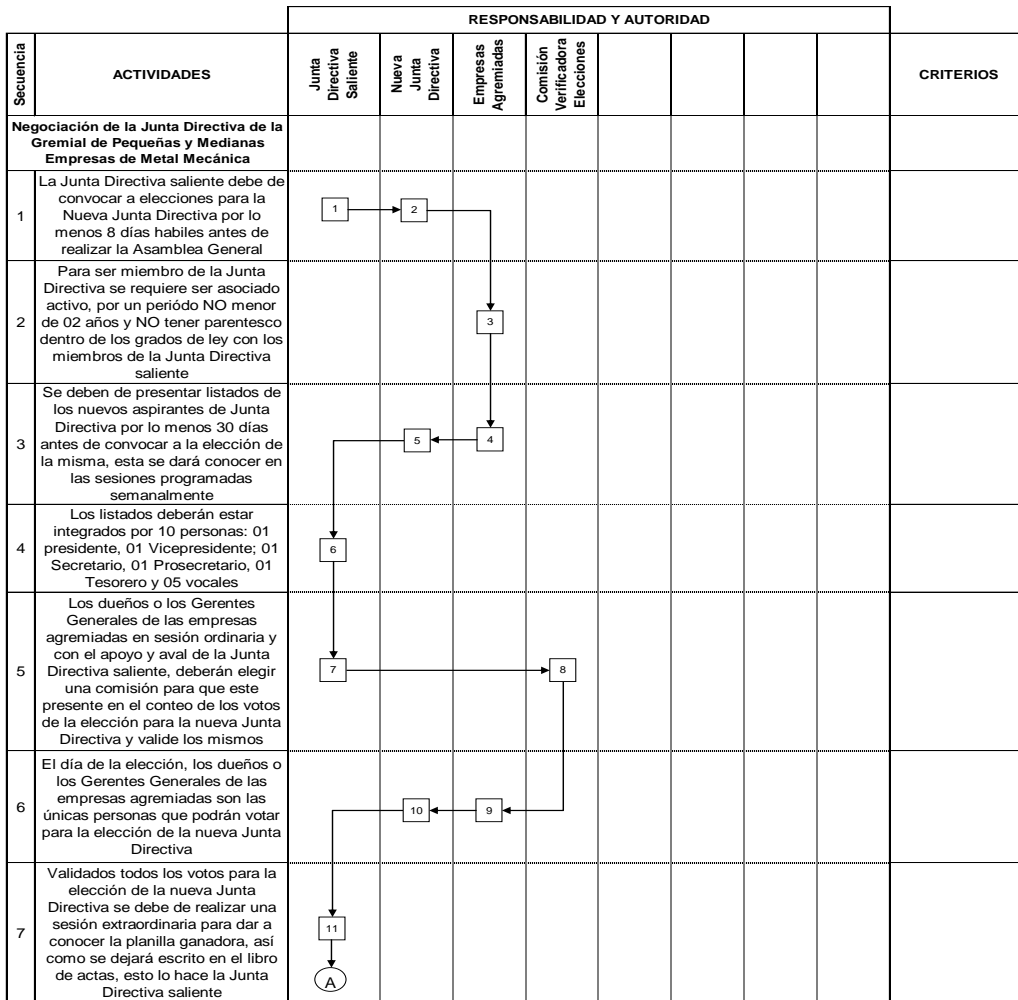


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

## APÉNDICE 6

### Diagrama de flujo Procedimiento Elección de Junta Directiva Gremial de Pequeñas y Medianas Empresas de Metalmecánica

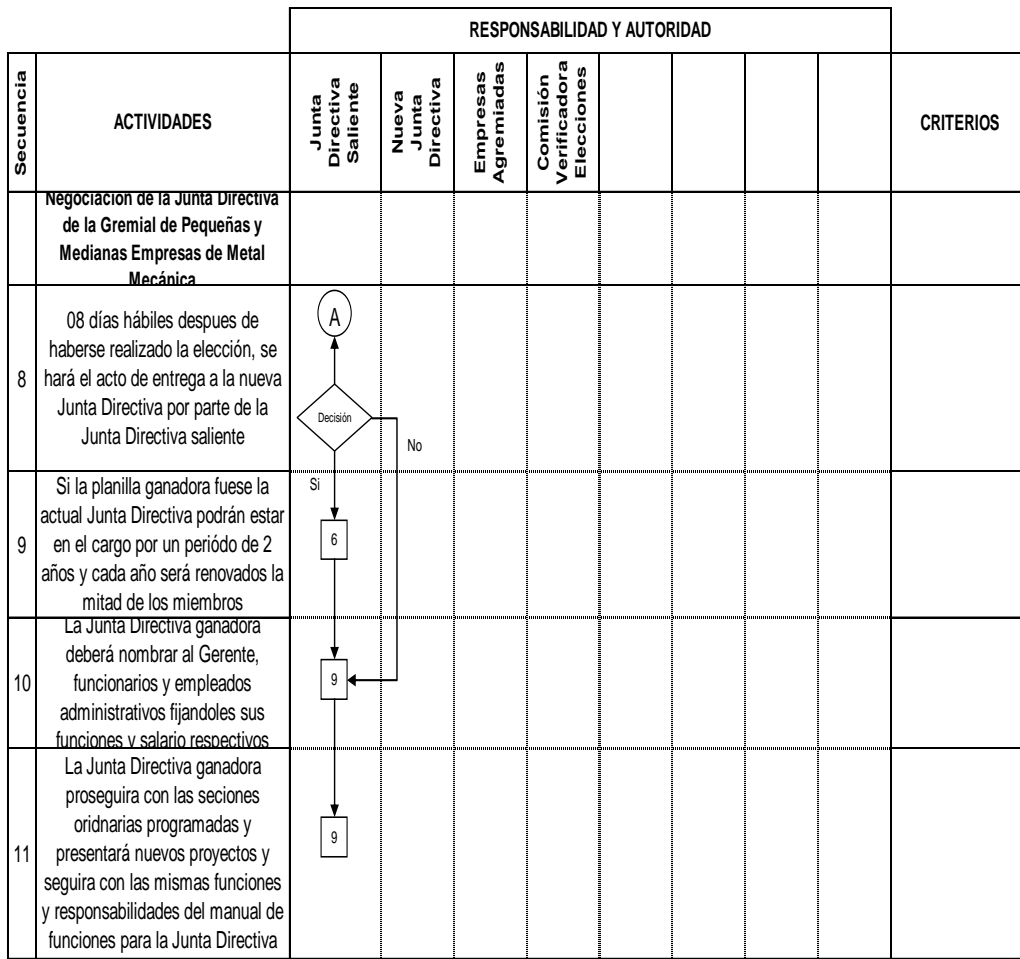
<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECANICA</b>	Figura : <b>No.9</b> <i>Diagrama de flujo: ELECCIÓN JUNTA DIRECTIVA GREMIAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE METAL MECANICA</i>	Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:
		Fecha que rige:
		Página: 1 de 1
		Versión: 1



