



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA**

*La Universidad Católica de Loja*

**ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORÍA  
MAESTRÍA EN AUDITORÍA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA**

**IMPLANTACION DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DE  
UN SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD EN LA  
EMPRESA “RECTIFICADORA BORJA”**

Tesis de Grado previo la obtención del  
título de Magíster en Auditoría de  
Gestión de la Calidad

**Autor:** Viviana Jhosset Borja Mantilla

**Director:** Ing. CPA. Marcelo Gilberto León Cornejo MBA

**Centro universitario:** Ibarra

2011

**Ing. CPA. Marcelo Gilberto León Cornejo MBA.**

**DIRECTOR DE LA TESIS**

**CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de investigación realizado por la estudiante: VIVIANA JHOSSET BORJA MANTILLA, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Universidad Técnica Particular de Loja; por lo que autorizo su presentación para los fines legales pertinentes

Ibarra, julio 15 del 2011

f).....

**Ing. CPA. Marcelo Gilberto León Cornejo MBA**

**DIRECTOR**

## **AUTORÍA**

Yo, VIVIANA JHOSSET BORJA MANTILLA, como autora del presente trabajo de investigación, soy responsable de las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la misma

f).....

**Viviana Jhosset Borja Mantilla**

**AUTORA DE LA TESIS**

**C.I.:1001866522**

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Yo. Viviana Jhosset Borja Mantilla, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales

Adicionalmente declaro conocer y aceptar las disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través o con apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad

Ibarra, julio 15 del 2011

f)-----

**Viviana Jhosset Borja Mantilla**

**AUTORA DE LA TESIS**

**C.I.:1001866522**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi eterna gratitud a quienes han apoyado esta etapa de crecimiento en mi formación profesional: en primer lugar a Dios a mis padres, esposo, hijos, hermanos, familiares; comunidad educativa de la Universidad Técnica Particular de Loja y a mi director de tesis Ing. CPA Marcelo León C., MBA.

**Jhosset Borja Mantilla**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis está dedicado a Stefano, Mathias y Valeria Acosta Borja, ya que son mi razón de ser, siendo ustedes el pilar para poder culminar con éxito esta meta profesional que me trace al iniciar mis estudios, que este esfuerzo sirva de base para sus vidas y recuerden cuanto los ama su madre.

**Jhosset Borja Mantilla**

## INDICE DE CONTENIDOS

	<b>PÁGINA</b>
Certificación del director	II
Autoría	III
Cesión de derechos	IV
Agradecimiento	V
Dedicatoria	VI
 <b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
 <b>CAPÍTULO I</b>	
<b>ANTECEDENTES, DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS</b>	
1.1 Antecedentes	1
1.1.2 Generalidades descriptivas de la empresa	3
1.1.3 Visión y Misión	3
1.1.4 Estructura Organizacional	4
1.1.5 Evaluación situación actual respecto a la Norma ISO 9001-2008	4
1.2 Definición del problema	5
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo General	7
1.3.2 Objetivos Específicos	
 <b>CAPÍTULO II</b>	
<b>ASPECTOS GENERALES</b>	
2.1 Introducción hacia la calidad	9
2.2 Conciencia hacia la calidad de servicio	10
2.2.1 Alcance del sistema de calidad	10
2.3 Beneficios que brinda un sistema de calidad	10

2.4	Medida de la calidad	11
2.5	Evolución histórica del concepto de calidad	13

### **CAPÍTULO III**

#### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD**

3.1	Conceptos básicos	16
3.2	La planificación de la calidad	18
3.3	El control de la calidad	18
3.4	La mejora de la calidad	18
3.5	Requisitos para un sistema de gestión de la calidad	19
3.6	El enfoque a procesos	21
3.7	Metodología PHVA	22
3.8	Los 8 principios de la calidad	23
3.9	Beneficios de un Sistema de Gestión de la Calidad	24
3.9.1	Planeamiento estratégico de la calidad	25
3.9.2	Misión	27
3.9.3	Visión	28
3.9.4	Valores corporativos	28
3.9.5	El alcance	31

### **CAPÍTULO IV**

#### **ESTRUCTURA DOCUMENTAL DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

4.1	Determinación de las necesidades de la documentación	34
4.2	Diagnóstico de la situación actual de la documentación en la organización	35
4.2.1	Diseño del sistema documental	35
4.2.2	Elaboración de los documentos	36
4.2.3	Implantación del sistema documental	37
4.2.4	Metodología	38
4.2.4.1	Etapa 1	38
4.2.4.2	Etapa 2	39
4.2.4.3	Etapa 3	40

4.2.4.4	Etapa 4	41
4.2.4.5	Etapa 5	42
4.2.4.6	Etapa 6	43

## **CAPÍTULO V**

### **DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

5.1	Introducción	45
5.2	Servicios que ofrecemos	46
5.2.1	Rectificar una parte de motor	47
5.2.2	Limpieza de partes de motor	47
5.2.3	Rectificación del block	47
5.2.4	Rectificación del cabezote	47
5.2.5	Pruebas hidráulicas	48
5.2.6	Rectificación y pulido del cigüeñal	48
5.2.7	Asentamiento del cigüeñal	48
5.3	Clientes	48
5.4	Grupos de interés	49
5.4.1	Clientes o consumidores	49
5.4.2	Proveedores	50
5.4.3	Entidades financieras	50
5.4.4	Organizaciones no Gubernamentales	50
5.4.5	Sindicatos de Trabajadores	50
5.4.6	Sociedad	50
5.4.7	Estado	50
5.5	Declaración de nuestra misión	52
5.6	Declaración de nuestra visión	52
5.7	Declaración de nuestros valores corporativos	53
5.8	Desarrollo de Mapa de procesos	53
5.8.1	Matriz de responsabilidad para las actividades de un proceso	54
5.9	Desarrollo de instructivos de trabajo	55
5.9.1	Procesos gerenciales	55

5.9.2	Proceso de recepción	56
5.9.3	Proceso de planificación	57
5.9.4	Compras de Insumos y Materia Prima	60
5.9.5	Talleres	62
5.9.6	Despacho	68
5.9.7	Recursos Humanos	71
5.9.7.1	Diagrama de flujo de capacitación del personal (Talleres)	72
5.9.7.2	Descripción de registro de confirmación de personal	74

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

## INDICE DE CUADROS Y ANEXOS

	<b>PÁGINA</b>	
1	Manual de calidad	81
2	Instructivo para la elaboración de documentos	97
3	Procedimiento de Control de Registros	102
4	Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas	106
5	Procedimiento de auditorías internas	110
6	Procedimiento de Producto no Conforme	120
7	Procedimiento de Control de Documentos	123
8	Hoja de Trabajo “Rectificadora Borja”	131
9	Orden de compra externa “Rectificadora Borja”	132
10	Orden de salida de trabajos y orden de pedido de repuestos	133

## RESUMEN EJECUTIVO



El tema de mi tesis de grado consiste en la Implantación de la Estructura Documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa Rectificadora Borja, el mismo que da inicio una vez aprobado el plan de trabajo y designado mi director de tesis.

Esta es una empresa familiar cuya cabeza es el señor Jorge Borja quien inicio su carrera profesional a los 17 años cuyo padre fue uno de los primeros maestros mecánicos de la Provincia de Imbabura y de la ciudad de Ibarra quien inculco en su hijo el trabajo y la honestidad con sus clientes. De ahí surgió el interés de aprender esta rama trabajando como mecánico inicialmente y en la rectificación de cabezotes como primera instancia, después se independiza de su padre y con la ayuda de su esposa inicia lo que hoy es Rectificadora Borja a sus 70 años sigue con la fuerza y vitalidad con la que inicio. Rectificadora Borja es una empresa dedicada a la reconstrucción y rectificación de motores a diesel y gasolina de vehículos livianos y pesados.

Las empresas a nivel nacional e internacional se ven forzadas a adaptarse a nuevas exigencias que impone la globalización de los mercados, y es ahí cuando los empresarios y propietarios de las empresas se dan cuenta de que se sus negocios son comparativamente más pequeños y frágiles de lo que eran antes, motivo por el cual necesitan adoptar nuevas estrategias competitivas para permanecer en los mercados.

Por lo que la calidad total es un sistema efectivo que integra esfuerzos de todos para poder definir, diseñar, fabricar e instalar un producto o servicio cuyo costo sea correcto para el cliente y que proporcione la satisfacción deseada por el cliente.

Actualmente se plantea el reto de que las empresas consigan la mejora continua, la calidad total y la certificación de calidad. Son los clientes y la empresa misma, y no los competidores, los

que condicionan la vida de las organizaciones pudiendo estas alcanzar según su comportamiento cualquiera de los extremos: el éxito o el fracaso.

Consientes de que asumir en la empresa la calidad es importante, por el elevado costo que implica hacer las cosas mal, repetir trabajos, corregir errores continuos, no evitar el despilfarro, por la ventaja competitiva que produce brindar a los clientes la calidad de bienes y servicios que ellos reciben y por lo que significa lograr un mayor rendimiento de la inversión pretendo buscar un método de implantación útil y ágil.

El reto es grande ya que las empresas pequeñas no podemos permitirnos demasiada estructura y nos asusta llenarnos de papeles. Estoy segura de que las empresas que logran llevar a la práctica sus ideas en forma simple, rápida y segura son aquellos que sobrevivirán a los cambios continuos y a la inestabilidad de los mercados.

La adopción del SGC constituye una decisión estratégica de la alta dirección de la empresa.

Por todo lo mencionado considere la importancia de Implantar una estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa donde trabajo, he conversado con el propietario y los directivos estando todos de acuerdo en el beneficio que tendremos encaminando a nuestra empresa hacia un nuevo camino buscando que la rectificación de los motores sea con precisión, cumpliendo con los plazos y disminuyendo costos innecesarios y además es necesario apostar por la renovación tecnológica. Es decir rectificar los motores con mayor calidad más rápido y a menor coste.

Se han dado muchos cambios uno de los primeros fue la adquisición de maquinaria moderna, la cual aumenta la precisión en la corrección del desgaste de las partes de motor utilizando menos mano de obra, menos recursos y generando mayor rendimiento, así como también la creación de documentación para todo los procesos como respaldo del trabajo diario, como son ordenes de trabajo, hojas de trabajo, ordenes de compras externas e internas, hojas de pedido de repuestos, software para un mejor control de los trabajos, con respecto al personal contamos con reloj electrónico para las horas de ingreso y salida, información de reglamento interno.

El tema de esta investigación se limitara a los manuales de procedimientos, instructivos de trabajo, reglamento interno, manual de calidad, leyes a las que nos sujetamos por ser artesanos calificados, y a otras regulaciones internacionales y nacionales de las que formamos parte.

El alcance va a ser toda el área de influencia de la Rectificadora esto es área de cilindros, de cigüeñales, de cabezotes, calibraciones y ajustes de motores, el implantar la estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la rectificadora es importante ya que en

el mercado del norte del país no se cuenta con una rectificadora de esta magnitud, considerando que el mercado automotriz a crecido en los últimos años y existen concesionarios certificados con Normas de Calidad ISO, que con el tiempo exigirán a sus proveedores tener la certificación para poder ocupar servicios como el que ofrecemos, para la rectificadora este proceso de implantación consiste en crear una nueva realidad organizacional al modificar su tradicional manejo reemplazándolo por nuevas ideas y formas de manejar un negocio, buscando incrementar clientes fieles, satisfechos, mejorando los ingresos de la rectificadora porque un cliente bien atendido atrae a mas clientes, contando con personal involucrado ciento por ciento con los objetivos de la empresa y además contribuyendo al crecimiento socioeconómicos de la Provincia de Imbabura.

Por último a parte de lo expuesto anteriormente queremos añadir el interés personal por el tema de esta tesis estando motivada a lograr que la empresa familiar se mantenga en el mercado con nuevas ideas, sea más competitiva, teniendo claro la importancia de la calidad en la actualidad y poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en el postgrado.

El desarrollo de este proyecto lo hare de una manera descriptiva, partiendo de un estado inicial como fue el diagnóstico que me permitió analizar los beneficios que tendrá la empresa, los empleados, la comunidad, proveedores, accionistas y otros, la metodología que utilizare son todas las herramientas que nos ofrece la familia de Normas ISO, además de una bibliografía acorde a las necesidades del proyecto.

## **CAPITULO 1:**

### **ANTECEDENTES, DEFINICION DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS**

## **1.1 ANTECEDENTES**

Jorge Borja Paredes un joven de 17 años cuyo padre fue uno de los primeros maestros mecánicos de la Provincia de Imbabura y de la ciudad de Ibarra inculco en su hijo el trabajo y la honestidad con sus clientes. De ahí surgió el interés de aprender esta rama trabajando como mecánico inicialmente y en la rectificación de cabezotes como primera instancia, después se independiza de su padre y con la ayuda de su esposa inicia lo que hoy es Rectificadora Borja a sus 70 años sigue con la fuerza y vitalidad con la que inicio.

Desde hace 45 años la empresa Rectificadora Borja se dedica a la reconstrucción de motores a diesel y gasolina, livianos y pesados, ayudando a los propietarios de vehículos, maestros mecánicos y concesionarios de marcas de automotores a solucionar los problemas de las plantas motrices de sus vehículos, teniendo como área de influencia las provincias de Imbabura, Carchi, parte norte de Pichincha y Esmeraldas.

La filosofía de todos los que conforman la empresa “Rectificadora Borja”, es la de brindar un excelente servicio a sus clientes, con responsabilidad, honradez y respeto, que son parte de sus valores corporativos y en su afán de ser los líderes en el mercado del norte del país hace que estén dispuestos a mejorar el manejo interno de la misma, sin escatimar recurso alguno para lograrlo.

Se tiene como competencia rectificadoras pequeñas creadas en el medio y otras que provienen de cadenas de empresas de la Capital que sin dudarlo, influyen en la decisión de los clientes de elegir una u otra opción, además con las innovaciones que en la actualidad existen, la población de usuarios está pendiente de aquello, para lo cual las herramientas de gestión son una muy útil ayuda para mejorar el manejo de la empresa y se han constituido ya una necesidad por los excelentes resultados que se puedan lograr, sobre todo en la “Rectificadora Borja” que es una empresa de administración familiar, la cual está creciendo y mejorando procesos, infraestructura, recursos, etc., para brindar aún más de lo que los clientes están acostumbrados a recibir.

### **1.1.2 GENERALIDADES DESCRIPTIVAS DE LA EMPRESA**

Estamos ubicados en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura, en la panamericana norte km 1 sector el Olivo, el negocio tiene 3900 metros cuadrados y es propio.

Nos dedicamos a la rectificación y reconstrucción de motores a diesel y gasolina de vehículos livianos y pesados de toda clase de marcas, contamos con 14 empleados 5 administrativos, 8 operadores y 1 persona de limpieza, el propietario es artesano calificado cuya profesión es mecánico automotriz.

La maquinaria es de procedencia Brasileña, nueva la cual facilita el trabajo de precisión, brindamos asesoría técnica personalizada y buscamos capacitar constantemente al personal en las áreas de acuerdo a su cargo.

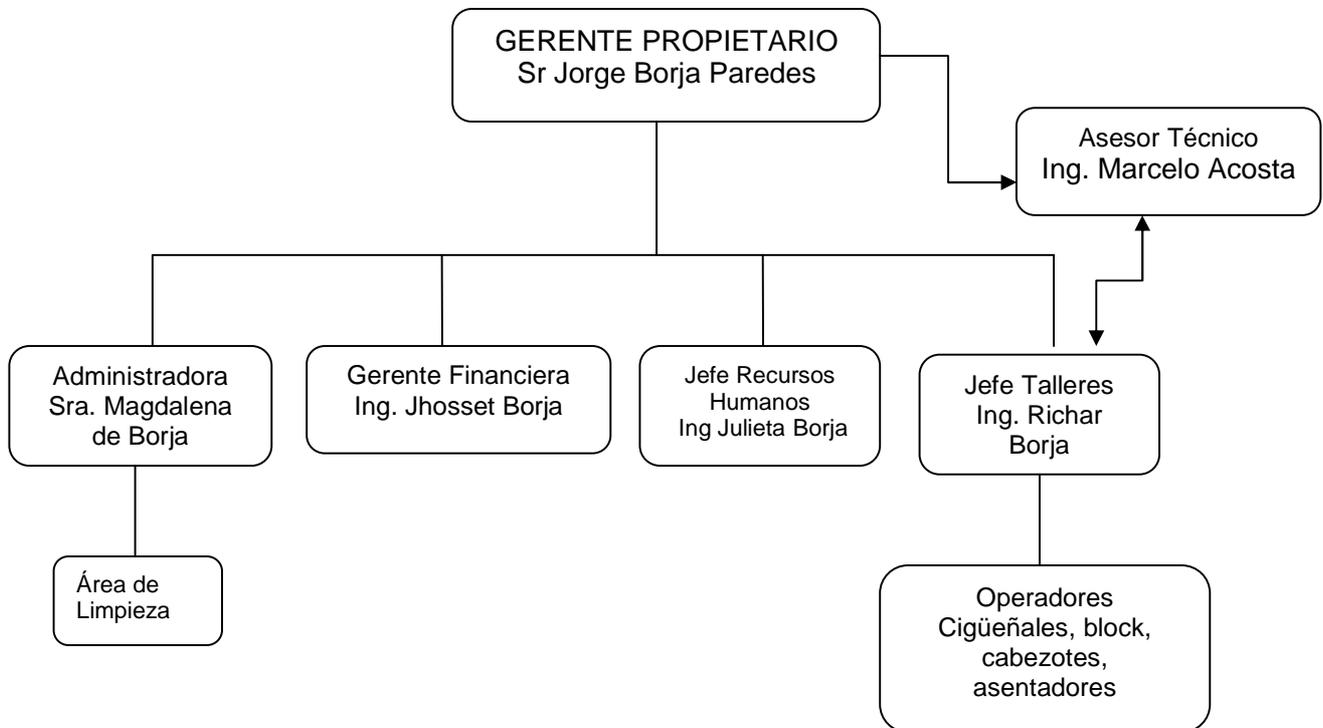
Es un negocio que genera fuentes de trabajo, paga sus impuestos al gobierno, trabajo con capital propio y de una institución financiera, posee la propiedad intelectual de su nombre, cuenta con su patente.