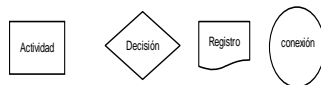
Fuente: elaboración propia, enero de 2010

## Diagrama de flujo Elección de Junta Directiva Gremial de Pequeñas y Medianas Empresas de Metalmecánica

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECANICA</b>	Figura : No.9 (Continuación) Diagrama de flujo: ELECCIÓN JUNTA DIRECTIVA GREMIAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE METAL MECANICA	Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:
		Fecha que rige:
		Página: 1 de 1
		Versión: 1



Simbología:

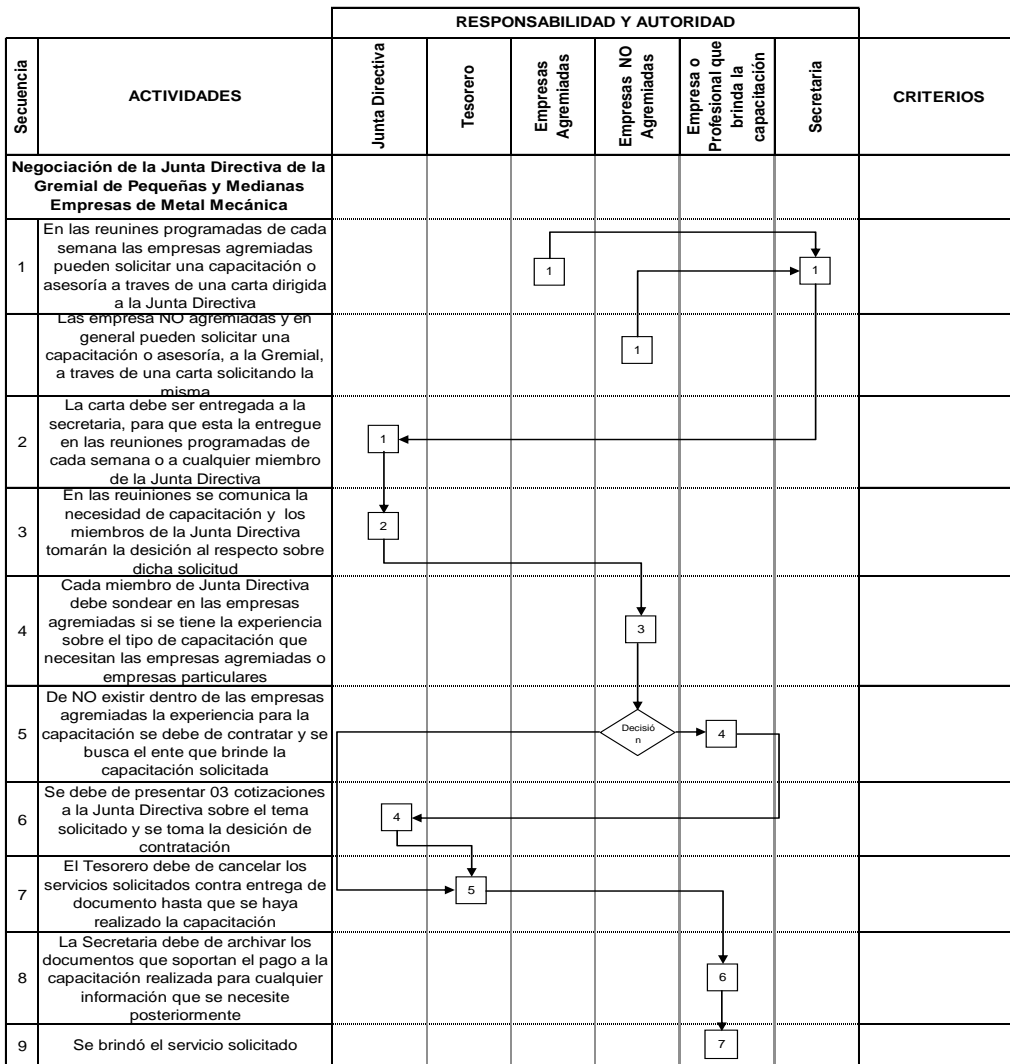


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 7

## Diagrama de flujo Procedimiento solicitud de capacitaciones

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECANICA</b>		Figura : No.10 Diagrama de flujo: <b>PROCEDIMIENTO SOLICITUD DE CAPACITACIONES</b>			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