### **1.1.3 VISIÓN Y MISIÓN**

**VISION:** Ser la primera empresa rectificadora y reestructora de motores certificada con Norma Internacionales de calidad en el norte del país hasta el año 2012.

**MISION:** Somos una empresa rectificadora y reestructora de toda clase de motores a diesel y gasolina de vehículos livianos y pesados para la provincia de Imbabura, Carchi y el norte de Pichincha contribuyendo al desarrollo socioeconómico del sector.

#### 1.1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



#### 1.1.5 EVALUACIÓN SOBRE LA SITUACIÓN ACTUAL RESPECTO DE LA NORMA ISO 9001-2008

Actualmente la empresa no cuenta con una estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad siendo imprescindible para poder encaminarse hacia la certificación ISO 9001-2008, de acuerdo a lo que pretende conseguir como lo menciona en su visión, es por esto que me siento motivada a realizar este tema y poner en práctica los conocimientos adquiridos en el estudio de este postgrado, ya que con el tiempo tendremos mayores exigencias de nuestros clientes de manera especial los concesionarios a los que prestamos servicio, quienes nos exigirán contar con una certificación para poder proveerles.

#### 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las empresas a nivel nacional e internacional se ven forzadas a adaptarse a nuevas exigencias que impone la globalización de los mercados, y es ahí cuando los empresarios y

propietarios de las empresas se dan cuenta de que sus negocios son comparativamente más pequeños y frágiles de lo que eran antes, motivo por el cual necesitan adoptar nuevas estrategias competitivas para permanecer en los mercados.

Por lo que la calidad total es un sistema efectivo que integra esfuerzos de todos para poder definir, diseñar, fabricar e instalar un producto o servicio cuyo costo sea correcto para el cliente y que proporcione la satisfacción del cliente.

Actualmente se plantea el reto de que las empresas consigan la mejora continua, la calidad total y la certificación de calidad. La mejora continua implica alistar a todos los miembros de la empresa en una estrategia destinada a mejorar de manera sistemática los niveles de calidad y productividad reduciendo los costos y tiempos de respuestas, mejorando los índices de satisfacción de los clientes y consumidores, para de esta forma mejorar los rendimientos sobre la inversión y participación de la empresa en el mercado. (1)

Son los clientes y la empresa misma, y no los competidores, lo que condicionan la vida de las organizaciones pudiendo estas alcanzar según su comportamiento cualquiera de los extremos: el éxito o el fracaso.

Por todos los motivos mencionados anteriormente se ha considerado la importancia de Implantar la estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la empresa donde trabajo, he conversado con el propietario y los directivos estando todos de acuerdo en el beneficio que tendremos encaminando a la empresa hacia este cambio buscando que la rectificación de los motores sea con precisión, cumpliendo con los plazos y disminuyendo costos innecesarios y además es importante apostar por la renovación tecnológica. Es decir rectificar los motores con mayor calidad más rápido y a menor coste.

Consientes que asumir en la empresa la calidad es importante, por el elevado costo que implica hacer las cosas mal, repetir trabajos, corregir errores continuos, no evitar el despilfarro y por la ventaja competitiva que produce brindar a los clientes la calidad de bienes y servicios que reciben y por lo que significa lograr un mayor rendimiento de la inversión para hoy y siempre.

Con la implantación de la estructura documental de un sistema de gestión de la calidad a través del desarrollo de esta tesis se pretende buscar un método útil y ágil para el control documental, el reto es grande ya que las empresas pequeñas no podemos permitirnos demasiada estructura y nos asusta llenarnos de papeles.

Conocedores de que las empresas que logran llevar a la práctica sus ideas en forma simple, rápida y segura son aquellos que sobrevivirán a los cambios continuos y a la inestabilidad de

los mercados. Por todo esto en la rectificadora no solo se piensa en la inversión de nueva maquinaria sino también en la formación técnica de nuestro personal, estamos seguros de que implantar la estructura documental de un Sistema de Gestión de Calidad es una idea simple, rápida y segura de llevarla a la práctica. La adopción del SGC constituye una decisión estratégica de la alta dirección de la empresa.

El alcance va a ser toda el área de influencia de la Rectificadora esto es rectificación de cilindros, rectificación de cigüeñal, rectificación de cabezote, calibraciones y ajustes, el implantar la estructura documental de un SGC en la rectificadora es importante ya que en el mercado del norte del país no cuenta con una rectificadora que mantenga SGC, considerando que el mercado automotriz a crecido en los últimos años y existen concesionarios certificados con Normas de Calidad ISO, que con el tiempo exigirán a sus proveedores tener la certificación para poder ocupar servicios como el que ofrecemos, para la rectificadora este proceso de implantación consiste en crear una nueva realidad organizacional al modificar su esencia orientada a desarrollar y crear nuevas ideas, mi aporte de conocimientos en la implantación de la estructura documental beneficiara a la rectificadora ya que será la única en el norte del país que cuente con esto, incrementando clientes fieles, satisfechos, mejorando los ingresos de la rectificadora porque un cliente bien atendido atrae a mas clientes, contando con personal involucrado ciento por ciento con los objetivos de la empresa y además contribuyendo al crecimiento socioeconómicos de la Provincia de Imbabura.

Por último a parte de lo expuesto anteriormente quiero añadir el interés personal por el tema de esta tesis estando motivada a querer lograr que la empresa familiar se mantenga en el mercado con nuevas ideas, sea más competitiva, teniendo claro la importancia de la calidad en la actualidad y poniendo en práctica los conocimientos adquiridos en el postgrado.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Implantar la estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Rectificadora Borja ubicada en la ciudad de Ibarra, para llegar a ocupar el primer sitial en las empresas de prestación de servicios en la rama automotriz en la provincia de Imbabura y el norte del país.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Ser la primera empresa RECTIFICADORA Y RECONSTRUCCIÓN DE MOTORES A DIESEL Y GASOLINA DE VEHÍCULOS LIVIANOS Y PESADOS certificada con las Normas ISO 9001:2008 hasta el año 2012.
2. Evaluar la calidad del servicio prestado a los clientes mediante un sistema de control de quejas y satisfacción de servicios.
3. Conseguir que la inversión realizada por la Rectificadora Borja no sea infructuosa al hacer la implantación.
4. Aumentar la fidelidad de los clientes y por añadidura la productividad de la misma.

Se desarrollaran 5 capítulos el primero capitulo consta de los antecedentes, definición del problema y objetivos , el segundo capítulo es la introducción al tema, el tercero conceptualizaciones, el cuarto trata de la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad, el quinto será el desarrollo de la tesis, conclusiones, recomendaciones, hipótesis, anexos, glosarios y bibliografía.

(1) Kaizen. Filosofía-Cultura y Ética de la Mejora Continua-Mauricio Lefcovich-  
[www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)-2004

## **CAPITULO II**

### **ASPECTOS GENERALES**

## **2.1 INTRODUCCIÓN HACIA LA CALIDAD**

En la actualidad los directivos de las organizaciones están preocupados por implementar procedimientos para mejorar la calidad en cada uno de sus procesos. Esto les permitirá enfrentar la alta competencia, tanto a nivel nacional como internacional. La calidad se ha convertido desde hace algunos años en una de las estrategias más importantes para todas las empresas, a fin de seguir siendo más competitivas en el mercado.

La buena calidad es una buena alternativa que debe tener cualquier servicio para obtener un mayor rendimiento en su funcionamiento y durabilidad, cumpliendo con normas y reglas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente. Todas las instituciones independientes del tipo del que se trate buscan: mejorar su competitividad y se interesan en que los servicios brindados cumplan con las exigencias del público. Sin embargo debido a situaciones inadecuadas en la prestación del servicio muchas de ellas no saben cómo establecer métodos para poder controlar la calidad cumpliendo con las normas y reglas necesarias para poder satisfacer las necesidades del consumidor.

La explicación básica de la serie de normas ISO 9000 es simple y franca ya que cualquier empresa está comprometida con la satisfacción del cliente “haciendo bien las cosas” y mejorando para que se beneficien todas las partes involucradas, propietarios, accionistas, empleados, clientes y proveedores, entre otros.

Para lograr estas metas, una compañía debe entender claramente su actividad, identificar cuáles son las áreas claves para los resultados y establecer políticas asociadas con su compromiso y sus valores, para de esta manera garantizar el éxito.

Con esto como punto de partida, la serie ISO 9000 requiere que se construya un sistema de calidad que logre la política y los objetivos establecidos. El sistema incluye la provisión de recursos, políticas y procedimientos para la obtención, control de proceso o productos, relacionados con los clientes, medición y manejo adecuado de no conformidades en el proceso o producto y acción correctiva efectiva.

## **2.2 CONCIENCIACION HACIA LA CALIDAD DEL SERVICIO**

El propósito de este documento es proporcionar una guía para lograr un acercamiento hacia la implantación de un sistema de calidad al interior de una organización.

### **2.2.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE CALIDAD**

- Satisfacción al cliente
- Calidad a todos los niveles de la empresa
- Buena comunicación
- Hacerlo bien, a la primera

### **2.3 BENEFICIOS QUE BRINDA UN SISTEMA DE CALIDAD**

- Hay mayor satisfacción en el cliente
- Es un factor estratégico para la competitividad
- Se mejoran los procesos de la organización
- Se aumenta la contabilidad, productividad y rentabilidad
- Se facilita el control de desperdicios, rechazos y devoluciones.
- Se aumenta la motivación del personal
- Se consolida el Know-How de la organización, al hacerlo explícito
- Se fomenta el compromiso y seguridad al definir la política de la calidad
- Se fomenta la capacitación a todos los niveles
- Se agiliza la evaluación de proveedores, exigiendo la certificación
- Mejora la cultura de la organización
- Se fortalece la planeación de la empresa
- Se fomenta el trabajo en equipo
- Se logra un crecimiento profesional del grupo directivo

### **2.4 MEDIDA DE LA CALIDAD**

#### **POR SU FORMA**

La calidad se puede medir también por su forma de la siguiente manera:

**Estadística.-**Porcentajes de quejas por retrasos en las entregas

**Cuantificadamente.-** El tiempo promedio de atender una llamada, porcentaje de visitas

**Por los Efectos.-** Se elimina o no el problema.

Llamadas de reclamaciones que se derivan de uno a otro teléfono.

Satisfacción en el servicio

Devoluciones de pedidos

**Por las Actitudes.-**Indiferencia, descuido, amabilidad, cortesía.

**Por las conductas observables.-**

Rapidez – Lentitud

Competente – Incompetente

Honesto – Engañoso

Justo – Injusto

**En relación al tiempo.-** Tiempo de espera, retrasos

## **POR EL GRADO DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

El cliente siempre tiene la razón esto es lo que en todo negocio debemos tener en cuenta por lo que otra forma de medir la calidad es este para esto tenemos:

Muy satisfecho

Medianamente satisfecho

Disgustado

## **POR EL COSTO**

Detección de costos añadidos de no-calidad

## **POR LOS CLIENTES QUE SE GANAN O PIERDEN**

Número de clientes ganados o perdidos

## **POR LAS QUEJAS**

Análisis sistemático de quejas y reclamaciones

## **POR LOS FALLOS**

Análisis y cuantificación de errores y repeticiones

## **LO QUE ES CALIDAD**

Estrategia competitiva estable  
Servicio eficiente al cliente  
Integración a todo nivel Fragmentación  
Satisfacción de necesidades  
Misión: Satisfacción del cliente  
Énfasis en los procesos  
Visión a largo plazo  
Trabajo más capaz  
Yo gano – Tu ganas  
Prevenir incendios  
Ahorra dinero, esfuerzos  
Trabajador: Ente pensante  
Flexibilidad al cambio  
Evaluación de Procesos  
Consistencia Hogar. Trabajo

## **LO QUE NO ES CALIDAD**

Moda pasajera  
Egoísmo  
Rivalidades  
Solo ventas  
Misión: Rentabilidad  
Énfasis en la rentabilidad  
Visión a corto plazo  
Trabajo más intenso  
Yo gano – Tu pierdes  
Apagar incendios  
Desperdiciar  
Trabajador: Mano de Obra  
Rigidez  
Evaluación de personas  
Dualidad hogar – Trabajo

La Calidad Total es el estadio más evolucionado dentro de las sucesivas transformaciones que ha sufrido el término calidad a lo largo del tiempo. En un primer momento se habla de Control de la Calidad, como primera etapa en la gestión de la Calidad que se basa en las técnicas de inspección aplicadas a la producción.

Posteriormente nace el Aseguramiento de la Calidad, fase que persigue garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado. Finalmente se llega a lo que hoy en día se conoce como la Calidad Total, un sistema de gestión empresarial íntimamente relacionado con el concepto de Mejora Continua y que incluye las dos fases anteriores.

Los principios fundamentales de este sistema de gestión de la calidad son los siguientes:

1. Consecución de la plena satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente (interno y externo).
2. Desarrollo de un proceso de mejora continua en todas las actividades y procesos llevados a cabo en la empresa (implantar la mejora continua tiene un principio pero no un fin).
3. Total compromiso de la dirección y un liderazgo activo de todo el equipo directivo.

4. Participación de todos los miembros de la organización y fomento del trabajo en equipo hacia una Gestión de Calidad Total.
5. Involucramiento del proveedor en el Sistema de Calidad de la Empresa, dado el fundamental papel de este en la consecución de la calidad de la empresa.
6. Identificación y Gestión de los Procesos Claves de la organización, superando las barreras departamentales y estructurales que esconden dichos procesos.
7. Toma de decisiones de gestión basada en datos y hechos objetivos sobre gestión basada en la intuición. Dominio del manejo de la información.

La filosofía de la Calidad Total proporciona una concepción global que fomenta la Mejora Continua en la organización y el involucramiento de todos sus miembros, centrandose en la satisfacción tanto del cliente interno como del externo. Podemos definir esta filosofía del siguiente modo. Gestión (el cuerpo directivo está totalmente comprometido) de la calidad (los requerimientos del cliente son comprendidos y asumidos exactamente) Total (todo miembro de la organización está involucrado, incluso el cliente y el proveedor, cuando esto sea posible).

## 2.5 EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE CALIDAD

A lo largo de la historia el término calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica, para ello se describe cada una de las etapas el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir.

ETAPA	CONCEPTO	FINALIDAD
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente.  Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho  Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica producción con calidad)	Satisfacer una gran demanda de bienes.  Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	Minimizar costes mediante la Calidad  Satisfacer al cliente  Ser competitivo

Posguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	Satisfacer al cliente Prevenir errores Reducir costes Ser competitivo
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	Satisfacer tanto al cliente externo como interno. Ser altamente competitivo Mejora Continua

---

**NOTA:** Capítulo 1: Badia Jiménez, Albert (2002). Calidad Modelo ISO 9001, Bilbao España. Ediciones DEUSTO, enfoca cada tema desde la perspectiva práctica y las acciones necesarias para la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad.

## **CAPITULO III**

### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

### 3.1 CONCEPTOS BÁSICOS

El presente capítulo introduce el concepto sobre los Sistemas de Gestión de la Calidad y la Norma ISO 9001 así como los elementos que debe contener un Sistema de Gestión de la Calidad, el enfoque a procesos, el ciclo Deming (PHVA), los ocho principios de calidad y los beneficios que se pueden obtener cuando se implementa con liderazgo y compromiso.

En las organizaciones actuales oímos mencionar constantemente la frase: “Nuestro Sistema de Gestión de la Calidad”, sin tener muchas veces, la más mínima idea de lo que esto significa, su concepto y los beneficios que puede traer a una organización cuando este se implementa con compromiso y liderazgo.

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) no es más que una serie de actividades coordinadas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos para lograr la calidad de los productos o servicios que se ofrecen al cliente, es decir, es planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en el cumplimiento de los requisitos del cliente y en el logro de la satisfacción del mismo.

De acuerdo a la Norma ISO 9000:2005 Sistema de Gestión de la Calidad, se la define de la siguiente manera:

Sistema: conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan (Elemento 3.2.1)

Como ejemplo podemos citar los ecosistemas, los cuales están compuesto de varios elementos relacionados entre sí, tales como: Agua, clima, tierra y aire.