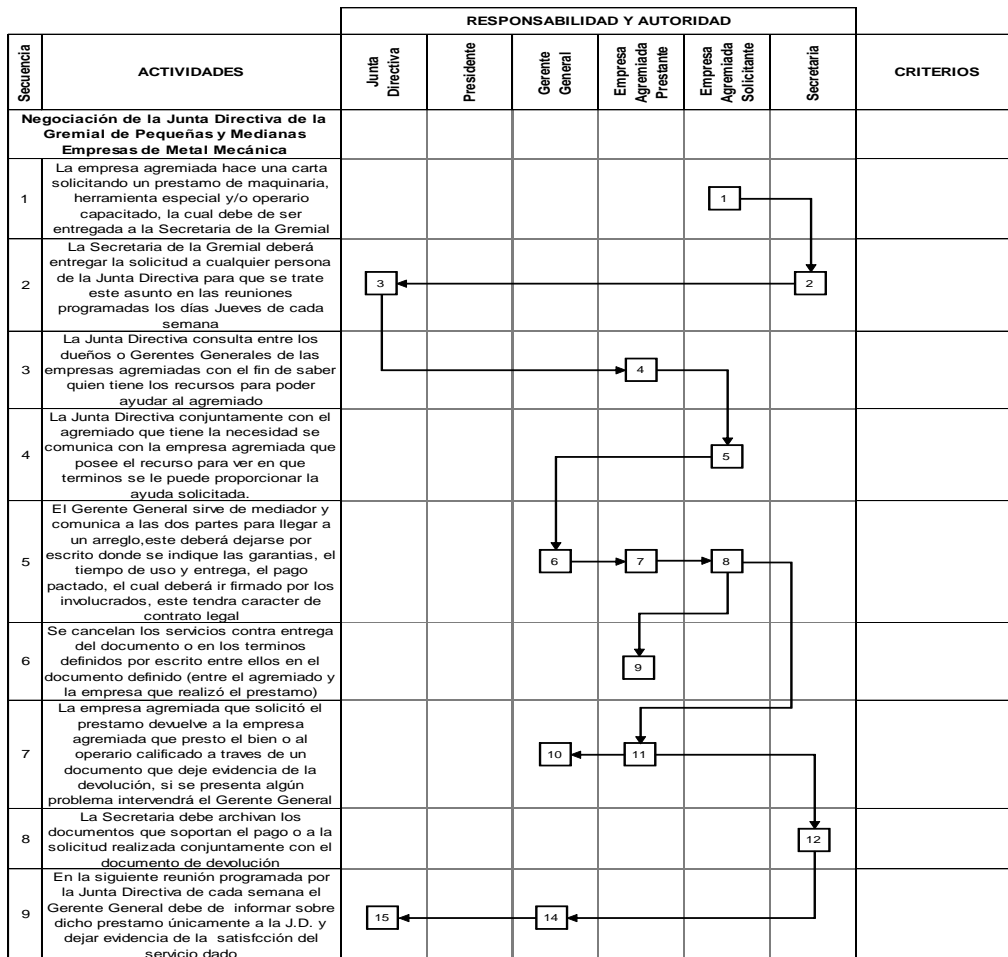


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 8

## Diagrama de flujo Procedimiento solicitud de maquinaria, herramienta y personal calificado

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		Anexo: No. 11 Diagrama de flujo: SOLICITUD DE MAQUINARIA, HERRAMIENTA Y PERSONAL CALIFICADO			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

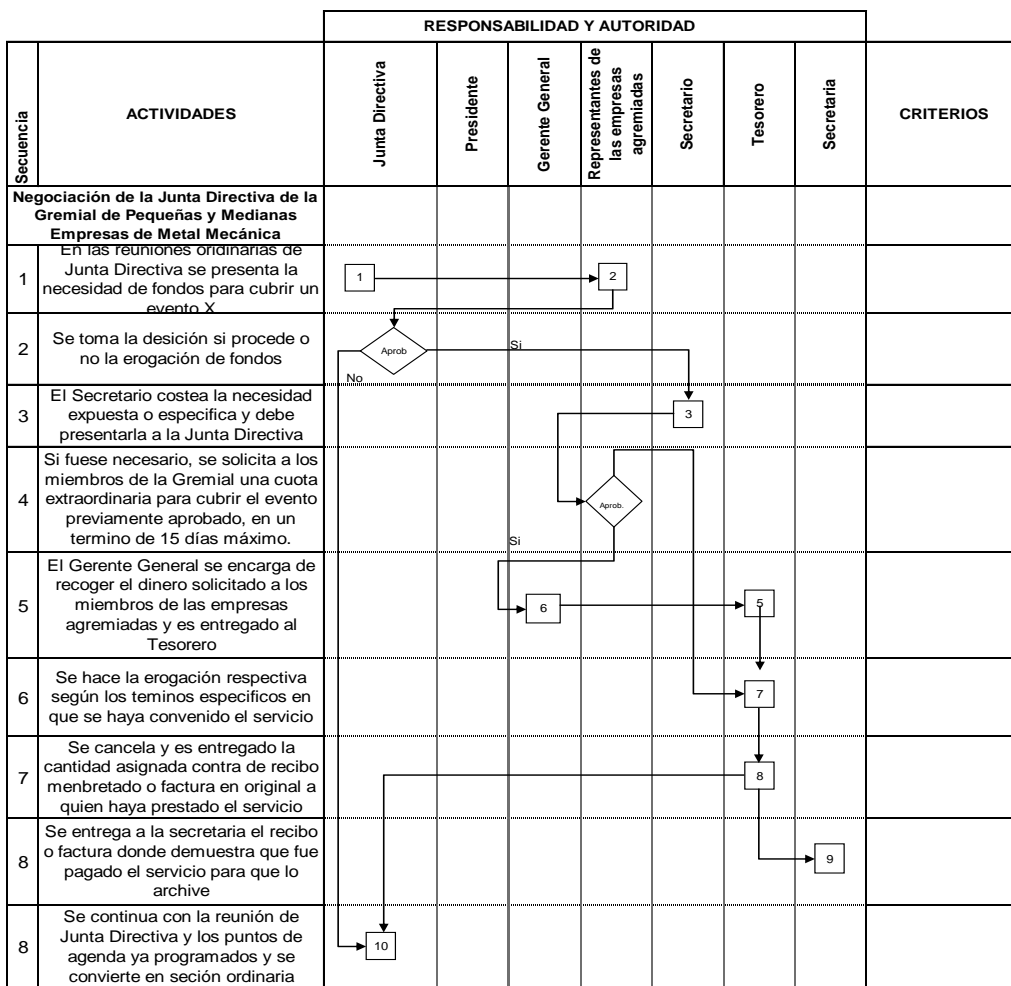


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 9

## Diagrama de flujo Procedimiento erogación de fondos

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECANICA</b>		Figura : No.12 Diagrama de flujo: EROGACIÓN DE FONDOS			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:



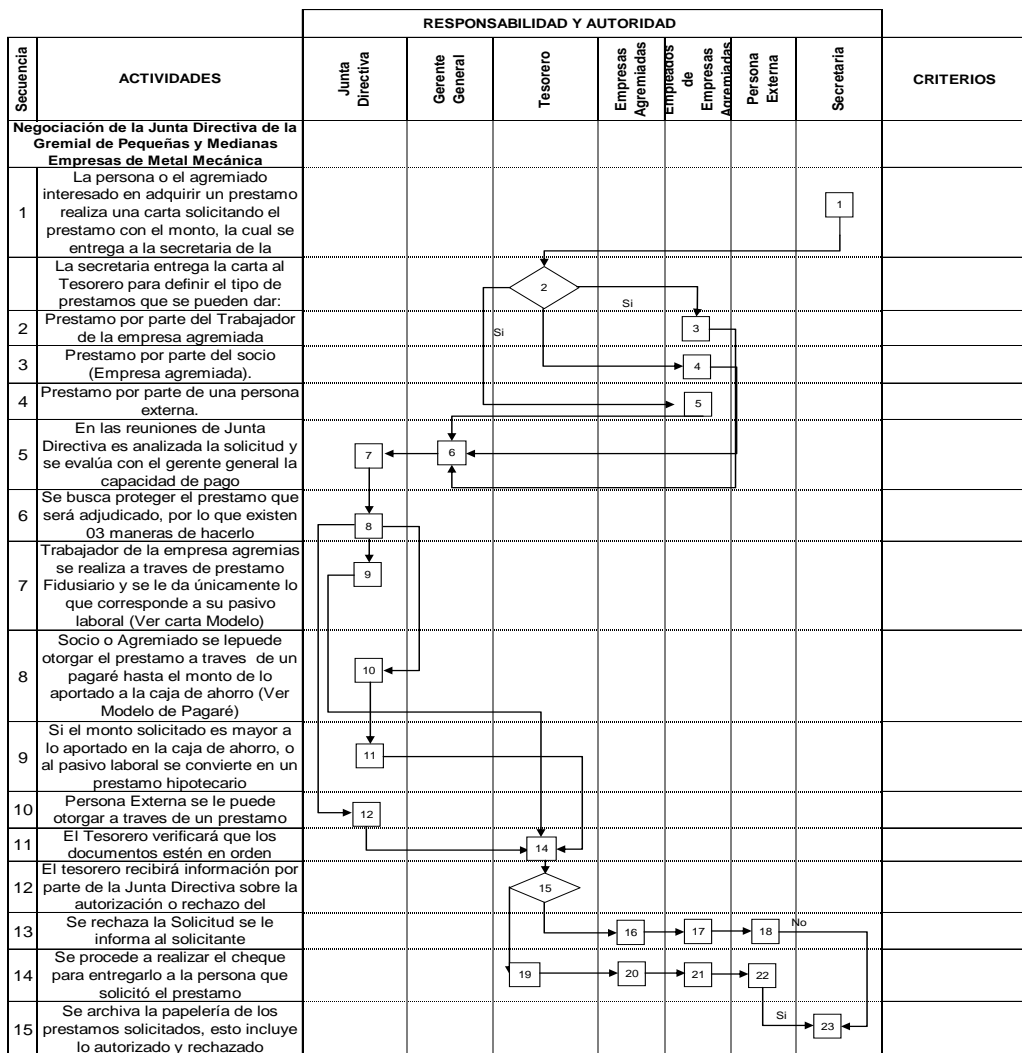
Fuente: elaboración propia, enero de 2010



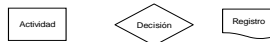
# APÉNDICE 10

## Diagrama de flujo Procedimiento préstamo a la caja de ahorro

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		Figura : <b>No.13</b>	Código:		
<b>Diagrama de flujo: PRESTAMO A LA CAJA DE AHORRO</b>					
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

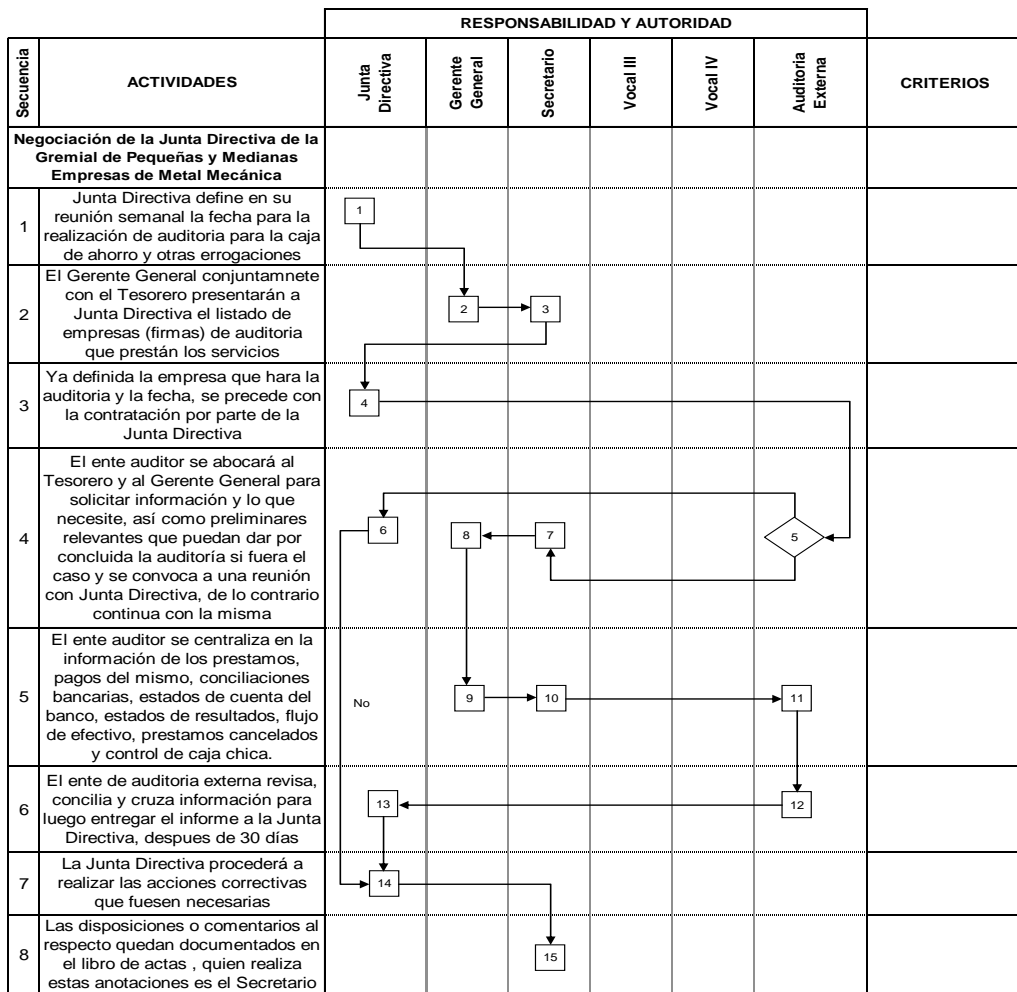


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

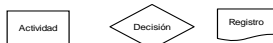
# APÉNDICE 11

## Diagrama de flujo Procedimiento auditoría externa

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		<i>Figura : No.14</i>				Código:
		<i>Diagrama de flujo: AUDITORIA EXTERNA</i>				
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página:	Versión:	
				1 de 1	1	



Simbología:

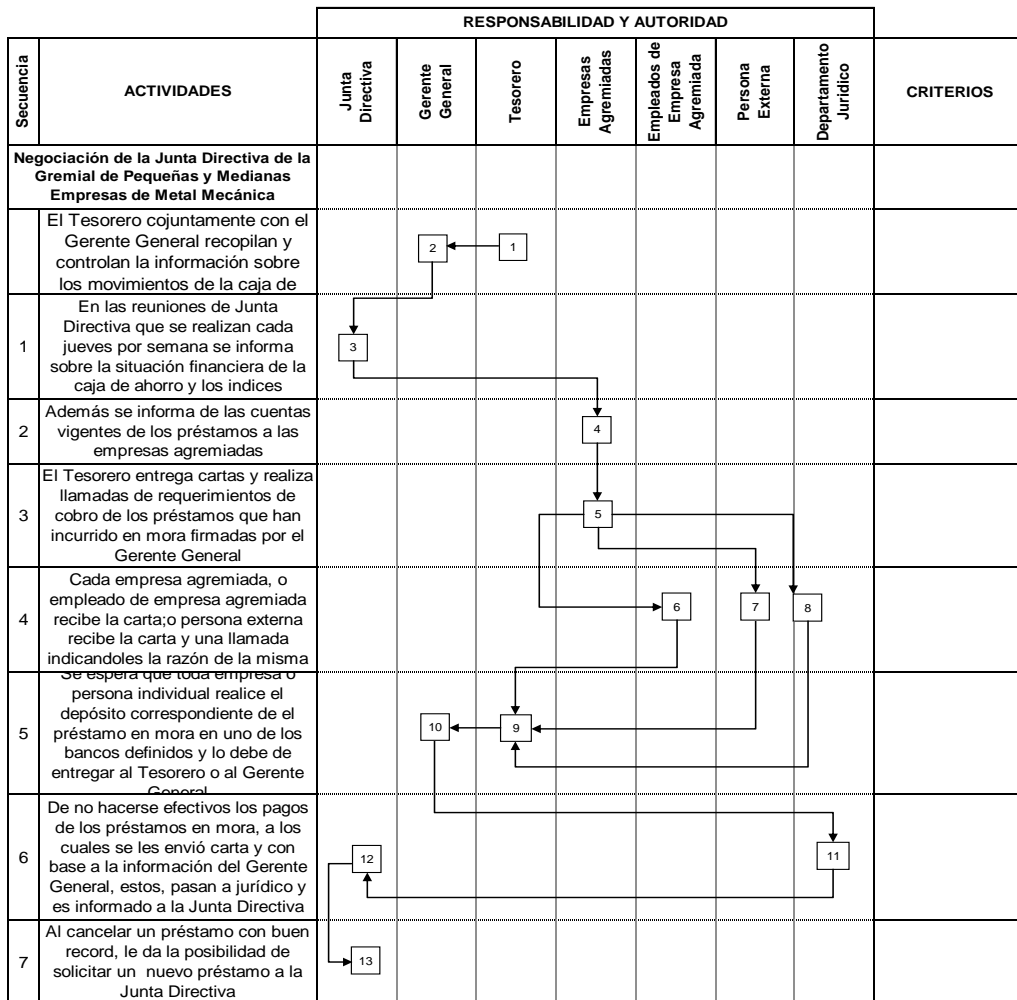


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 12

## Diagrama de flujo Procedimiento información financiera

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		Figura : No.15 <b>Diagrama de flujo: INFORMACIÓN FINANCIERA</b>			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

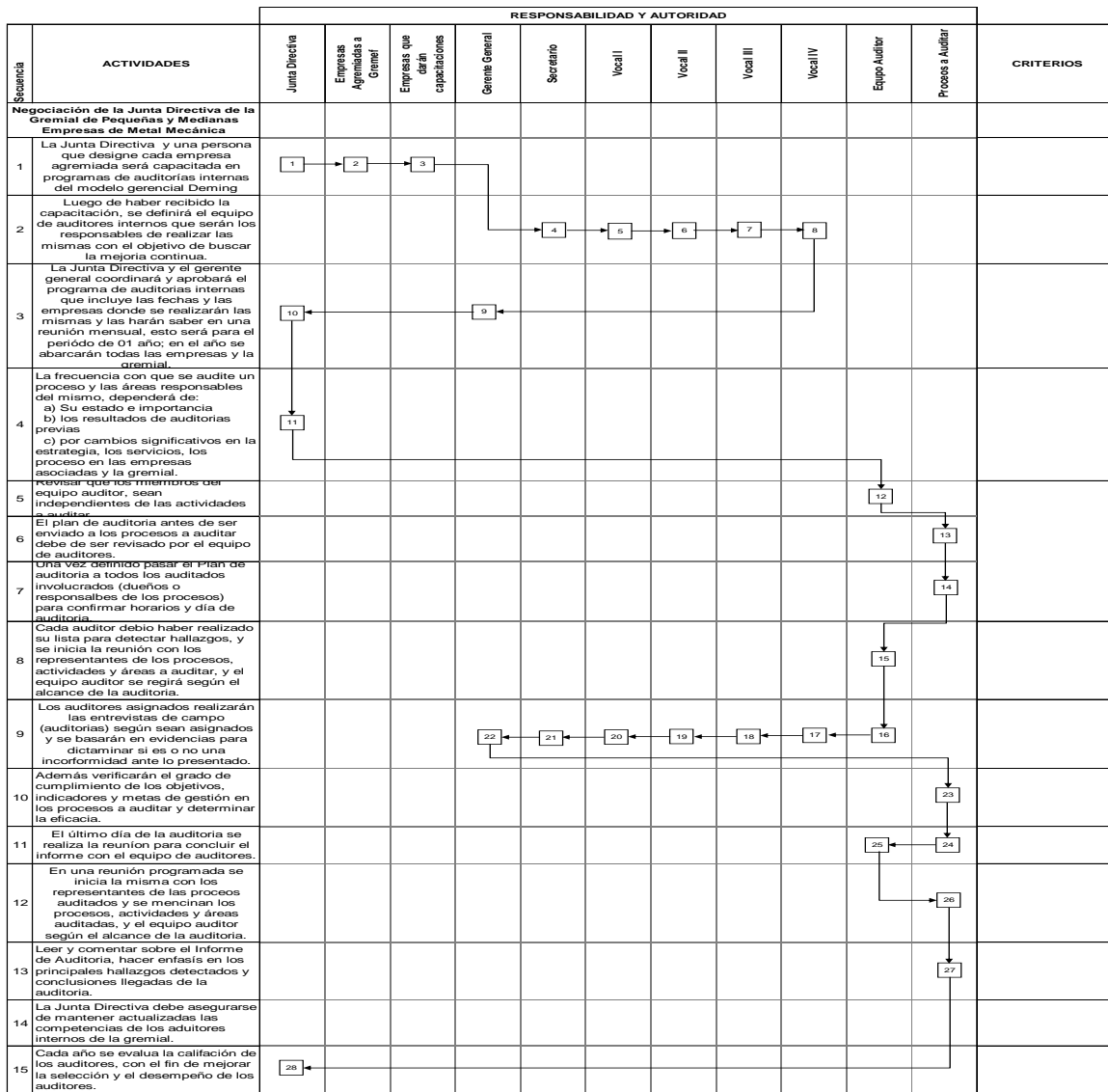


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 13

## Diagrama de flujo Procedimiento auditoría para la mejora continua

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		<i>Figura : No. 16</i>	<b>Diagrama de flujo: AUDITORIA PARA LA MEJORA CONTINUA</b>				Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página:	1 de 1	Versión:	1