Gestión: actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización (Elemento 3.2.6)

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (Elemento 3.1.1)

Entre los elementos de un Sistema de Gestión de la Calidad, se encuentran los siguientes:

1. Estructura organizacional,
2. Planificación estratégica
3. Recursos
4. Procesos
5. Procedimientos

La Estructura organizacional, es la jerarquía de funciones y responsabilidades que define una organización para lograr sus objetivos. Es la manera en que la organización organiza a su personal, de acuerdo a sus funciones y tareas, definiendo así el papel que ellos juegan en la misma.

La Planificación estratégica, constituye al conjunto de actividades que permiten a la organización trazar un mapa para llegar al logro de los objetivos que se ha planteado. Una correcta planificación permite responder las siguientes preguntas en una organización:

¿A dónde queremos llegar?

¿Qué vamos hacer para lograrlo?

¿Cómo lo vamos hacer?

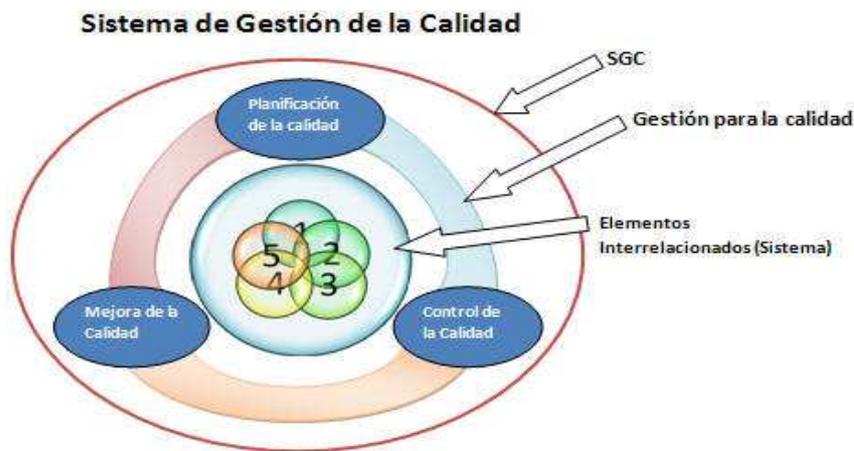
¿Qué vamos a necesitar?

El Recurso es todo aquello que vamos a necesitar para poder alcanzar el logro de los objetivos de la organización (personas, equipos, infraestructura, dinero, etc.)

Los Procesos son el conjunto de actividades que transforman elementos de entradas en producto o servicio. Todas las organizaciones tienen procesos, pero no siempre se encuentran identificados. Los procesos requieren de recursos, procedimientos, planificación y las actividades así como sus responsables.

Los procedimientos son la forma de llevar a cabo un proceso. Es el conjunto de pasos detallados que se deben de realizar para poder transformar los elementos de entradas del proceso en producto o servicio. Dependiendo de la complejidad, la organización decide si documentar o no los procedimientos.

Todos estos elementos descritos anteriormente, están relacionados entre sí (de ahí a que es un SISTEMA) y a su vez son gestionados a partir de tres procesos de gestión, como bien dice Juran: Planear, Controlar y Mejorar. En la figura siguiente se presenta un esquema gráfico de esta relación: [www.anabad.org/archivo/doccdow](http://www.anabad.org/archivo/doccdow).



### 3.2 LA PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD

Son actividades para establecer los requisitos y los objetivos para la calidad y para la aplicación a los elementos de un Sistema de Calidad (Juran & Godfrey, 1998).

La planificación de la calidad consta de los siguientes pasos:

1. Establece el proyecto,
2. Identificar clientes,
3. Identificar los requisitos del cliente,
4. Desarrollar el producto (servicio),
5. Desarrollar el proceso,
6. Desarrollar los controles y enviar a operaciones

### 3.3 EL CONTROL DE LA CALIDAD

Lleva a cabo un conjunto de operaciones para mantener la estabilidad y evitar cambios adversos. Para mantener la estabilidad, se mide el desempeño actual y estos se comparan con las metas establecidas para tomar acciones en las diferencias que se encuentren. (Juran & Godfrey, 1998).

### 3.4 LA MEJORA DE LA CALIDAD

Constituye al grupo de actividades que llevan a la organización hacia un cambio benéfico, es decir, lograr mayores niveles de desempeño. Mejor Calidad es una forma de cambio benéfico.

Para que un Sistema de Gestión de la Calidad falle, solo bastará con que uno de estos elementos lo haga, o que se realice una mala gestión sobre ellos. No es posible tener un Sistema de Gestión de la Calidad sin que uno de los elementos citados anteriormente esté presente.

Podríamos usar la analogía del cuerpo humano, en donde todo el cuerpo es un complejo sistema formado a su vez por varios elementos, tales como: Sistema Respiratorio, Sistema Digestivo, Sistema Circulatorio, etc. Cada uno de estos elementos que conforman al cuerpo humano está relacionado entre sí, y no es posible que el cuerpo humano pueda operar sin uno de ellos.

Continuando con la analogía anterior, podríamos agregar que si no hacemos una adecuada gestión sobre los elementos del cuerpo humano, nuestro Sistema Corporal empezará a fallar, provocando así un deterioro en nuestra salud, en el caso del Sistema de Gestión de la Calidad, provocará un deterioro en la Calidad de los productos o servicios que ofrezca la organización.

### 3.5 ISO 9001:2008 – REQUISITOS PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Norma ISO 9001:2008 no es más que un documento que establece requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, y que pertenece a la familia ISO 9000 la cual es un conjunto de normas que representa un consenso internacional en Buenas Prácticas de Gestión con el objetivo de que una organización pueda entregar productos y servicios que satisfagan los requisitos de calidad de los clientes.

La familia de normas ISO 9000 se divide en tres, como se presenta a continuación:

#### FAMILIA DE NORMAS ISO 9000 [www.anabad.org/archivo/docdow](http://www.anabad.org/archivo/docdow).



Familia de normas ISO 9000

Como se puede observar en el gráfico, la ISO 9001:2008 es la única norma dentro de la familia que establece requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad y la única que es auditable y certificable.

Es necesario aclarar que la Norma ISO 9001 solo establece requisitos, es decir, el QUÉ tenemos que hacer pero no nos dice COMO debemos de hacerlo por lo que contribuye a que el documento sea flexible y pueda ser aplicado a diversos sectores.

A continuación se presentan algunos paradigmas de la norma:

<b>Paradigma</b>	<b>DESCRIPCION</b>
ISO 9001 me dice cómo debo de hacer las cosas	Falso. ISO 9001 solo provee requisitos. La organización decide como implementarlos.
ISO 9001 es burocrático	Falso. ISO 9001 solo pide 6 procedimientos documentados y 21 registros obligatorios. Los demás procedimientos están a opción de la empresa si tenerlos documentados o no.
ISO 9001 me pide como documentar mis procedimientos.	Falso. ISO 9001 solo pide que los documentos del SGC sean controlados. La forma de redactarlos está a opción de la empresa (diagramas de flujo, formato en prosa, dibujos, Videos, etc).
ISO 9001 es un sistema para gestionar documentos.	Falso. ISO 9001 es un SISTEMA DOCUMENTADO para gestionar la calidad
ISO 9001 pide requisitos mínimos para la educación del personal de la empresa.	Falso. ISO 9001 solo pide que el personal de la organización sea competente.
ISO 9001 asegura la calidad de mis productos	Falso. De hecho no hay herramienta o modelo de gestión que asegure el éxito, sino más bien, te ayudan a conseguirlo. Todo dependerá mucho de otros factores tanto internos como externos como por ejemplo la cultura de la organización y el mercado de esta.
ISO 9001 es la solución a mis problemas.	Falso. La implementación de ISO 9001 debe de ser una decisión estratégica de la organización (tal y como lo especifica la norma misma). Si quieres clavar un clavo, usa el martillo el cual es la herramienta para esto, y no un destornillador.

La ISO 9000:2005 es la norma de fundamentos y vocabulario y en ella se encuentra la definición de los términos utilizados en todo el conjunto de normas que comprende la familia 9000, los 8 principios de la calidad en la cual está basada la familia de normas ISO 9000 y una breve introducción a los Sistemas de Gestión de Calidad.

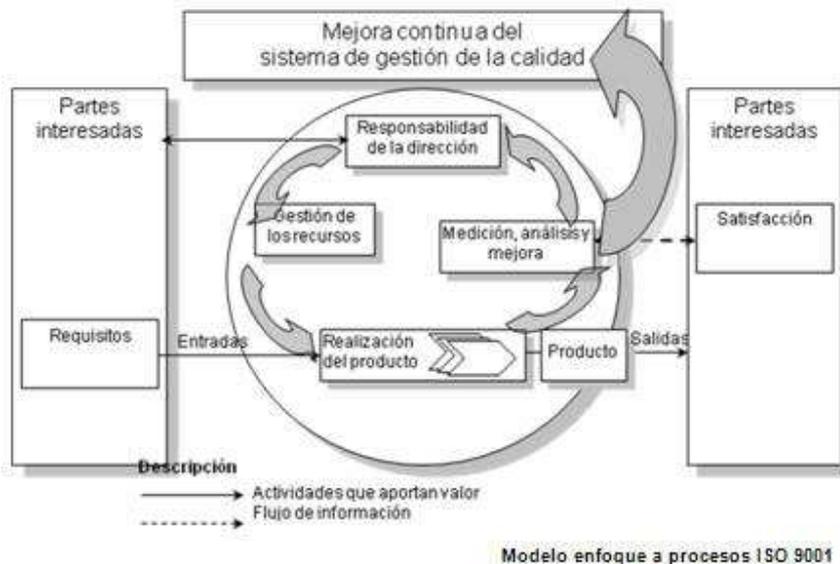
La ISO 9004:2009 es una guía para la Gestión del Éxito Sostenido y puede ser utilizada como un complemento para el Sistema de Gestión de la Calidad, pero no como una guía para su implementación ya que el propósito de este documento es otro. A diferencia de la 9001, esta norma no provee requisitos y no es auditable.

### 3.6 EL ENFOQUE A PROCESOS

La ISO 9001:2008 se basa en un modelo enfocado a procesos en el cual la organización debe determinar estos procesos y gestionarlos de manera sistemática.

A continuación se presenta de manera gráfica el modelo de enfoque a procesos usado por la norma ISO 9001:

Modelo enfoque a procesos ISO 9001 [www.anabad.org/archivo/docdow](http://www.anabad.org/archivo/docdow).



La Norma ISO 9001 visualiza todo como un proceso, por lo que los elementos mencionados en el gráfico anterior están dentro de los procesos, y a su vez, estos procesos se gestionan como un sistema. A modo de ejemplo se presenta el siguiente gráfico:

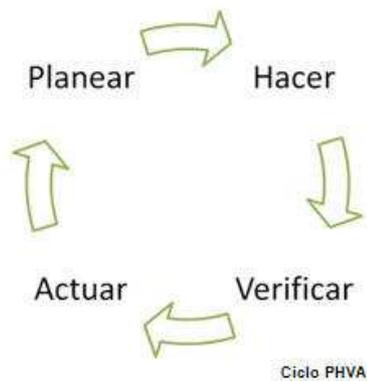


### 3.7 METODOLOGÍA PHVA

La norma también adopta la metodología PHVA para la gestión de los procesos, y consiste en:

1. Planear (o Planificación de la Calidad): En esta etapa se desarrollan objetivos y las estrategias para lograrlos. También se establece que recursos se van a necesitar, los criterios, se diseñan los procesos, planes operativos, etc.
2. Hacer: Se implementa el plan.
3. Verificar (o Control de Calidad): En esta etapa se realizan actividades de análisis para comprobar que lo que se ha ejecutado va acorde a lo planeado y su vez detectar oportunidades de mejora.
4. Actuar (o Mejora de la Calidad): Se implementan acciones para mejorar continuamente.

En varias organizaciones esto se conoce como proyectos de mejora.



### 3.8 LOS PRINCIPIOS DE LA CALIDAD

La familia de normas ISO 9000 se basa en ocho principios citados en la norma ISO 9000:2005 los cuales se mencionan a continuación:

1. Enfoque en el cliente: Este principio lo que nos dice básicamente es que el cliente es primero, por lo que se debe hacer todo el esfuerzo posible para satisfacer sus necesidades y exceder sus expectativas.
2. Liderazgo: En la organización deben existir líderes que permitan crear un ambiente donde el personal interno se involucre con el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del Personal: Lograr que el personal se involucre y se comprometa con los objetivos de la organización, ayuda a que la organización logre los resultados deseados.
4. Enfoque a Procesos: La organización debe determinar y gestionar sus procesos para alcanzar sus resultados de manera más eficiente.
5. Enfoque a Sistema: Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Mejora Continua: La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.
7. Decisiones basadas en hechos: Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

8. Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores: Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Estos principios, en conjunto con la metodología PHVA y el enfoque a procesos, constituye la estructura en la cual se basan cada uno de los requisitos de la norma ISO 9001:2008, por lo que en esos elementos es donde se encuentra el corazón de la norma.

### **3.9 BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad puede traerle grandes beneficios a una organización, cuando esta lo hace con un alto nivel de compromiso por parte de la alta dirección e integrando a su cultura los ocho principios mencionados anteriormente. Algunos ejemplos que se pueden citar son:

-Aumentar la satisfacción de los clientes: Un SGC ayuda a que la organización planifique sus actividades en base a los requisitos de los clientes y no solamente en base a los requisitos que establezca la organización, por lo que la calidad se integra en el producto o servicio desde la planificación, conduciendo así a que se tengan clientes satisfechos. Hay que recordar que la calidad no es solo cumplir requisitos, sino de tener clientes satisfechos.

-Reducir variabilidad en los procesos: A través de un SGC podemos estandarizar los procesos de una organización reduciendo así la variabilidad que se presentan en estos, lo cual hace que aumente nuestra capacidad de producir productos consistentes.

-Reducir costos y desperdicios: Un SGC ayuda a crear una cultura proactiva y de análisis de datos, por lo que la organización se enfoca en detectar oportunidades de mejoras y corregir problemas potenciales, lo que conlleva a que esta tenga numerosos ahorros en recursos.

-Mayor rentabilidad: El SGC ayuda a la organización a aumentar la satisfacción de los clientes y reducir costos y desperdicios, su rentabilidad aumenta, produciendo así mayores ingresos o un mayor margen de beneficios, así como mejor posicionamiento en el mercado y de tener no sólo clientes satisfechos, sino leales.

La implementación de ISO 9001:2008 no es el último paso que una organización debería dar, de hecho es apenas el principio. ISO 9001 solo ayuda a construir el esqueleto para el SGC de la organización y es a partir de esto, que se le da la forma al muñeco. Si los huesos del muñeco

están bien colocados, entonces tendrás un sistema derecho y robusto, de lo contrario, tendrás un muñeco torcido y cojo.

Por último hay que destacar que en una implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad muchas veces se requiere que hayan cambios en algunos elementos culturales de la organización, pues como muy bien dijo Albert Einstein: “Si quieres lograr resultados diferentes, tienes que hacer cosas diferentes”. [http://es.wikiquote.org/wiki/Albert\\_Einstein](http://es.wikiquote.org/wiki/Albert_Einstein)

### **3.9.1 PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA CALIDAD**

#### **GENERALIDADES**

El cambio cultural, la necesidad de conocer y comprender la filosofía, enfoque, visión, misión que debe dársele asumiendo como una verdadera función operativa de control del sector específico que realiza el control o inspección de la calidad.

La primera definición que hoy en día las empresas implantan es un esfuerzo de todas las compañías que tratan de establecer y hacer permanente un ambiente en el cual los empleados mejoren continuamente su habilidad de proporcionar los productos que los clientes encuentren de un valor particular.

Los valores y los enfoques han sido los aspectos claves de muchos procesos de éxito señalan los gerentes de varias empresas de prestigio del país.

#### **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Los objetivos estratégicos se hacen con un alcance de cinco años y mínimo de tres. Esto depende del tamaño de la empresa. Los Objetivos organizacionales tienen una duración de un año. Los primeros objetivos son de responsabilidad de la alta dirección pues ellos son los encargados en señalar la línea de acción de la empresa hacia el futuro. Son responsables también de cambiar esta dirección, antes de que la empresa se vaya al fracaso en el mercado.

Los Objetivos estratégicos sirven para definir el futuro del negocio mientras que los objetivos organizacionales se refieren a cómo hacerlos productivos en el término de un año.

Sobre los objetivos generales de una empresa:

- ✓ Consolidación del patrimonio
- ✓ Mejoramiento de la tecnología de punta
- ✓ Crecimiento sostenido
- ✓ Reducción de la cartera en mora

- ✓ Integración con los socios y la sociedad
- ✓ Capacitación y mejoramiento del personal
- ✓ Claridad en los conceptos de cuáles son las áreas que componen la empresa
- ✓ Una solución integral que habrá así el camino hacia la excelencia
- ✓ La fácil accesibilidad en la compra del producto para la ampliación de clientes.

Sobre los objetivos específicos de una empresa:

- ✓ La distribución de los productos se dé en forma oportuna a los clientes
- ✓ Buena calidad del producto a bajo costo obteniendo ventaja competitiva
- ✓ Realización de un programa de ventas promocional
- ✓ Mejora ambiente laboral donde el personal se pueda desenvolver con capacidad
- ✓ Presentación del producto de mayor comodidad y variedad

Después de haber diseñado los objetivos y definido los recursos para lograrlos la dirección debe colocar en cada área clave a los ejecutivos capaces de obtener resultados, aquellos que saben dirigir y motivar a su personal.

### **3.9.2 MISIÓN**

Es la razón de ser de la empresa. En la misión se hace un análisis macro y micro del entorno que permita construir el escenario actual y posible, y de esta manera ver con mayor énfasis la condición y razón de ser de la empresa.

Se incluye:

- Dimensión del negocio (Cuanto vale en persona, unidades y en dinero en el mercado de dicho negocio)
- Tendencia del negocio
- Dimensión del negocio por línea del producto
- Tasa de crecimiento de la empresa ya sea a nivel regional o nacional
- Segmentación interna del negocio

- Barreras de entrada
- Barreras de salida
- Tendencia de precios que pueden llegar al alcance de todos los consumidores
- Estructura de la oferta mediante promociones del producto
- Motivos de la compra que tiene el cliente en comparación con otras similares.
- Canales de venta que tiene en la actualidad la organización
- A quien se dirige la empresa y con qué tecnología.

### **3.9.3 VISIÓN**

La Visión es hacia donde queremos llegar, es mirar a la organización en un futuro establecido. Las intervenciones diseñadas a los miembros de las organizaciones a ver hacia el futuro no son nuevas en el desarrollo organizacional, pero se ha desarrollado un interés renovado en el uso de las intervenciones para estudiar tendencias proyectadas hacia el futuro y sus implicaciones para la organización.

#### **A) IMPORTANCIA DE LA VISIÓN**

La importancia de la visión radica en que es una fuente de inspiración para el negocio, representa la esencia que guía la iniciativa, de él se extraen fuerzas en los momentos difíciles y ayuda a trabajar por un motivo y en la misma dirección a todos los que se comprometen en el negocio.

En sectores maduros, la importancia de la visión es relativa, no tiene mucha trascendencia, pero en sectores nuevos, el correcto planteamiento de la visión es esencial para conseguir lo que la empresa quiere.

#### **B) VENTAJAS QUE TIENE EL ESTABLECER UNA VISIÓN**

- Fomenta el entusiasmo y el compromiso de todas las partes que integran la organización.

- Incentiva a que desde la alta dirección hasta el último trabajador que se ha incorporado a la empresa, realicen acciones conforme a lo que indica la visión. Recordando que los mandos superiores tienen que predicar con el ejemplo.

### **3.9.4 VALORES CORPORATIVOS**

Los valores corporativos son aquellos juicios éticos sobre situaciones imaginarias o reales a los cuales nos sentimos más inclinados por su grado de utilidad personal y social.

Los valores corporativos son los pilares más importantes de cualquier organización. Con ellos en realidad se define a sí misma, porque estos valores son los valores de sus miembros, y especialmente los de sus dirigentes. Los empresarios deben desarrollar virtudes como la templanza, la prudencia, la justicia y la fortaleza para ser transmisores de un verdadero liderazgo.

#### **A) CARACTERÍSTICAS DE LOS VALORES CORPORATIVOS**

- Se desarrollan en condiciones muy complejas.
- Son necesarios para producir cambios a favor del progreso.
- Son posibles porque muchos seguimos creyendo en ellos.
- No son ni pueden ser un simple enunciado.

#### **B) IMPORTANCIA DE LOS VALORES CORPORATIVOS**

- Los valores son muy importantes para una empresa porque son grandes fuerzas impulsoras del cómo hacemos nuestro trabajo.
- Permiten posicionar una cultura empresarial.
- Marcan patrones para la toma de decisiones.
- Sugieren topes máximos de cumplimiento en las metas establecidas.
- Promueven un cambio de pensamiento.
- Evitan los fracasos en la implantación de estrategias dentro de la empresa.
- Se logra una baja rotación de empleados.
- Se evitan conflictos entre el personal.
- Con ellos los integrantes de la empresa se adaptan más fácilmente.
- Se logra el éxito en los procesos de mejora continua.

### **C) LA IDENTIDAD COMO PARTE DE LOS VALORES CORPORATIVOS.**

Los valores deben estar relacionados con la identidad de la empresa.

La identidad es un documento que recoge las variables principales de comportamiento de una organización, así como acontecimientos relevantes de la historia y la trayectoria de ésta.

Este documento lo elabora el equipo directivo de la instalación, basándose en las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes son nuestros clientes?
- ¿Dónde están nuestros clientes?
- ¿Qué es lo que le ofrecemos a nuestros clientes?
- ¿Qué deseos satisfacen nuestros clientes?
- ¿Qué deseos del consumidor aún hoy no satisfacemos?
- ¿Qué es lo que nuestra instalación ofrece a sus clientes de manera diferente a los competidores?
- ¿Qué es lo genuino de nuestra instalación?
- ¿Qué ventajas ofrece la manera en que hacemos nuestro trabajo?
- ¿Qué le ofrecemos a nuestros trabajadores?
- ¿Cuáles son nuestros valores compartidos?
- ¿Qué es lo que debe ser nuestra organización?

### **D) CÓMO DEFINIR LOS VALORES DE UNA EMPRESA**

Lo que hay que hacer primero es establecer los valores fundamentales de la empresa entre el equipo directivo y con la mayor participación de los trabajadores posible. Se recomienda hacer una lista de entre tres y diez valores.

Enseguida se deben imaginar diferentes situaciones en que se puede encontrar la empresa en los próximos cinco años y especificar cuál será el comportamiento en cada caso. En base a lo anterior definir nuevamente el grado de importancia de cada valor de la lista del paso 1 y ordenarlos.

Una vez que se han especificado los valores de la empresa, se debe actuar bajo los mismos como prioritarios. Y ante un conflicto se debe poder razonar de manera lógica y en base a la lista de valores.

Esta actitud hará que los valores sean congruentes con los de los clientes, trabajadores y nosotros mismos.

Finalmente los valores que sobrevivan, serán los de su empresa y con lo que será mucho más claro y fácil matizar su visión y misión.

### **3.9.5 EL ALCANCE**

Son las diferentes zonas o áreas donde el producto o servicio es vendido y aceptado con mayor facilidad en comparación con las empresas competidores.

El propósito primordial del alcance de la empresa consiste en ganar y conservar clientes manteniéndolos satisfechos.

En muchos casos a personas que se encuentran situadas entre la empresa y el consumidor final también se deben reconocer y tratar como clientes. En este grupo se encuentran agentes de seguro, proveedores, distribuidores, etc.

Para tener un mejor alcance entre el producto y el consumidor es necesaria la utilización de encuestas, medio por el cual se evalúa las perspectivas de los clientes en forma de renta y determinación de necesidades básicas. Los resultados de las encuestas nos proporcionaran una línea de referencia o punto de partida contra lo cual se podrá evaluar el mejoramiento futuro.

### **3.9.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**CONCLUSIONES:** Visualizar cada una de las áreas para poder atender en forma inmediata sus debilidades y crecer en sus fortalezas. Para la ejecución de un plan estratégico debemos contemplar siete áreas siendo la estructura, estrategia, habilidades, personal, sistemas y valores comparativos.

Los avances que se logran con la efectividad organizacional son más difíciles de detectar en la línea de base. Son los clientes y las empresas los que condicionan la vida de las organizaciones pudiendo estas alcanzar cualquiera de los estados extremos siendo estos: el éxito o la desaparición.

**RECOMENDACIONES:** Se debería realizar una lista de las principales responsabilidades de la empresa para el desarrollo, implantación y administración progresiva del proceso de la calidad. El diseño del propio sistema de valores, decidir lo que la empresa representa. Que hace que la empresa constituya el mayor orgullo para todos.

---

**NOTA:** | Capítulo 2: Rubén Roberto Rico (2001). Calidad Estratégica Total, Ediciones Macchi, y [www.anabad.org/archivo/docdow](http://www.anabad.org/archivo/docdow).  
ISO9000-2005 Traducción Certificada, ISO 9001-2008.

## **CAPITULO IV**

### **Estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad**

## **4.1 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE DOCUMENTACIÓN**

En la primera etapa se pretende determinar los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controladas. De acuerdo a la Norma ISO 9001 – 2008 dan la posibilidad de aplicar y decidir de acuerdo a las características de la organización en cuanto a tamaño, tipo de actividad que realiza, complejidad de los procesos e interacciones, así como la competencia del personal, la extensión del sistema de gestión de la calidad. No obstante exigen la existencia de los siguientes documentos.

Declaración documentada de una política de calidad y objetivos de la calidad.

Manual de Calidad

Procedimientos documentados para:

Control de documentos

Control de los registros de calidad

Auditorías Internas

Control de productos no conformes

Acciones correctivas

Acciones preventivas

Los documentos requeridos por la organización para asegurar el control, funcionamiento y planificación efectivos de sus procesos son:

### **LOS REGISTROS**

Sirven de evidencia de los procesos, revisiones efectuadas por la dirección al sistema de gestión de la calidad, educación, formación, habilidades y experiencia del personal.

Procesos de realización del producto y cumplimiento de los requisitos del producto, revisión de los requisitos relacionados con el producto, evaluación de proveedores.

Control de los equipos de medición y seguimiento cuando no existan patrones nacionales e internacionales, resultados de la verificación y calibración de los instrumentos de medición.

Autoridad responsable de la puesta en uso del producto o servicio, tratamiento de las no conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.

La documentación del sistema de calidad debe armonizar los requisitos de las ISO que son genéricos, con los requisitos específicos del sector en el que se desenvuelve la organización para determinar los tipos de documentos que deben existir y sus requisitos, por lo que las organizaciones tendrán que contar con:

*Manual de Calidad*

*Manual de procedimientos*

*Procedimientos generales y específicos*

*Registros*

*Planes de calidad*

*Especificaciones*

Además podrán existir otros documentos como:

*Expedientes maestros de los productos o servicio*

*Informes*

*Reglamentos*

*Facturas*

## **4.2 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN**

Conocer la situación de la documentación en la organización comparando lo que existe con las necesidades determinadas en el punto anterior.

1. Al elaborar la tesis se deben tener en cuenta las necesidades de documentación determinadas, así como los requisitos que debe cumplir la documentación.
2. Elaborar la tesis para el diagnostico, donde utilizaremos técnicas como la observación, la entrevista y la revisión de documentos. Se debe determinar la existencia o no de los documentos, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos para la documentación y si están siendo utilizados adecuadamente.
3. Ejecutar el diagnostico
4. Elaborar y presentar el informe de diagnostico

### **4.2.1 DISEÑO DEL SISTEMA DOCUMENTAL**

1. Clasificar la documentación y definir su jerarquía
2. Definir autoridades y responsabilidades para la elaboración a cada nivel
3. Definir estructura y formato del Manual de Calidad

### **4.2.2 ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS**

En esta etapa una vez capacitado al personal implicado se procede a elaborar, revisar y aprobar todos los documentos a cada nivel.

Para elaborar los procedimientos generales se sugiere utilizar la siguiente estructura.

<b>Partes</b>	<b>Carácter</b>	<b>Contenido</b>
Objetivo	Obligatorio	Definirá el objetivo del procedimiento
Alcance	Obligatorio	Especificará el alcance de la aplicación del procedimiento
Responsabilidades	Obligatorio	Designará a los responsables de ejecutar y supervisar el cumplimiento del procedimiento
Términos y definiciones	Opcional	Aclarará de ser necesario el uso de términos o definiciones no comunes aplicables al procedimiento.
Procedimiento	Obligatorio	Describirá en orden cronológico el conjunto de operaciones necesarias para ejecutar el procedimiento.
Requisitos de la documentación	Obligatorio	Relacionará todos los registros que deben ser completados durante la ejecución del procedimiento.
Referencias	Obligatorio	Referirá todos aquellos documentos que hayan sido consultados o se mencionen en el procedimiento.
Anexos	Opcional	Incluirá el formato de los registros, planos, tablas o algún otro material que facilite la comprensión del procedimiento.

### **4.2.3 IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL**

Poner en práctica todo lo establecido anteriormente teniendo en cuenta las características propias de la organización y los recursos existentes. Se define el cronograma de implantación. Se debe mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la organización a través de la mejora continua, para esto se deben realizar auditorías internas e implementar acciones correctivas y preventivas tendientes a eliminar no conformidades en la documentación.

Una vez definida la estructura se procede a documentar el sistema, para ello se considera la estructura de documentación del sistema de calidad. De acuerdo a la Norma ISO 9001-2008 se deben mantener cuatro tipos de documentos como mínimo:

1. Manual de la Calidad
2. Procedimientos
3. Instructivos de Trabajo
4. Registros

También haremos referencia al Camino hacia la Calidad Total y al Control de la Calidad Total.

Los Manuales de Calidad son elaborados y utilizados por una organización para:

1. Comunicar la política de la calidad, los procedimientos y los requisitos de la organización.
2. Describir e implementar un sistema de calidad eficaz.
3. Suministrar un control adecuado de las prácticas y facilitar las actividades de aseguramiento, y suministrar las bases documentales para las auditorías.
4. Adiestrar al personal en los requisitos del sistema de la calidad.

Los Manuales de Procedimientos son documentos que contienen la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más de ellas.

El manual incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios.

La utilidad de este manual es permitir conocer el funcionamiento interno por lo que respecta a la descripción de tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

Auxilia en la ejecución del puesto y su adiestramiento y capacitación del personal ya que describe en forma detallada las actividades de cada puesto.

Sirve de análisis para la revisión de procedimientos de un sistema.

#### **4.2.4 METODOLOGIA**

Cuenta con seis etapas y se describe de manera general en el siguiente esquema:

##### **4.2.4.1 ETAPA 1**

#### **DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES DE DOCUMENTACIÓN**

El objetivo es determinar los tipos de documentos que deben existir en la organización para garantizar que los procesos se lleven a cabo bajo condiciones controlables.

Así tenemos que usualmente la empresa tendrá que contar con:

Un Manual de Calidad

Un Manual de Procedimientos

Procedimientos generales y específicos

Registros

Planes de calidad

Especificaciones

Además podrán existir otros documentos como:

Planes de inspección

Expedientes maestros de los servicios

Informes

Planos

Certificados

Reglamentos

Facturas

Tarjetas de almacenamiento

Instrucciones

Estos documentos pueden ser útiles para obtener los resultados que la organización desea en materia de gestión de la calidad.

#### **4.2.4.2 ETAPA 2**

##### **DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN**

El objetivo es conocer la situación de la documentación en la organización comparando lo que existe con las necesidades determinadas en la etapa anterior.

1. Al elaborar la guía se deben tener en cuenta las necesidades de documentación determinadas en la etapa anterior así como los requisitos que debe cumplir la documentación.

2. Elaborar la guía para el diagnostico, para la ejecución del diagnóstico se debe utilizar la guía y aplicar técnicas como la observación, la entrevista y la revisión de documentos. Se debe determinar la existencia o no de los documentos, en qué medida cumplen con los requisitos establecidos para la documentación y si están siendo utilizados adecuadamente.

El informe debe contener los documentos existentes por procesos, su adecuación o no a los requisitos y su utilización correcta o no, de acuerdo con los resultados del diagnostico.

Debe presentar a la alta dirección.

#### **4.2.4.3 ETAPA 3**

##### **DISEÑO DEL SISTEMA DOCUMENTAL**

El objetivo es establecer todos los elementos generales necesarios para la elaboración del sistema documental.

1. Para realizar esta tarea se debe clasificar la documentación y definir su jerarquía utilizando un criterio único, en el nivel más alto el Manual de Calidad, en el segundo nivel los procedimientos y en el tercer nivel instrucciones, registros, especificaciones y otros documentos. Otro criterio es el que clasifica los documentos regulatorios en tres niveles: el primero donde se encuentra el Manual de Calidad, el segundo donde se encuentran los procedimientos generales y el tercero donde se encuentran los procedimientos específicos, especificaciones y otros documentos. Los registros al no ser documentos regulatorios no entran dentro de esta clasificación.

2. Definir la autoridad y responsabilidades para la elaboración de la documentación a cada nivel.

3. Definir estructura y formato del Manual Calidad, esta estructura constará con las siguientes partes:

Título

Resumen acerca del manual

Tabla de contenido

Breve descripción de la organización

Alcance (incluyendo toda exclusión permisible)

Términos y definiciones

Sistema de Gestión de la Calidad

{ Responsabilidad de la Dirección  
Gestión de Recursos  
Materialización del producto  
Medición análisis y mejora

El formato del manual debe tener en cuenta el cumplimiento de los requisitos establecidos para la documentación y facilitar su consulta y actualización.

1. Determinar los procesos de la documentación, a través de auxiliares del siguiente enfoque que los desagrega en dos procesos generales:

Gestión de la documentación técnica,

Utilización de la documentación.

#### 4.2.4.4 ETAPA 4

##### ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

El objetivo es elaborar, revisar y aprobar todos los documentos a cada nivel, en esta tarea se llevará a cabo la capacitación planificada en la etapa anterior, capacitar al personal implicado.