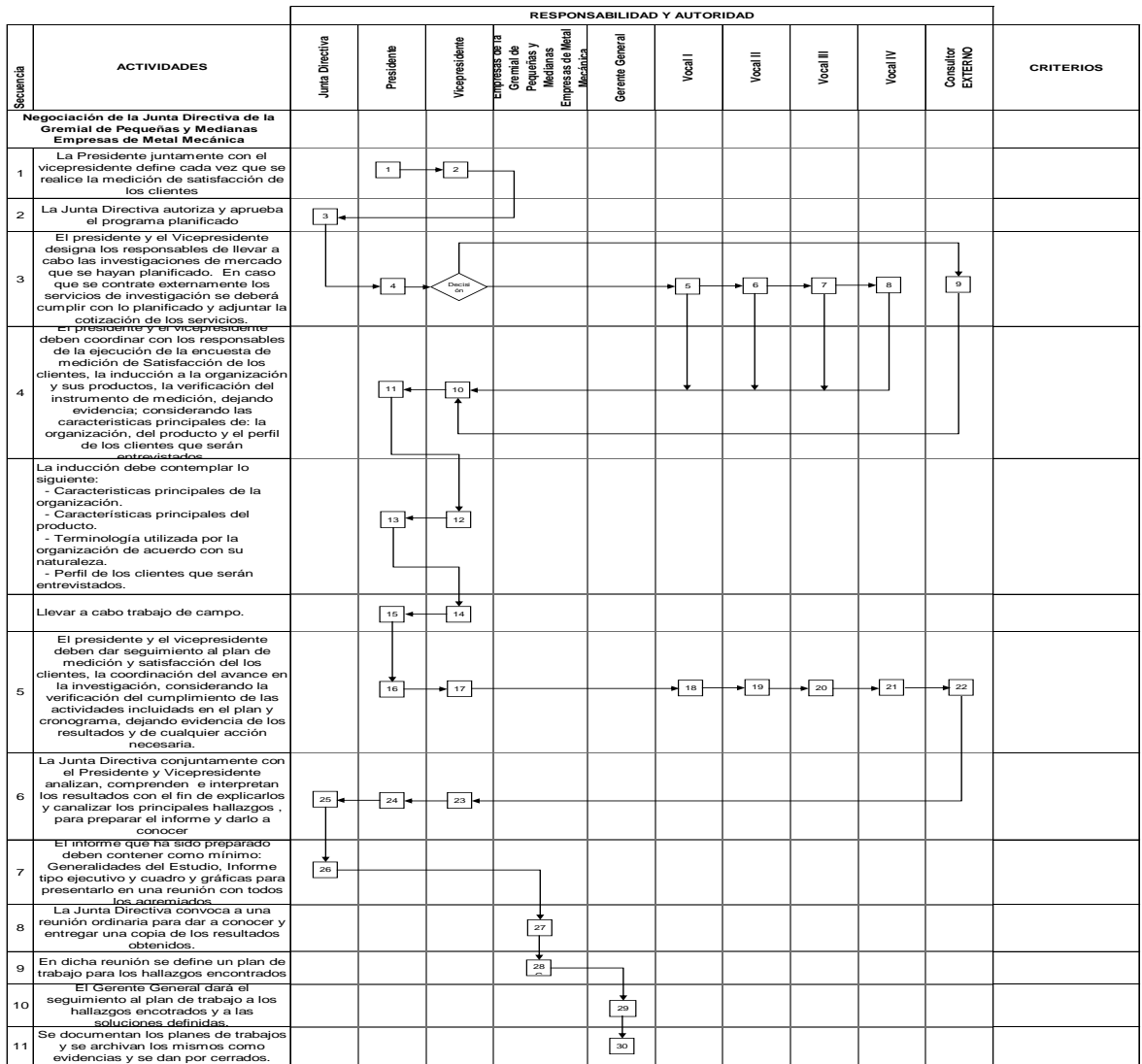


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 14

## Diagrama de flujo Procedimiento medición y satisfacción del cliente

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		Figura : No. 17	<b>Diagrama de flujo: MEDICIÓN Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Versión: 1		



Simbología:

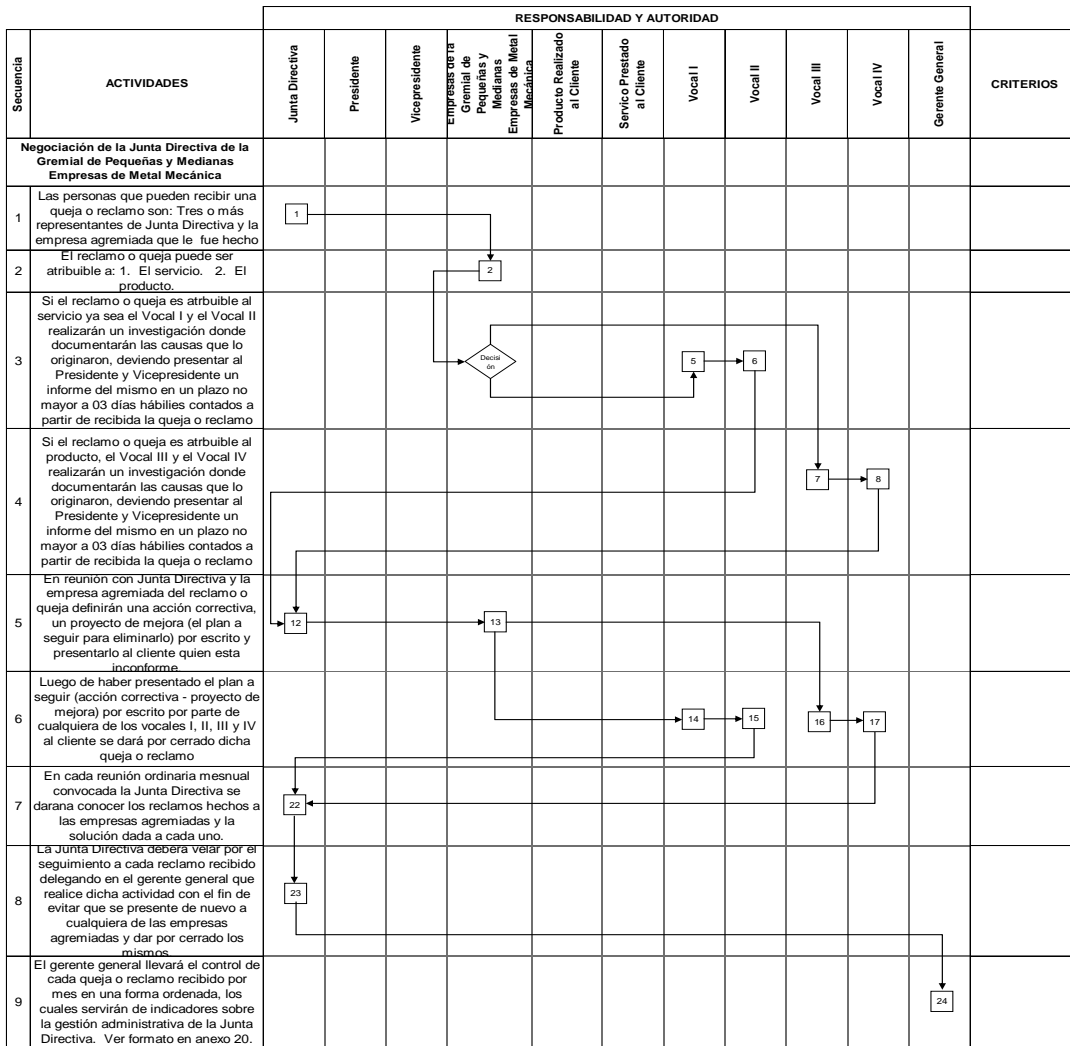


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 15

## Diagrama de flujo Procedimiento tratamiento de quejas

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECANICA</b>		Figura : No.18	<b>Diagrama de flujo: TRATAMIENTO DE QUEJAS</b>		Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Versión: 1	



Simbología:

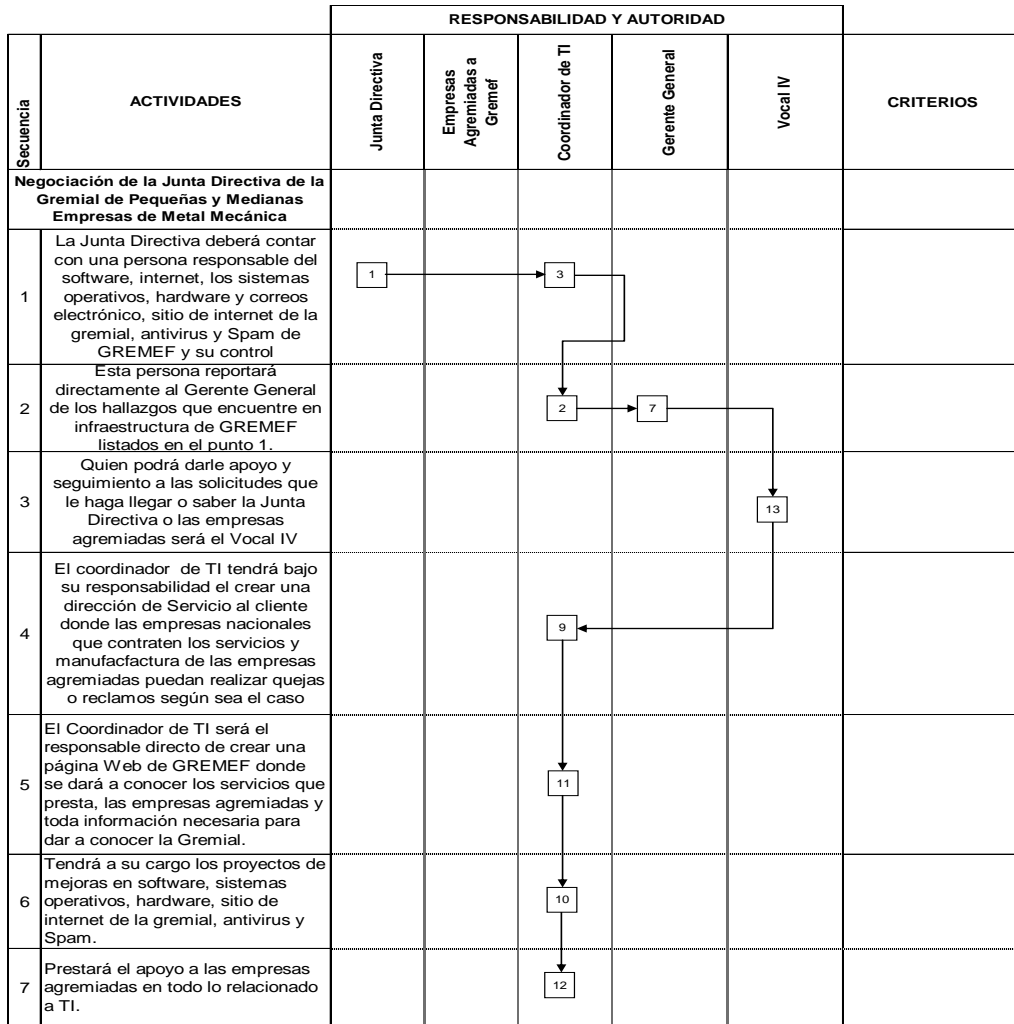


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

# APÉNDICE 16

## Diagrama de flujo Procedimiento operación y comunicación de TI

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>		Figura : No.19 Diagrama de flujo: OPERACIÓN Y COMUNICACIÓN DE TI			Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Fecha que rige:	Página: 1 de 1	Versión: 1



Simbología:

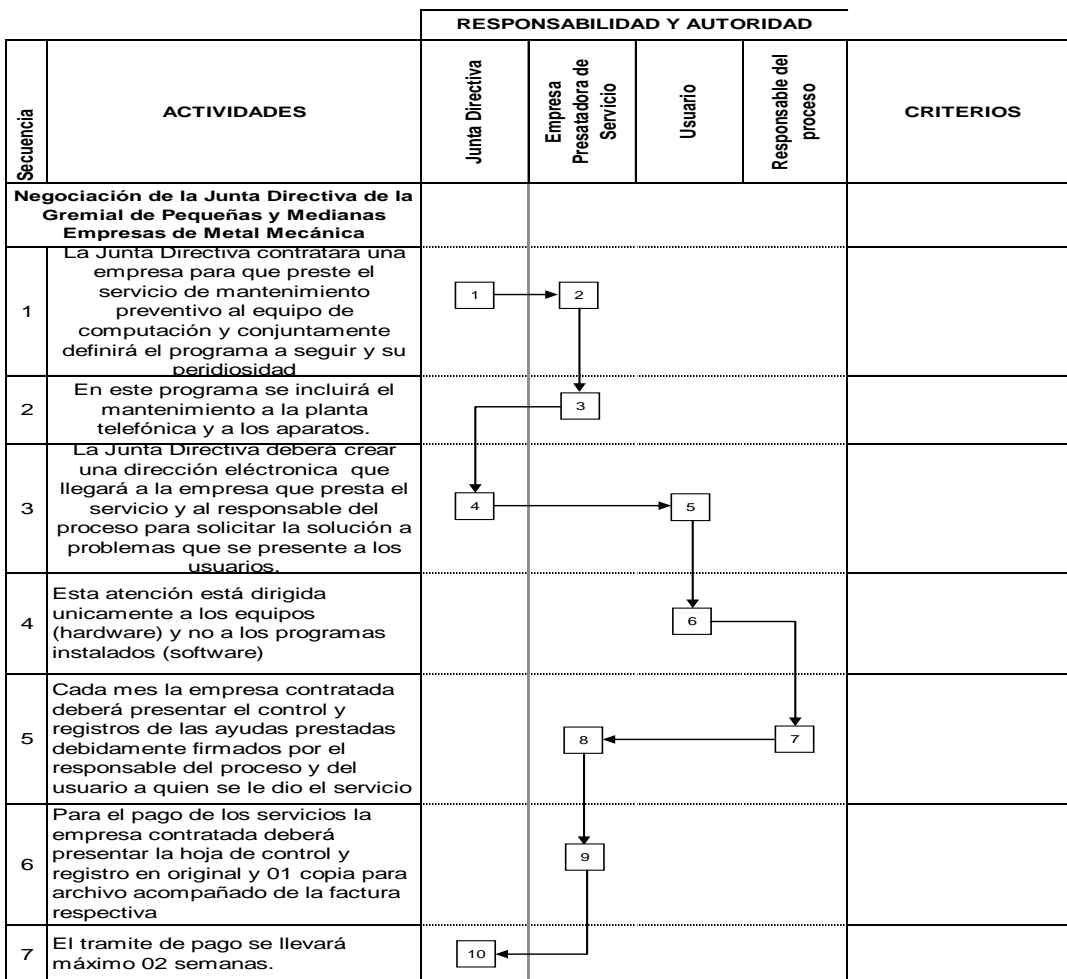


Fuente: elaboración propia, enero de 2010

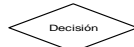
## APÉNDICE 17

### Diagrama de flujo Procedimiento servicios y comunicación de TI

<b>GREMIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DE METAL MECÁNICA</b>	Figura : No.20 <i>Diagrama de flujo: SERVICIOS Y COMUNICACIÓN DE TI</i>	Código:
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:
		Versión: 1



Simbología:

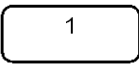









Fuente: elaboración propia, enero de 2010



## ANEXO 1

### Procedimiento de inscripción de asociado

Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Interesado llega a pedir información para inscripción como nuevo asociado
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Da información de ingreso y da solicitud de ingreso a la persona o la empresa que lo solicite. Si la actividad económica de la empresa interesada es la metalmecánica llenar boleta para el directorio. Asesorar al interesado en el llenado de los formularios.
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Recibe solicitud de ingreso del cliente o de los vendedores de FEPYME llena y revisa que los datos estén correctos. En caso de las empresas de metalmecánica recibir boleta del directorio. Si la solicitud de ingreso está debidamente llenada sigue. Y boleta del directorio en caso de empresas de metalmecánica. En caso contrario devuelve, y de ser necesario da una nueva solicitud e indica el error, repetir este paso. En el caso de las empresas de metalmecánica recibir boleta de directorio.
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Despedir con amabilidad al cliente
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Elaborar la carta de bienvenida del nuevo asociado para que la firme el Presidente de FEPYME en caso de ser aceptado.
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Llenar formulario de solicitudes de ingreso, y poner todas las solicitudes que se junten hasta el día de reunión de Junta Directiva.
Junta Directiva de Gremef	Coordinadora de registro, cobranza y apoyo a gremiales		Enviar el formato de solicitudes de ingreso debidamente llenado junto con la carta de bienvenida del asociado a la Junta Directiva por medio de la secretaria
Junta Directiva de Gremef	Miembro de la Junta Directiva		Recibe y evalúa las soluciones de nuevos socios. Si aprueba la solicitud sigue. En caso contrario indica las observaciones en la solicitud.

Fuente: gremial de metalmecánica GREMEF, agosto de 2009

## ANEXO 2

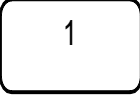



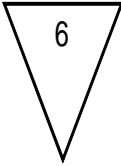
### Procedimiento de solicitud de capacitación

Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	1	El agremiado solicita capacitación en determinada rama o área
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	2	Comunica la necesidad de capacitación a los miembros de la Junta Directiva.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	3	Cada miembro de Junta Directiva debe sondear en su grupo de empresas el tipo de capacitación que necesitan.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	4	Se contrata y se busca el ente que brinde la capacitación solicitada
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	5	Se cancelan los servicios contra entrega de documento.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	6	Se archivan los documentos que soportan el pago a la capacitación realizada.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva	7	Brindar el servicio.

Fuente: gremial de metalmecánica GREMEF, agosto de 2009

## ANEXO 3


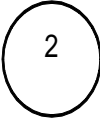
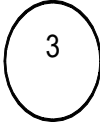
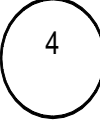
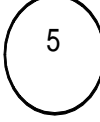
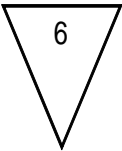
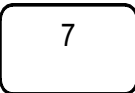
### Procedimiento de solicitud de asesoría

Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Agremiado solicita asesoría en un área específica
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Comunica la necesidad de asesoría a los miembros de la Junta Directiva
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Cada miembro de Junta Directiva debe sondear en su grupo de empresas el tipo de asesoría que necesiten
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Se contrata y se busca el ente que brinde la asesoría solicitada
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Se cancelan los servicios contra entrega de documento.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Se archivan los documentos que soportan el pago a la asesoría realizada.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Brindar el servicio.

Fuente: gremial de metalmecánica GREMEF, agosto de 2009

## ANEXO 4

### Procedimiento de solicitud de maquinaria, herramienta especial y/o rotación de personal

Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		El agremiado solicita maquinaria, herramienta especial y/o operario capacitado.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Consultar entre las empresa agremiadas quien tiene los recursos para poder ayudar al agremiado que solicita la ayuda.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		El agremiado que tiene la necesidad se comunica con la empresa agremiada para ver en que terminos se le puede proporcionar la ayuda solicitada.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Comunicar a las dos partes.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Se cancelan los servicios contra entrega de documento o en los terminos definidos entre ellos (el agremiado y la empresa que realizó el prestamo).
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Se archivan los documentos que soportan el pago o a la solicitud realizada.
Junta Directiva de Gremef	Miembro y asesor de Junta Directiva		Brindar el servicio.

Fuente: gremial de metalmecánica GREMEF, agosto de 2009