Para elaborar los procedimientos generales se sugiere utilizar la siguiente estructura:

Capacitar al personal implicado

Partes	Carácter	Contenido
Objetivo	Obligatorio	Definirá el objetivo del procedimiento
Alcance	Obligatorio	Especificará el alcance de la aplicación del procedimiento
Responsabilidades	Obligatorio	Designará a los responsables de ejecutar y supervisar el cumplimiento del procedimiento
Términos y Definiciones	Opcional	Aclarará de ser necesario el uso de términos o definiciones no comunes aplicables al procedimiento
Procedimientos	Obligatorio	Describirá en orden cronológico el conjunto de operaciones necesarias para ejecutar el procedimiento
Requisitos de documentación	Obligatorio	Relacionará todos los registros que deben ser completados durante la ejecución del procedimiento.
Referencias	Obligatorio	Referirá todos aquellos documentos que hayan sido consultados o se mencionen en el procedimiento
Anexos	Opcional	Incluirá el formato de los registros, planos, tablas o algún otro material que facilite la comprensión del procedimiento.

1. Elaborar los Procedimientos Generales.

El grupo seleccionado elaborará el Manual de acuerdo con el formato establecido en la etapa de diseño teniendo en cuenta la necesaria participación de todas las áreas involucradas.

2. Elaborar el Manual de Calidad.

Los otros documentos se elaborarán de acuerdo con el plan y siguiendo las instrucciones confeccionadas para cada tipo de documento que deben haber sido aprendidas durante la capacitación.

3. Elaborar otros documentos de acuerdo con el plan trazado en la etapa anterior.

4. Revisar y aprobar todos los documentos por parte del personal competente autorizado.

La revisión y aprobación de la documentación se realizará a medida que ésta se vaya elaborando.

#### **4.2.4.5 ETAPA 5**

#### **IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL**

El objetivo es poner en práctica lo establecido en los documentos elaborados.

Para ejecutar esta tarea se deben tener en cuenta las características propias de la organización y los recursos existentes.

1. Definir el cronograma de implantación.

La documentación debe ser distribuida a las áreas en la medida en que vaya siendo aprobada.

2. Distribuir la documentación a todos los implicados.

Cuando existan dificultades con la implantación de un procedimiento y se determinen necesidades de capacitación el plan elaborado debe ser actualizado y ejecutar la acción correctora en el período de tiempo más breve posible.

3. Determinar las necesidades de capacitación y actualizar el plan de capacitación.

1. Poner en práctica lo establecido en los documentos.

2. Recopilar evidencia documentada de lo anterior.

#### **4.2.4.6 ETAPA 6**

#### **MANTENIMIENTO Y MEJORA DEL SISTEMA**

El objetivo es mantener la adecuación del sistema a las necesidades de la organización a través de la mejora continua.

1. Realizar auditorías internas para identificar oportunidades de mejora.
2. Implementar acciones correctivas y preventivas tendientes a eliminar no conformidades en la documentación.

---

**NOTA:** Capitulo 3: Rico R (2001): Total Quality Management, Buenos Aires, ediciones Macchi, presenta una descripción amplia y académica de los principales conceptos asociados con el sistema de gestión de la calidad.  
Guía Didáctica Modulo I: Los Sistemas de Gestión de la Calidad de la especialidad.  
[www.calidadlatina](http://www.calidadlatina)

## **CAPITULO V**

### **DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

## 5.1 INTRODUCCIÓN

El giro de este negocio es: “**Rectificación y reconstrucción de motores a diesel y gasolina de vehículos livianos y pesados**”, servimos a todo el norte de la provincia de Imbabura , nos encontramos ubicados en la panamericana Norte Km 1.1/2 vía a Tulcán, sector el Olivo – Ibarra, nuestros teléfonos son: 062 959-613 062 607-960 email: [rectificadoraborja@andinanet.net](mailto:rectificadoraborja@andinanet.net)

Contamos con 14 empleados contratados de acuerdo al Código de Trabajo de la rama Artesanal, el propietario Sr Jorge Borja cuenta con la calificación Artesanal desde el año 1977 hasta el momento, a pesar de ser un negocio familiar cuenta con una buena estructura.

Se ha estudiado la posibilidad de que con el tiempo seamos compañía, pero por el momento solo se queda en estudio ya que contamos con la Calificación Artesanal indefinida por lo que en lo posterior talvés se retome el tema, el cambio influiría en muchos sentidos como impuestos tributarios, nómina, el poder no recae solo en una persona sino que existen accionistas por lo que se manejaría con las acciones que cada una posea, pero esto se verá con el tiempo por el momento sigue siendo de un solo propietario con el RUC como persona natural contando con un beneficio artesanal. Distribución del personal y cargos:

### DIRECTIVOS

<b>Gerente - Propietario:</b>	Sr. Jorge Heriberto Borja Paredes
<b>Administradora:</b>	Sra. Magdalena de Borja
<b>Gerente Financiera:</b>	Ing. Jhosset Borja
<b>Jefe de Recursos Humanos:</b>	Ing. Julieta Magdalena Borja Mantilla
<b>Jefe de Talleres:</b>	Ing. Jorge Richard Borja Mantilla
<b>Área de Cigüeñales:</b>	Operador Edison Taimal
<b>Área de Cilindros:</b>	Operadores: Luis Arellano, Luis Valladares y Grake Chávez
<b>Área de Cabezotes:</b>	Operadores: Augusto Abril, Hugo Loyo
<b>Área de Limpieza:</b>	Operario: José Flores
<b>Área de Ajustes:</b>	Operario: Juan Castro, Diego Flores
<b>Asesor Técnico:</b>	Ing. Marcelo Acosta

## 5.2 SERVICIOS QUE OFRECEMOS:

Limpiezas de partes motor

Rectificación de block

Rectificación de cabezotes

Rectificación de cigüeñal

Asentamientos de cigüeñal en block

Detección de fisuras de blocks y cabezotes.

### CABEZOTE



### BLOCK



### CIGUEÑALES



#### 5.2.1 RECTIFICAR UNA PARTE DEL MOTOR

Dicho en términos sencillos, rectificar implica sacarle a las piezas la cantidad exacta de metal para llevarlas a las dimensiones especificadas, con la ayuda de herramientas y maquinaria de

precisión para corregir el desgaste de cada parte del motor, en el caso de la maquinaria desde la instalación es un verdadero proceso, ya que sin una adecuada instalación las mejores herramientas y maquinas mecánicas probablemente no puedan lograr la precisión de la que son capaces.

Las operaciones como el fresado, esmerilado, rectificación, perforación, escariado, o el maquinado con herramientas de punta simple, son básicos para el proceso de rectificación de motores. La rectificación del motor implica generalmente que el mismo ha de ser restaurado a nuevas especificaciones en términos de ajustes y espacios libres.

### **5.2.2 LIMPIEZA DE PARTES DEL MOTOR**

El lavado de las partes del motor debe realizarse necesariamente para poder continuar con los procesos de rectificadas, cada parte se introduce en tanques con químicos de alto rendimiento permitiendo que el motor o sus partes queden totalmente limpios.

### **5.2.3 RECTIFICACIÓN DEL BLOCK**

El mecánico o concesionario desarma el motor una de las partes es el block se inspecciona todo en detalle para ver su condición, decidir si todas las partes son reparables y determinar que operaciones de maquinado se necesitan o si deben ser reemplazadas. Esto comúnmente requiere rectificar cilindros, pistones y rines o anillos. El desgaste de los cilindros es quizás la consideración más importante para determinar si un motor está dentro de los límites para ser reacondicionado.

### **5.2.4 RECTIFICACIÓN DEL CABEZOTE**

Se verifican la tolerancia de guías y válvulas, esto implica redimensionarlas mediante moleteado y rimado, también se determinan el estado de los asientos de válvulas, y el pandeo del cabezote, se puede mandar armado en el caso del requerimiento del cliente con los sellos o cauchos de válvulas. Un cabezote está formado por guías de válvulas, válvulas de admisión y escape, sellos de válvulas, asientos.

### **5.2.5 PRUEBAS HIDRÁULICAS**

Antes de inspeccionar tanto el desgaste de blocks y cabezotes es importante verificar o inspeccionarse por fisuras, corrosión, tornillos rotos o roscas arrasadas.

## 5.2.6 RECTIFICACIÓN Y PULIDO DE CIGÜEÑAL

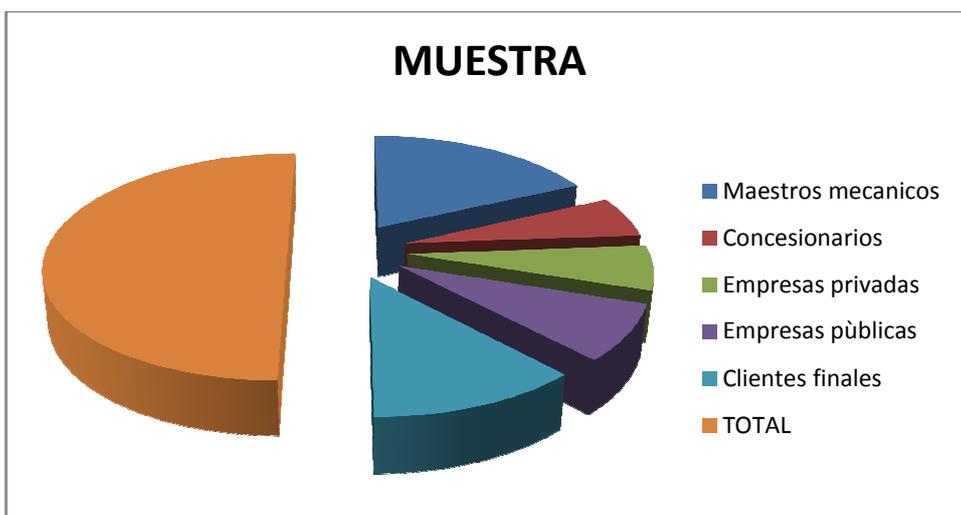
Los cigüeñales gastados, rayados o dañados requieren ser rectificados, el desgaste se muestra como falta de redondez causada por carga del cojinete sobre un lado del eje, el rayado es causado por suciedad o por partículas metálicas llevadas en el aceite a través del motor. Los cigüeñales deben ser lavados antes del proceso de rectificación, si bien se lavan como las otras partes del motor deben ser lavados con mucho cuidado para evitar torceduras y otros daños posteriores en su superficie. En el cigüeñal se encuentran cojinetes de biela y bancadas.

## 5.2.7 ASENTAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

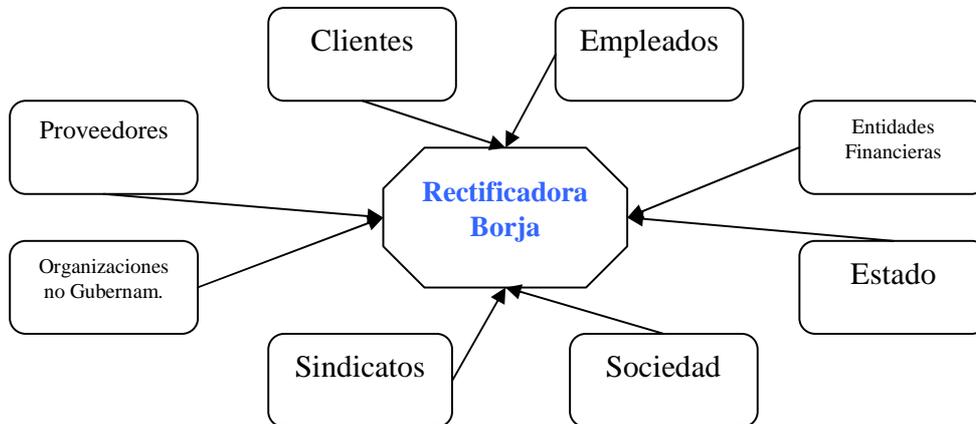
Este es el último proceso del  $\frac{3}{4}$  del motor donde se procede a dar las calibraciones necesarias para asentamiento del cigüeñal en el block.

## 5.3 CLIENTES

CLIENTES	MUESTRA	%
Maestros mecánicos	180	36%
Concesionarios	58	12%
Empresas privadas	63	13%
Empresas públicas	79	16%
Clientes finales	120	24%
TOTAL	500	100%



## 5.4 Grupos de Interés



### 5.4.1 CLIENTES O CONSUMIDORES

Estamos enfocados a cubrir las necesidades de los concesionarios de marcas prestigiosas como CHEVROLET, MAZDA, TOYOTA, NISSAN, KIA, SKODA, HYUNDAI entre otras.

Maestros mecánicos a quienes acuden los clientes en busca de servicio de reparación de motores.

Consumidor final quien trae directamente la parte de su motor para el servicio de rectificación.

### 5.4.2 PROVEEDORES

En vista de que para el trabajo del día a día se requiere de materiales ferrosos y no ferrosos, herramienta, repuestos, lubricantes, químicos, mano de obra directa e indirecta, suministros, la empresa cuenta con un sin número de proveedores quienes han otorgado la confianza entregando sus productos a crédito gracias a su buena capacidad de pago.

### 5.4.3 ENTIDADES FINANCIERAS

La confianza nos ha otorgado el banco del Pichincha con quien actualmente mantenemos relaciones financieras.

### 5.4.4 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

Al estar en proceso de crecimiento nos hemos enfocado en la ayuda social a familias específicas con las que la empresa mantiene relación.

#### **5.4.5 SINDICATOS DE TRABAJADORES**

Los trabajadores y la empresa no han visto la necesidad de la formación de esta entidad por cuanto la relación obrero – patrono fluye de la mejor manera.

#### **5.4.6 SOCIEDAD**

Contribuimos con el desarrollo económico y social de muchas familias.

#### **5.4.7 ESTADO**

Cumplimos con el estado pagando oportunamente los impuestos.

Cuando una empresa está funcionando y decide implantar un modelo de calidad, es señal de que la empresa tiene el propósito de permanecer y crecer en el mercado, ser competitiva, proteger los intereses de los accionistas, cuidar la fuente del trabajo y mejorar la calidad de vida de su personal.

Implantar modelos de calidad tiene como objetivo principal que las empresas desarrollen sistemáticamente, productos, bienes y servicios de mejor calidad y cumplan con las necesidades y deseos de sus clientes.

Se requiere de un modelo que una la misión de la empresa y el esfuerzo de cada área en una sinergia de resultados hacia la competitividad y la calidad de clase mundial.

Un modelo de calidad con procedimientos y procesos ágiles y comprensibles para todos los involucrados, pasando por las etapas de ingresos de las partes del motor, materias primas, rectificado, distribución, entrega y satisfacción del cliente.

El objetivo del grupo de trabajo es implantar el modelo de calidad adecuado y aplicable a las características de la empresa de que se trate.

La base de diseñar e implantar un modelo de calidad es conocer profundamente las características y las necesidades de la empresa que lo aplicará y los deseos y pretensiones de sus clientes actuales y potenciales.

Es necesario que todos los elementos del modelo de calidad se estructuren en forma tal que ninguna de ellas este subordinado a las otras y que cada una se planee, controle y ejecute de un modo formal y sistemático.

Se requiere que los directivos y hombres claves, responsables de implantar el modelo de calidad, comprendan que las empresas se forman por un conjunto de elementos interdependientes e interconectados que buscan un mismo objetivo.

Es importante ver a la empresa como un ente dinámico que se retroalimenta del interior y del exterior y que tiene interacciones e interdependencias con los diferentes actores relacionados

con la empresa como, proveedores, instituciones de crédito, clientes, personal, etc. Busco construir un propio sistema para esta empresa, a la medida, definir los documentos de control de la documentación y el control de los registros en función de este negocio y de acuerdo a nuestro tamaño.

La responsabilidad de la dirección contempla las responsabilidades de la gerencia, su compromiso con la calidad y con la satisfacción del cliente, esto se consigue con el desarrollo de un proceso de documentación, para luego organizarlo y planificar sus actividades.

La primera reunión con la directiva en este caso con Jorge Borja Gerente propietario, Richard Borja Jefe de Talleres fue para definir la política de calidad, lo cual será parte de la planificación estratégica, establecer una cultura de calidad en la empresa, establecer la atención centrada en el cliente creando el máximo valor, inculcar en todos la premisa de hacerlo bien a la primera vez y siempre, crear constancia y ser perseverante con el propósito de mejorar los productos y servicios, realizar propuestas de innovación para mejorar la efectividad de la cadena de valor.

Existen diversas metodologías para la implementación de una estructura documental de un sistemas de gestión de la calidad, y en todas sus autores coinciden en considerar a la elaboración de la documentación como una etapa importante, pero existe una tendencia a reducir el enfoque de esta cuestión a ofrecer algunos consejos para la elaboración de documentos (fundamentalmente del Manual de Calidad y los procedimientos), cuando no se trata sólo de confeccionarlos sino de garantizar que el sistema documental funcione como tal y pase a ser una herramienta eficaz para la administración de los procesos.

## 5.5 DECLARACIÓN DE NUESTRA MISIÓN

	<p style="text-align: center;"><b>MISIÓN</b></p> <p>Somos una empresa rectificadora y reconstructora de toda clase de motores a diesel y gasolina de vehículos livianos y pesados para la provincia de Imbabura, Carchi y el norte de Pichincha contribuyendo al desarrollo socioeconómico del sector.</p>
---	--

## 5.6 DECLARACIÓN DE NUESTRA VISIÓN

	<p style="text-align: center;"><b>VISIÓN</b></p> <p>Ser la primera empresa rectificadora y reconstructora de motores certificada con Norma Internacionales de calidad en el norte del país hasta el año 2012.</p>
--	---

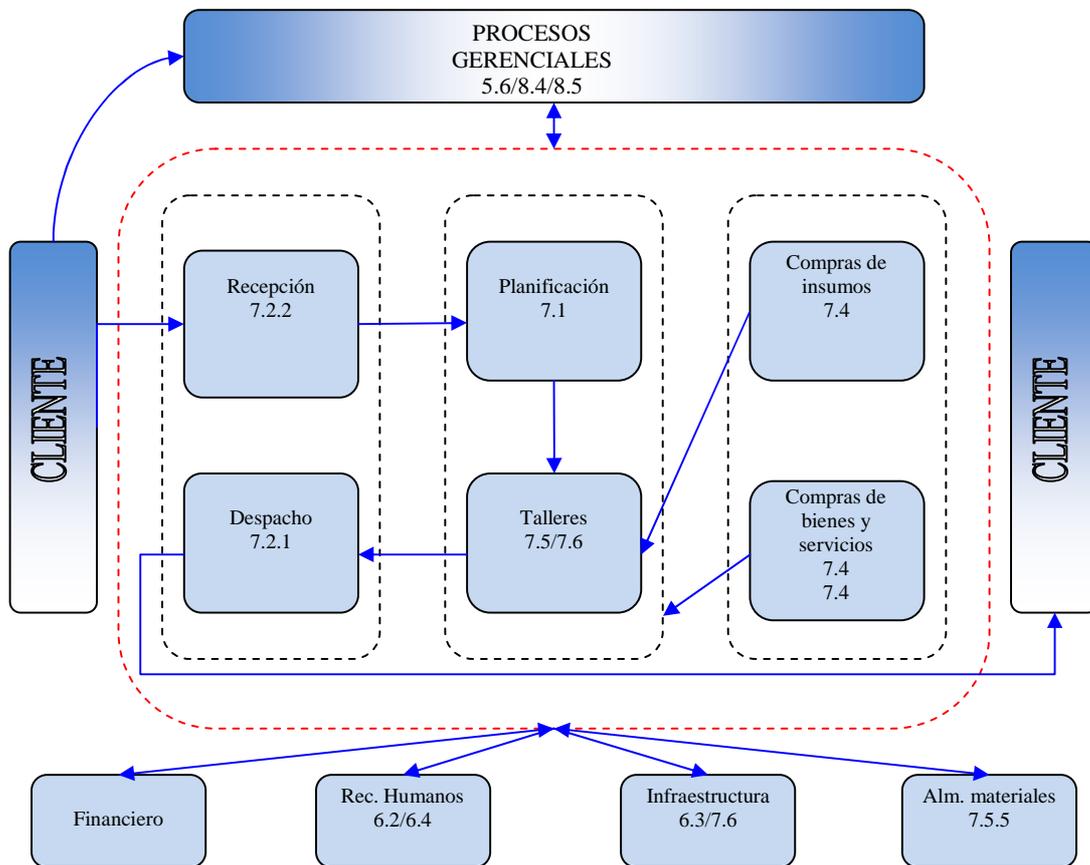
## 5.7 DECLARACIÓN DE NUESTROS VALORES CORPORATIVOS

	<p style="text-align: center;"><b>VALORES CORPORATIVOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>B</b> agaje de conocimientos y experiencia del personal en rectificación de motores</li><li><b>O</b> rden y limpieza en toda la infraestructura de la organización</li><li><b>R</b> esponsabilidad en la ejecución del conjunto de actividades que se desarrollan dentro del proceso productivo</li><li><b>J</b> usticia y honestidad al momento de emitir criterios técnicos</li><li><b>A</b> tención personalizada técnico-administrativa para satisfacer las necesidades de la exigente clientela que tenemos el gusto de servir</li></ul>
---	---

## 5.8 DESARROLLO DEL MAPA DE PROCESOS

Toda organización existe porque tiene clientes que atender, pero también depende de sus proveedores y otras organizaciones de su entorno, la línea operativa de la rectificadora está formada por la secuencia encadenada de procesos que se lleva a cabo para realizar nuestro servicio en el día a día el mismo que es único e irrepetible. El mapa de procesos debe dar una visión general de nuestros procesos y sus relaciones, nuestro sistema de gestión necesita de infraestructura para trabajar como instalaciones, equipos, herramientas, etc.

A continuación el Mapa de Proceso:



### 5.8.1 MATRIZ DE RESPONSABILIDAD PARA LAS ACTIVIDADES DE UN PROCESO

No.	ACTIVIDAD	Recepción Entrega	Lavado de partes	Taller de Rectificación	Taller de montaje	Control calidad
1	Recepción de motor	XX				
2	Emisión orden de trabajo	XX		X		
3	Lavado de piezas y partes		X			
4	Desmontaje de partes de motor a intervenir			X	XX	
5	Solicitud de repuestos			XX		
6	Montaje de repuestos para rectificar			XX		
7	Rectificación			XX		XX
8	Revisión de especificaciones			X		XX
9	Montaje de partes de motor rectificadas				XX	
10	Embalaje de motor rectificado				XX	
11	Entrega del trabajo	XX				

XX Principal    X Apoyo

### 5.9 DESARROLLO DE INSTRUCTIVOS DE TRABAJO

Para esto necesitamos el mapa de procesos de la rectificadora.

## 5.9.1 PROCESOS GERENCIALES

	<b>INSTRUCTIVO PARA PROCESO GERENCIAL</b>	Código: IT-PG-01
		Fecha: 15-05-2011
	Requisito de la Norma: 5.6/8.4/8.5	Versión: 0.1
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Página: 1 de 2

### 1. **OBJETO.** Evidenciar el compromiso de la dirección

- a. El Gerente debe comunicar a los empleados la importancia de satisfacer los requisitos de los clientes, informar sobre la política de calidad a través de charlas que permitan mejorar su entendimiento, asegurar que se cuenten con los recursos necesarios para realizar el trabajo.
- b. El gerente se involucra en cada aspecto de la empresa, no solo en lo gerencial, sino en verificar que el cliente este satisfecho, que los trabajos sean entregados a tiempo, que estén bien realizados, analiza el reporte de conformidad de clientes, analiza las ventas (incremento o disminución), es decir está pendiente de todo el negocio.
- c. Busca mejorar el servicio siempre e informa al empleado la necesidad de tener clientes satisfechos en beneficio del negocio.
- d. Buscar siempre la mejora continua

### 2. **LISTA DE DISTRIBUCIÓN.**

Gerente General	(GG)
Jefe Financiera	(JF)
Jefe de Talleres	(JT)
Asistente de talleres	(AT)
Jefe de Recursos Humanos	(JRH)
Asesor Técnico	(TA)
Contador General	(CG)
Recepcionista	(RE)
Supervisor de Almacén	(SuA)
Operadores	(Op)

## 5.9.2 PROCESO DE RECEPCIÓN

	<b>INSTRUCTIVO PARA RECEPCION DE MOTORES</b>	Código: IT-REC-01
	Requisito de la Norma: 7.2.2	Fecha: 15-05-2011
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Versión: 0.1
		Página: 1 de 2

### 2. **OBJETO.** Recibir las partes del motor

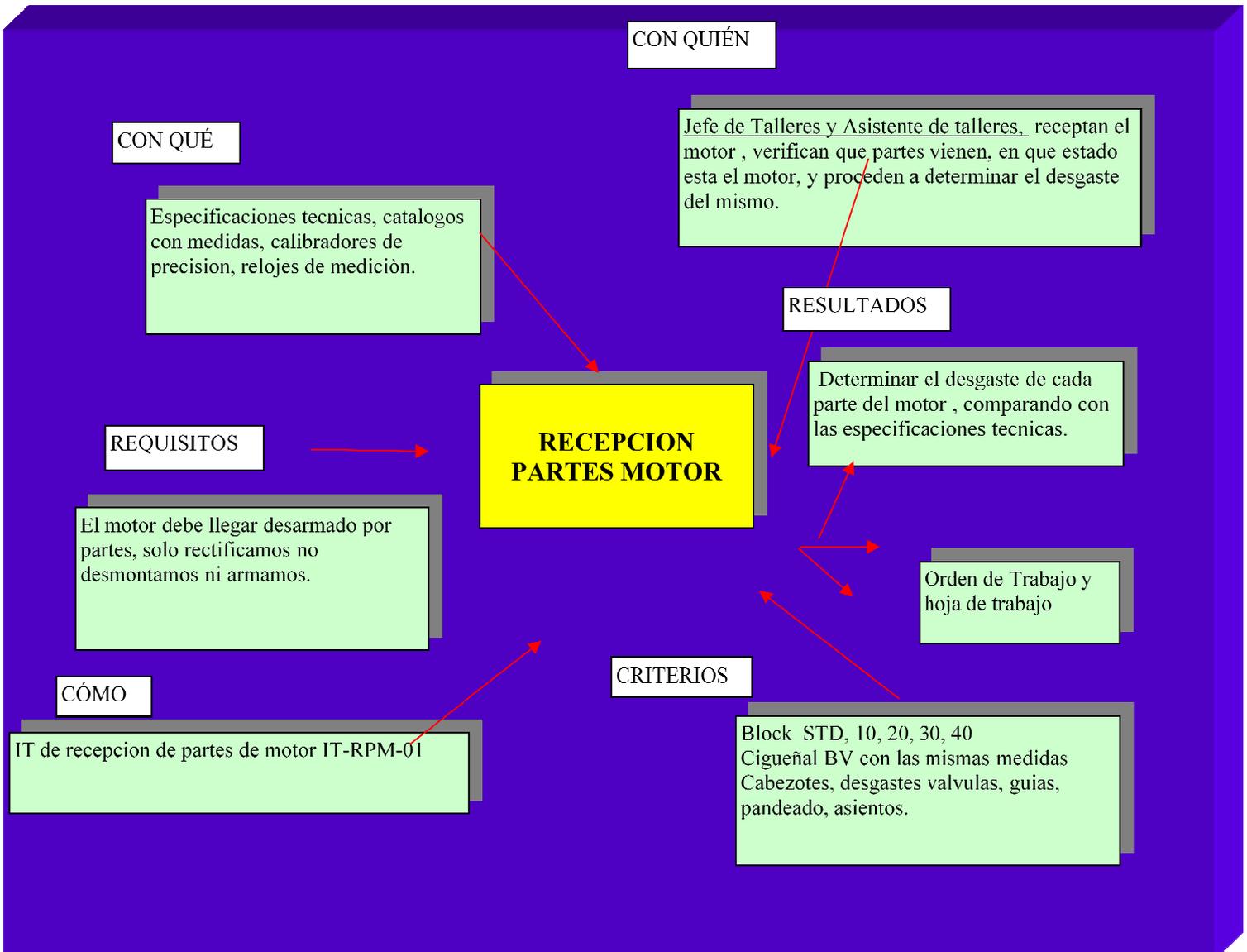
- a. Se recibe cada parte de motor desarmada, y se procede a realizar la orden de trabajo (ver anexo) donde se registrara marca, número de motor, partes que ingresan, como por ejemplo pernos, tapas etc.
- b. Se procede a la medición de las partes utilizando calibradores de precisión, comparando con las medidas del fabricante, en la orden de trabajo se anota las nuevas medidas para ser rectificadas, de la orden de trabajo (Anexo 7) se transcribe a la hoja de trabajo (Anexo 8) numerada, la misma que sirve para el proceso de facturación y previas cotizaciones.
- c. Se marca todas las partes del motor con el número de la hoja de trabajo y se procede a llevar el motor al área de lavado.
- d. En esta área se introduce en tanques de soda caustica y químicos que permiten que el motor salga completamente limpio para que sea entregado a los operadores de cada parte, los equipos son totalmente ecológicos buscando siempre cuidar el medio ambiente.

### 2. **LISTA DE DISTRIBUCIÓN.**

RPM (Recepcionista de la parte del motor)

LVD (Lavador de partes del motor)

# CARACTERIZACION RECEPCION DE MOTORES



### 5.9.3 PROCESO DE PLANIFICACIÓN

	<b>INSTRUCTIVO PROCESO PLANIFICACION</b>	Código: IT-PLT-01
		Fecha: 15-05-2011
	Requisito de la Norma: 7.1	Versión: 0.1
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Página: 57 de 3

1. **OBJETO.** Planificar los trabajos y tiempos de entrega una vez recibido los repuestos para la rectificación.

- a. Las partes lavadas están en poder ya de los operadores respectivos en espera de los repuestos para realizar la rectificación.
- b. El cliente trae los repuestos de acuerdo a lo solicitado en la orden de pedido de repuestos (ver anexo) con las medidas para corregir el desgaste, los repuestos son receptados por el jefe de talleres quien verifica que estén correctos y entrega a cada operador.
- c. Se procede a planificar tiempos de entrega en cada trabajo el mismo que es de 48 horas, desde la recepción de los repuestos.
- d. El jefe de talleres anota en cada hoja de trabajo fecha, día y hora de entrega y verifica que no se cruce con otros trabajos, considera posibles demoras e informa al cliente el día de la entrega del motor rectificado.

#### 2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

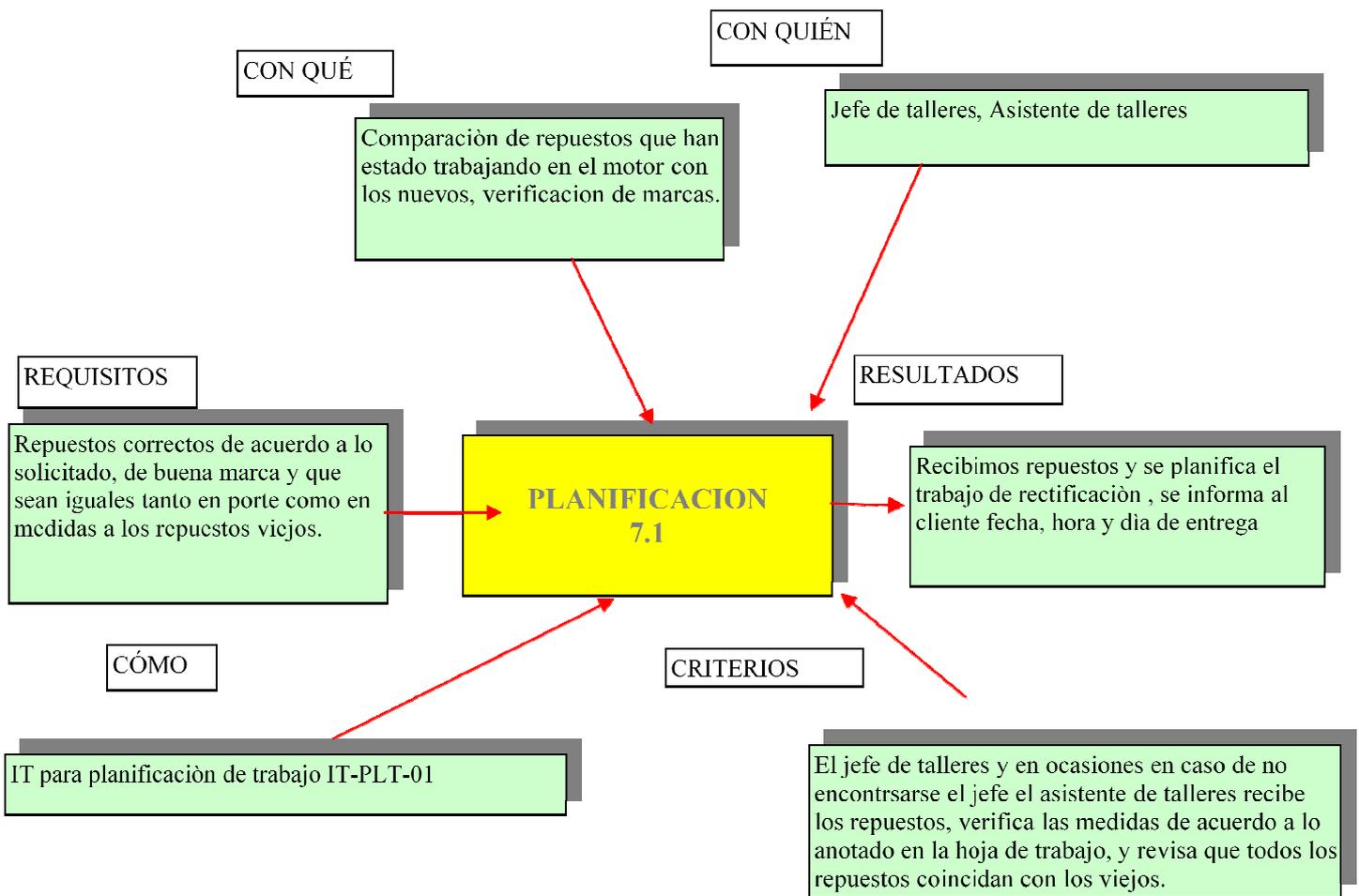
JT (Jefe de talleres)

AT (Asistente de Talleres)

# CARACTERIZACIÓN PROCESO DE PLANIFICACION

15/05/2011

ver 1.0



Para el proceso de planificación el jefe de talleres lleva un registro diario que permite describir la planificación para realizar el trabajo y deja constancia de que es lo que se hace en el día a día.

**ACTIVIDADES DIARIAS A REALIZAR**

**Fecha:**

**R-MIM-01**

<b>PERSONAL DE TALLER</b>	
<b>LIMPIEZA DE PARTES</b>	
1	Flores Jose
<b>BLOCKS</b>	
2	Arellano Luis
3	Chavez Grace
4	Valladares Luis
<b>CABEZOTES</b>	
5	Abril Augusto
6	Loyo Hugo
<b>CIGUENALES</b>	
7	Taimal Edison
8	Flores Diego
<b>ASENTAMIENTO</b>	
9	Castro Juan

#### 5.9.4 COMPRAS DE INSUMOS Y COMPRAS DE MATERIA PRIMA

	<b>INSTRUCTIVO PROCESO COMPRAS INSUMOS y COMPRAS DE MATERIA PRIMA</b>	Código: IT-CBS- CMP-01
	Requisito de la Norma: 7.4	Fecha: 15-05-2011
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Versión: 0.1
		Página: 1 de 2

#### 1. OBJETO. Compras de Insumos, materia prima, bienes y servicios.

- a. El Jefe de talleres es el responsable de verificar que se cuente con todos los materiales necesarios para poder realizar los trabajos.
- b. Cuando se va a realizar compras se tramita una orden de compra local (ver anexo) especificando cantidad, descripción, valor unitario y total.
- c. Se tiene convenios con varios proveedores quienes envían la factura a crédito y el jefe de talleres o el encargado de retirar el material entrega a contabilidad la factura para que ingresen al sistema y luego procedan con su pago.
- d. Cuando la compra es pequeña es decir menor a 25 dólares, cajas entrega el valor y el encargado de la compra presenta la factura y el numero de orden de trabajo a la que se carga o en caso de ser de talleres, indica esto.

#### 2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

JT (Jefe de Talleres)

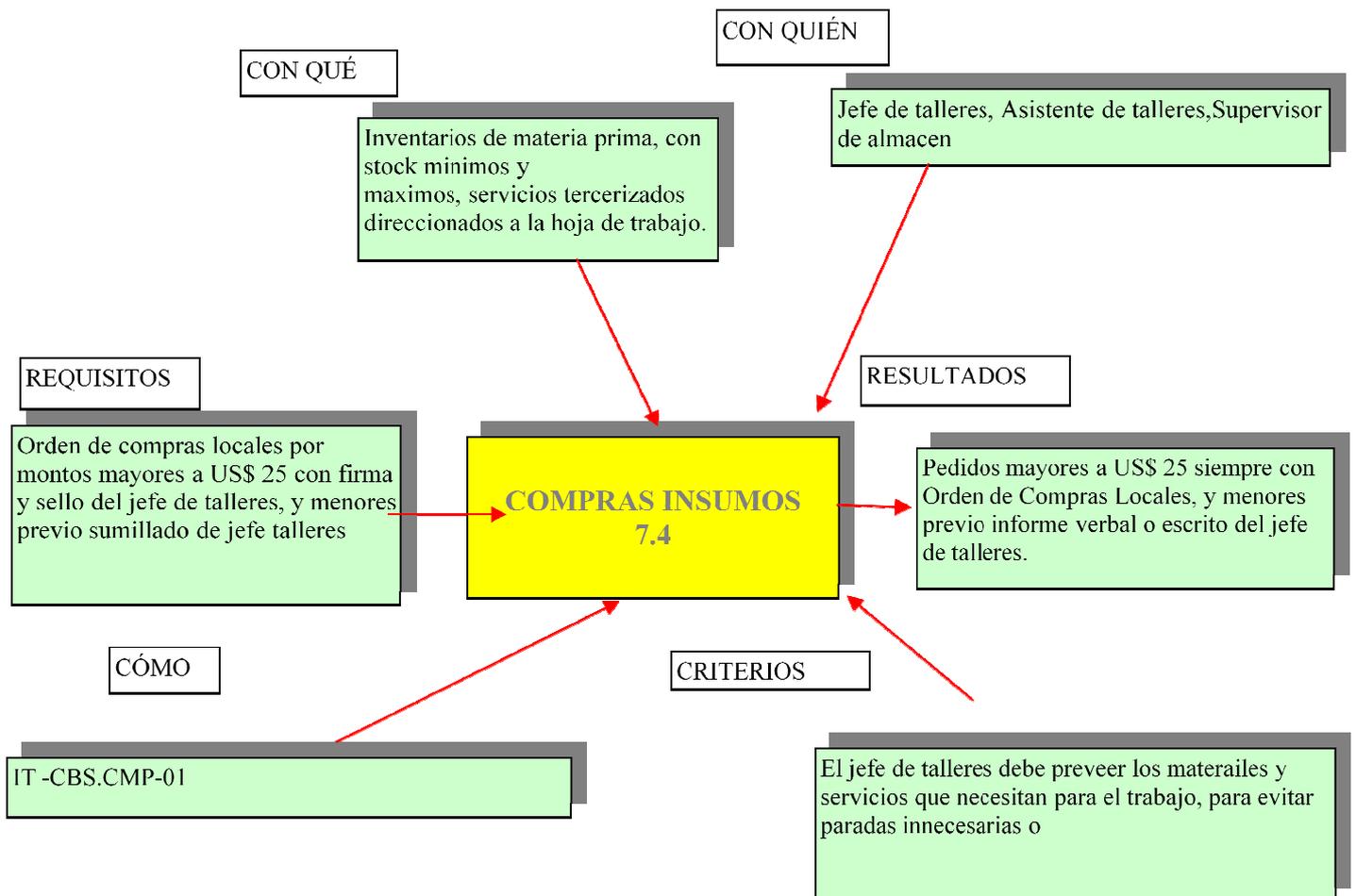
AT (Asistente Talleres)

SuA (Supervisor de Almacén)

# CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMPRAS

15/05/2011

ver 1.0



## 5.9.5 TALLERES

	<b>INSTRUCTIVO PARA TALLERES</b>	Código: IT-TAL-01
		Fecha: 15-05-2011
	Requisito de la Norma: 7.5/7.6	Versión: 0.1
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Página: 1 de 6

1. **OBJETO.** Este proceso engloba toda la rectificación de las partes del motor.

- a. Las partes del motor lavadas ingresan a ser responsabilidad de cada operador.
- b. El block ingresa a una maquina de rectificación la misma que se calibra anticipadamente gracias a un micrómetro que tiene acoplado, donde se borra el vidriado (desgaste), para este proceso se utiliza 4 piedras de rectificar, el block debe estar libre de impurezas, una vez terminado el proceso se pulveriza y se pasa a otra etapa. Esto es manejado por el operador de block. (OPB)
- c. El cabezote limpio completamente lo recibe el operador de cabezote (OPC), verifica en primer lugar la planitud donde se determina el estado de la superficie, visualmente se verifica que su estructura no tenga grietas, deformaciones, deterioros, golpes. Si no se puede verificar a simple vista y el mecánico que desarmo el motor reporta problemas se pasa a la máquina de fisuras la cual permite determinar el daño. Luego se realiza la rectificación de asientos en la maquina destinada a este proceso, se ubica el cabezote en el mandril, se posiciona la piedra en 45 grados lo que se busca es perder las rayaduras o picaduras, el vástago de las válvulas también pueden rectificarse lo que se busca es que tenga un ligero chaflán, también determinan el juego de las guías de válvula donde miden el diámetro exterior de la válvula y el interior de la guía, a la misma altura superior, media e inferior, una vez insertado los asientos y las guías se procede a asentar el cabezote.
- d. El cigüeñal, cuando existen pequeñas diferencias en la medida y pequeñas rayaduras se quitan mediante un pulido en la máquina de pulido con felpa, pero cuando el desgaste de los codos es mas de 0.10mm el cigüeñal debe ser rectificado en la máquina de rectificar de cigüeñales, el eje del cigüeñal se sujeta por ambos extremos en un plano de tres garras, el mandril se desplaza desde el centro y se sujeta directamente al recorrido de cada una de las muñequillas, centrándose mediante un reloj comprobador.

- e. Asentamiento del cigüeñal en el block, una vez rectificado tanto el block como el cigüeñal pasan al área de asentamiento donde el técnico se encarga de dar los ajustes necesarios y deja listo el  $\frac{3}{4}$  para la entrega al cliente.
- f. Una vez terminado el proceso de rectificación de las partes el jefe de talleres revisa medidas y verifica que el desgaste se haya corregido, indicando en la hoja de trabajo las observaciones y verificando que todas las novedades que se presentaron en el trabajo estén escritas en la hoja de trabajo.

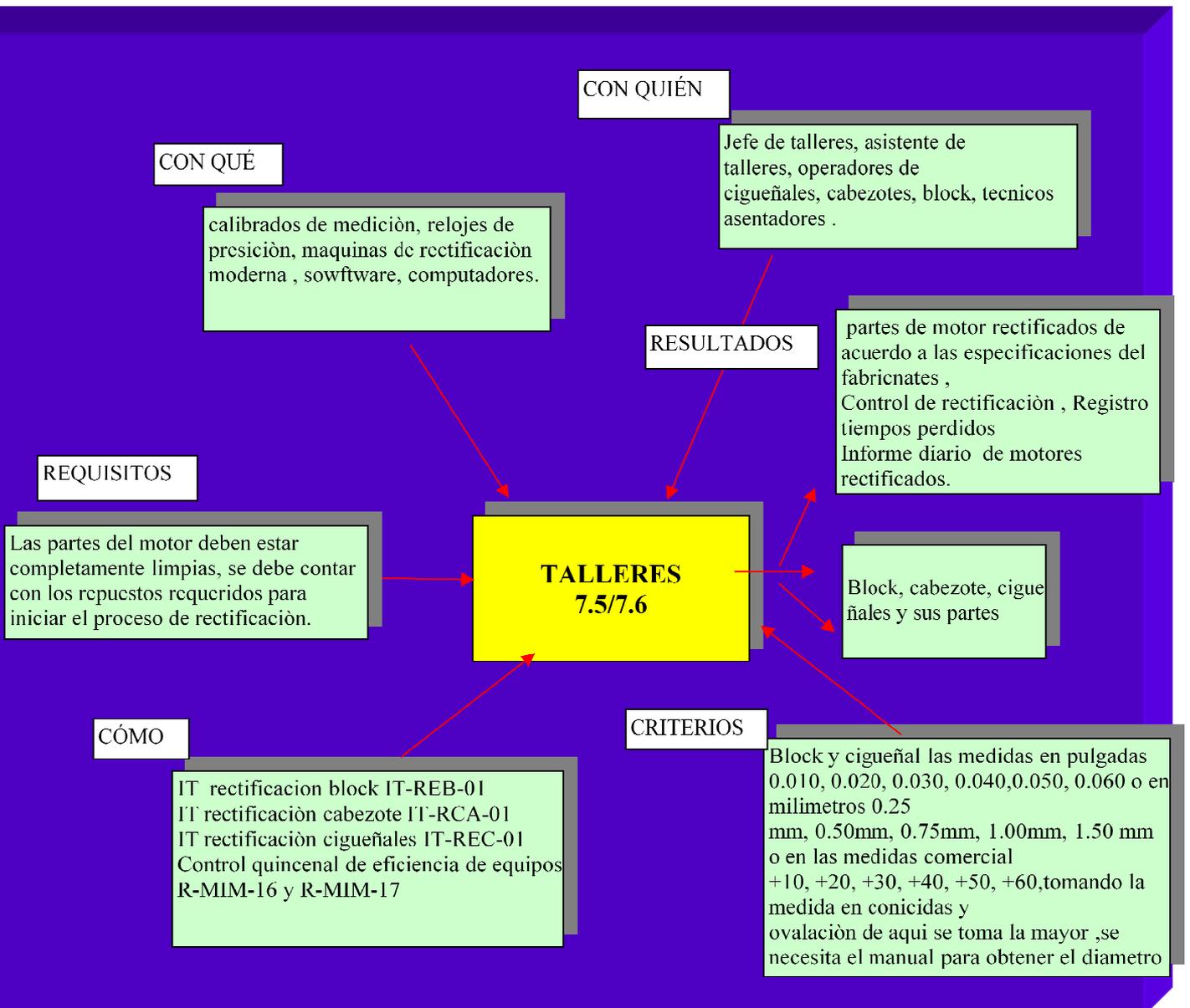
## **2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.**

JT	(Jefe de Talleres)
AT	(Asistente Talleres)
OpC	(Operador de cigüeñales)
OpZ	(Operador de cabezotes)
OpB	(Operador de rectificadora de blocks)
AsM	(Asentador de motores)

# CARACTERIZACION PROCESO TALLERES

15/05/2011

Ver 08



<b>ENTRADAS, SALIDAS, CONTROLES Y RECURSOS</b>	
<b>PROCESO DE TALLERES</b>	
<b>ENTRADAS</b> Recepción del pedido (motor ) Emisión de proformas y tiempo de entrega Especificaciones técnicas de los motores Historial de trabajos	<b>SALIDAS</b> Motor rectificado de acuerdo a las especificaciones del fabricante.
<b>CONTROLES</b> Medidas de calibración Técnicas de rectificación	<b>RECURSOS</b> Personal técnico de rectificación Software Maquinaria moderna Equipos de medición y precisión

## Descripción del control quincenal de eficiencia de equipos y mantenimiento



### Control quincenal eficiencia equipos y mantenimiento

R-MIM-02  
Rev 0.0

Periodo: hasta

Rectificadora de block (%)\*  $(\geq 12,5)$

Setting de las cuchillas (Picadora No.1): (mm.)  $(\leq 70)$

	Setting de las cuchillas (Picadora No.2)						
Rectificadora de block	1	2	3	4	5	6	7 (5)
Altura (mm.)							

Indice de preparación: stock minimo 3 de cada una

	Cambios de Aceites			
	Cigüeñales	Block	Cabezote	Pulidoras
Fechas	15/05/2011	12/05/2011	10/05/2011	13/05/2011
Stocks	1 vez mes	2 veces al mes	cada 15 dias	1 vez cada 3 meses

	Calibraciones							
	Cigüeñales		Block		Cabezote		Pulidoras	
	08-may	16-jun	2.05	22-may	05-jun	30-jun	02-may	31-may
relojes de precisión que están en cada maquina								

OBSERVACIONES:

RECTIFICADORA BORJA				RUTA DE INSPECCION DE EQUIPOS MECANICOS											
AREA / SECCION / EQUIPO				ACTIVIDAD	RECOMENDACIÓN	FRECUENCIA	jul-01				SOLICITUD				
											SI	NO			
<b>REC RECEPCION Y RECTIFICACION DEL MOTOR</b>															
REC	VH	1	Recepción del motor												
		<b>T1</b>	<b>Lavado del motor</b>												Operador
			Control de maquinas y tanques de lavado	CO	Nivel	Diariamente									
			Aceite y filtro	CB	Cambio 500 h	Semestralmente									
			Refrigerante	CB	Cada 2000 h	Dos años									
			Refrigerante	CO	Nivel	Diariamente									
			Concentración y estado del refrigerante	CO	Estado cada 500h	Semestralmente									
			Utilización soda caustica	LZ	Limpieza	anualmente									
			Bh-38	CB	Cambio 500 h	Semestralmente									
			ND-150	CB	Cambio 200h	trimestralmente									
		<b>T2</b>	<b>Maquina de Cilindros</b>												Operador
			Estado aceite transmisión	CO	Nivel 10h	Diariamente									
			Piedras de rectificar	CB	cambio desgaste	mensualmente									
			Estado aceite diferencial	CO	Nivel 100h	Mensualmente									
			Aceite	CB	Cambio 300h	trimestralmente									
			calibraciones	CO	Nivel 500h	semestralmente									
		<b>T3</b>	<b>Maquina de cabezotes</b>												Operador
			Estado de aceite	CO	Nivel 10h	Diariamente									
			Filtro de aceite	CB	Cambio 500h	Semestralmente									
			Aceite	CB	Cambio 300h	trimestralmente									
			cuchillas	CB	desgaste	mensualmente									
			piedras de rectificación	CB	Cambio 1000h	anualmente									
		<b>T4</b>	<b>Maquina de cigüeñales</b>												
			Calibraciones	CA	nivel 300h	trimestralmente									
			Aceites	CB	Cambio 500h	semestralmente									
			piedras diamante	CO	Cambio 1000h	anualmente									

CO=COMPROBAR    CB=CAMBIAR    EN=ENGRASAR    LZ=LIMPIAR    LN=LLENAR    PG=PURGAR

FECHA DE EMISIÓN : 2011-06-01

RESPONSABLE .....

## 5.9.6 DESPACHO

	<b>INSTRUCTIVO PARA DESPACHO</b>	Código: IT-DESP-01
		Fecha: 15-05-2011
	Requisito de la Norma: 7.2.1	Versión: 0.1
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Página: 1 de 3

1. **OBJETO.** Con este proceso culmina la parte del rectificado.
  - a. El jefe de talleres y en caso de no estar él, su asistente registran en la hoja de trabajo al motor como listo, de igual manera en el software de talleres, cuando el cliente, mecánico o concesionario se acerca a retirar el motor quien pasa por facturación donde se emite una orden de salida de trabajo (ver anexo) con todos los datos del motor como número de block, partes que vinieron y que se deben entregar, el cliente entrega la hoja en talleres a los dos encargados quienes proceden a entregar el motor.
  - b. El mecánico, concesionario o cliente debe revisar que todo se le este entregando conforme a lo que vino y en el caso del motor revisar que todo esté en orden.
  - c. Entregado el motor el jefe de talleres está pendiente en caso de alguna novedad, puesto que todo se registra estadísticamente, se realizan llamadas telefónicas verificando que el motor fue encendido correctamente y está trabajando sin problemas, brindando apoyo técnico y asesorías.

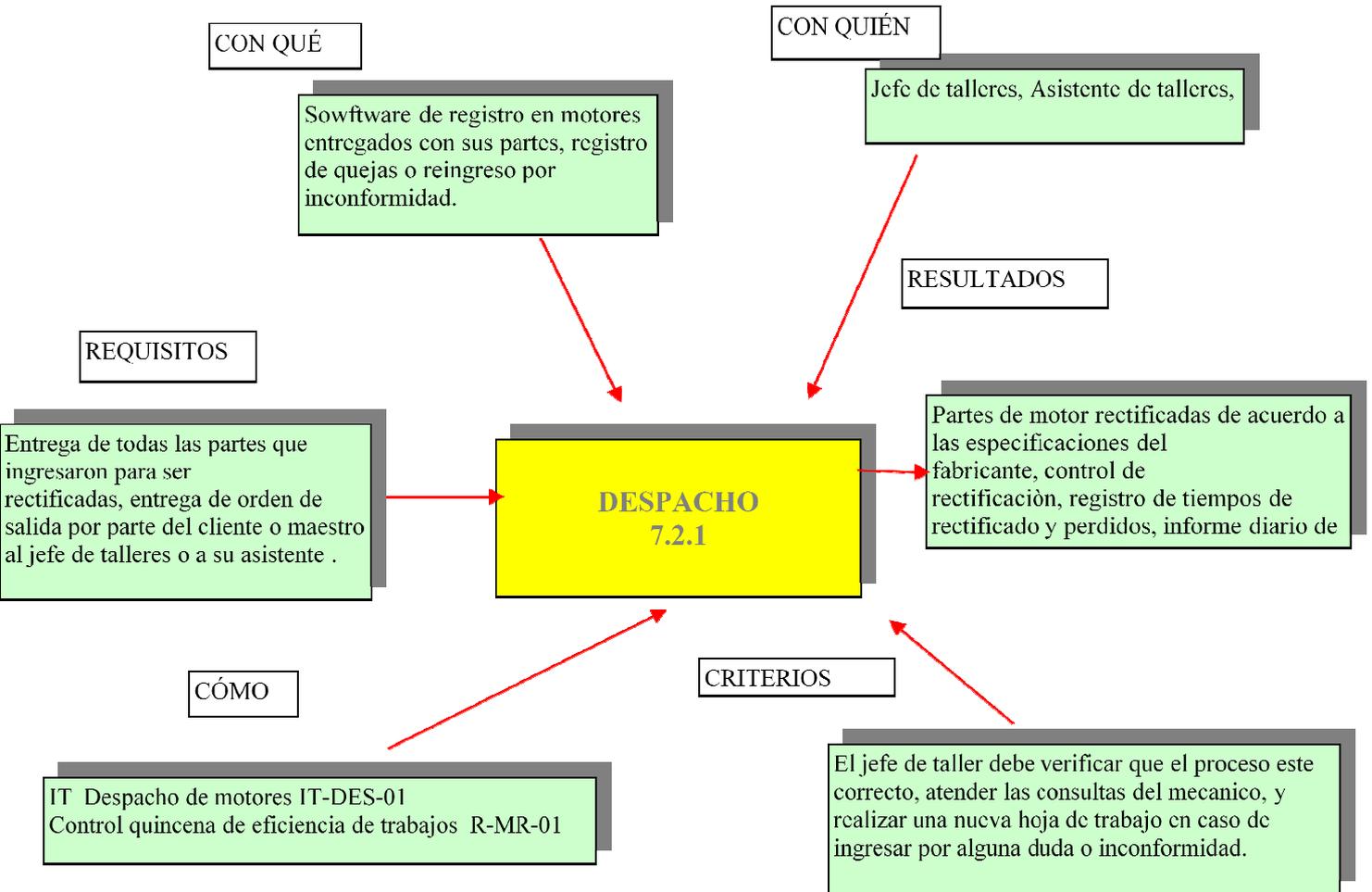
## 2. LISTA DE DISTRIBUCIÓN.

- JT (Jefe de Talleres)  
AT (Asistente Talleres)

# CARACTERIZACIÓN PROCESO DE COMPRAS

15/05/2011

ver 1.0



## DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE MOTORES



### REGISTRO DE MOTORES ENTREGADOS

R-MIM-01

V 0.1

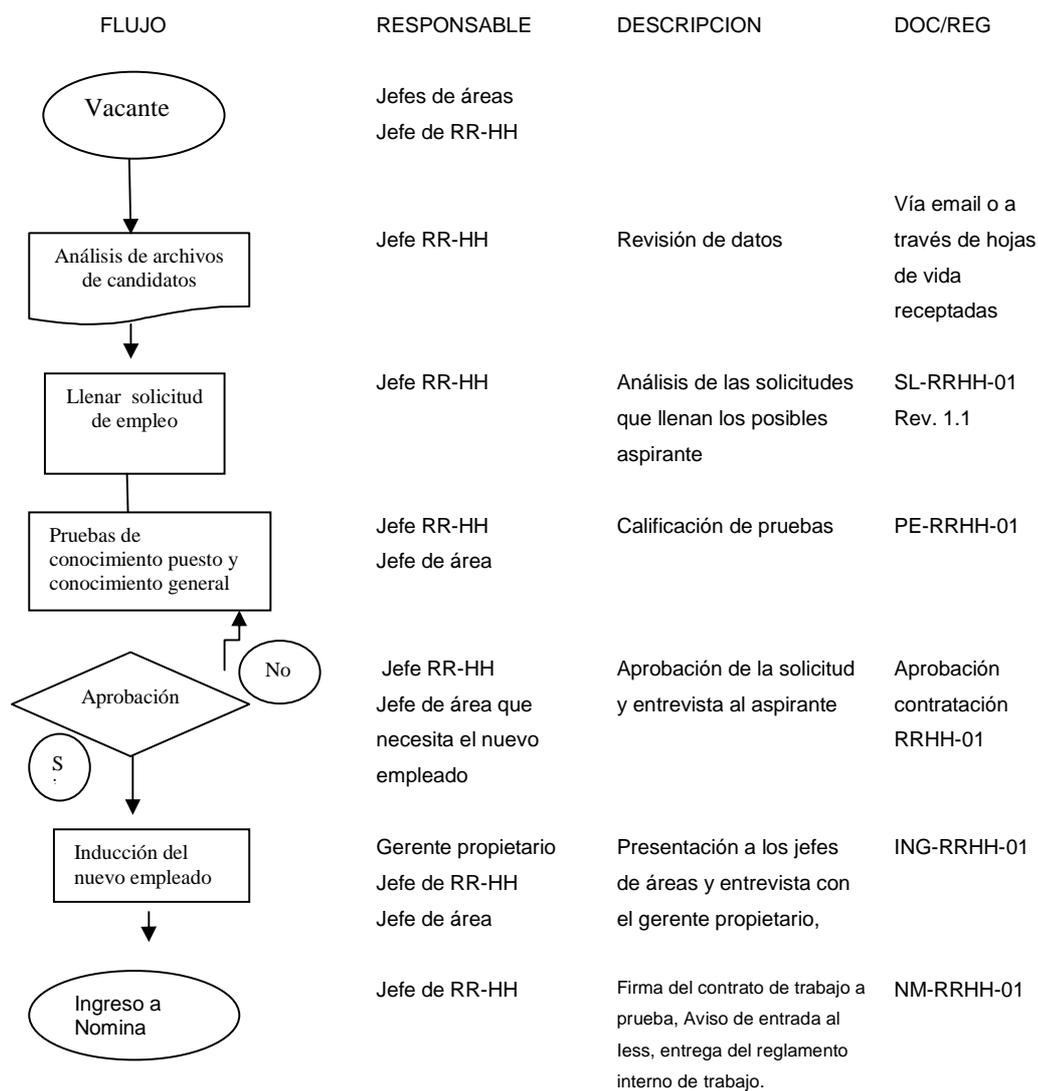
No. De Hoja de trabajo	Marca	Fecha	Novedades	Firma del asistente de talleres	Firma del Jefe de Talleres(Control de calidad)	Firma del gerente-propietario
9876	Isuzu 4zd1	06-06-2011	Motor rectificado regresa por humeado excesivo, se verifica y es problema de los rines muy abiertos			
9877	Mazda 2200	07-06-2011	Arranque correcto no registra novedades			

---

**NOTA:** Capitulo 4: Gary levis (2006), Maquinado y Reparación de Motores, basado en la sexta edición ENGINE SERVICE, California.  
Ing. Germán Erazo e Ing. Luis Mina, Reparación Técnica y Práctica de motores de combustión interna, Ediciones América Ecuador.

## 5.9.7 RECURSOS HUMANOS

	<b>INSTRUCTIVO PARA CONTRATACION</b>	Código: IT-CONT-01
		Fecha: 15-05-2011
	Requisito de la Norma: 7.2.1	Versión: 0.1
Elaborado por: RB	Aprobado por: MA	Página: 1 de 2



### 5.9.7.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL (TALLERES)

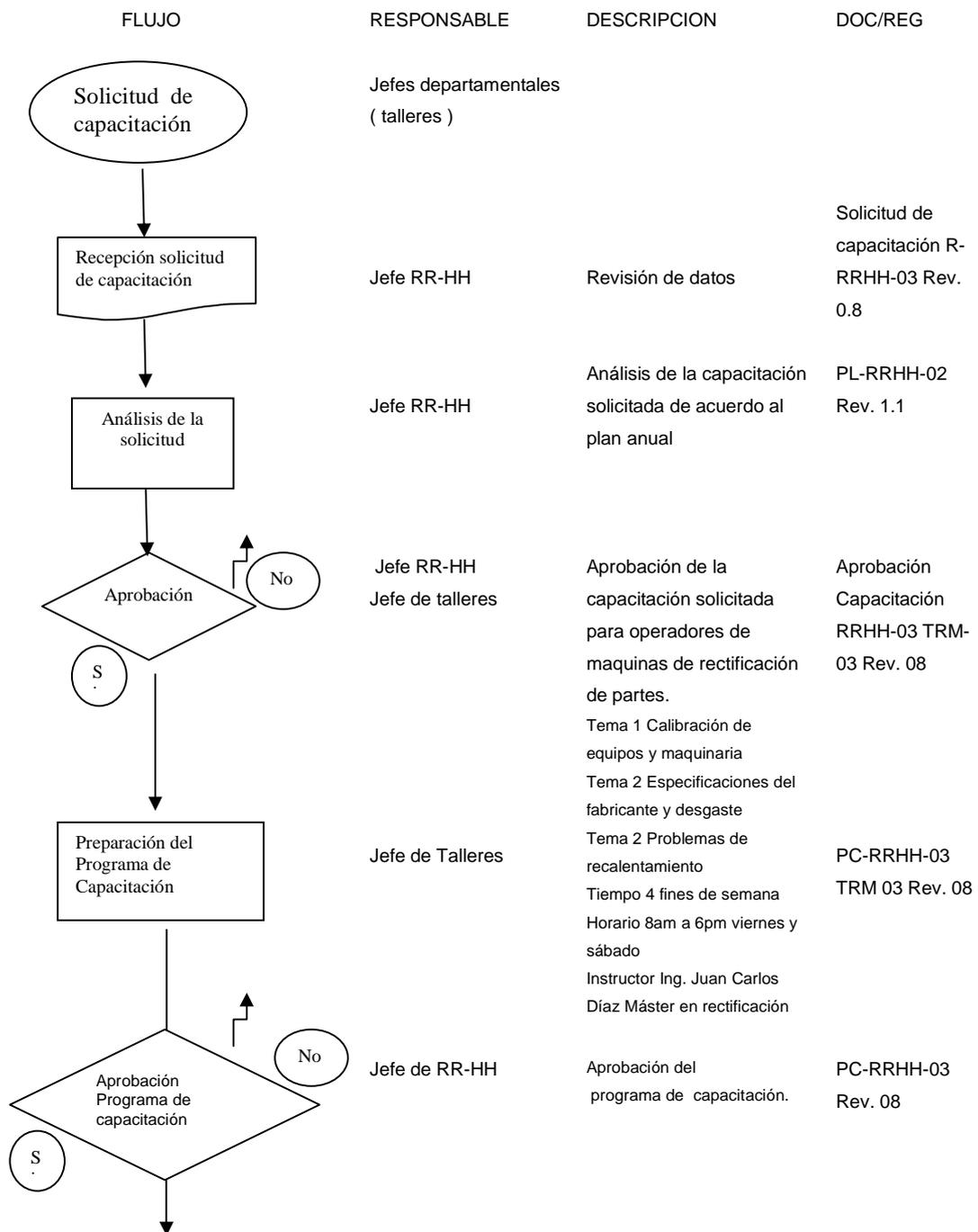
DIAGRAMA DE FLUJO

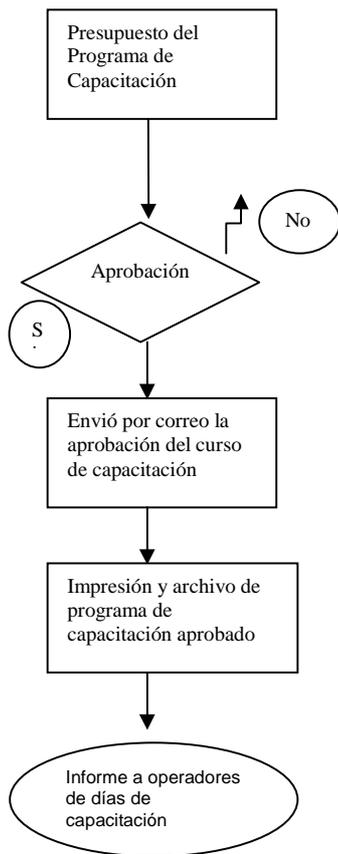
Nombre del Proceso: Capacitación del personal (operadores de maquinas de rectificación motores) REV: 0.0

Objetivo: Adaptación de la persona en el puesto para eficientar y mejorar las labores

Alcance: El total de trabajadores de la organización

Fecha: Enero 05 del 2011





Jefe de Talleres  
Jefe RR-HH

Costos instructor \$1500  
Comida(3 por 8 semanas) \$  
98 x persona  
12 operadores, 1 instructor,  
jefe de talleres 1 total 14 \$  
1372 total curso **\$2.872**

PRPC-RRHH-  
03 Rev.08

Jefe Financiero

Costos total del  
programa de  
capacitación \$ 2.872,00

APRPC-DEF-  
02 Rev. 08

Jefe RRHH- Jefe  
Talleres

Costo financiero del  
programa de  
capacitación aprobado

APPC-DEF 02  
Rev. 08

Jefe Talleres  
Jefe RRHH  
Jefe Financiero

Programa de  
capacitación aprobado  
año 2011. Febrero -10

ARC-PC-02  
RRHH-03  
Rev.08

Jefe de talleres

Días destinados a  
capacitación para que  
operadores estén  
preparados.

MEM01-JT-PC-  
RRHH-03  
Rev.08

### 5.9.7.2 DESCRIPCIÓN DE REGISTRO DE CONFIRMACIÓN PERSONAL

	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Código: R-RRHH-01
	<b>CONFIRMACION DEL PERSONAL</b>	Fecha: 15-05-11
Elaborado por: JB	Aprobado por: JB	Versión: 0.1
		Página: 1 de 1

NOMBRE: .....				FECHA TERMINACION			
FECHA INGRESO: .....				CONTRATO :			
DEPARTAMENTO: .....				PUESTO: .....			
CARACTERISTICAS	I	II	III	CARACTERISTICAS	I	II	III
1) <u>Facilidad para aprender</u> Capta rápidamente Aprende normalmente Aprende con dificultad				6) <u>Cantidad de trabajo</u> Sobrepasa las exigencias del puesto. Cumple las exigencias del puesto. Frecuenta dejar trabajo pendiente.			
2) <u>Iniciativa</u> Muy Buena Buena Regula				Siempre se atrasa en su trabajo.			
3) <u>Asistencia</u> Muy puntual Buena Regular (Frecuencias de tardanzas)				7) <u>Calidad del trabajo</u> Muy buena Buena Regular			
4) <u>Honradez</u> Comprobada Sin indicios en contra No es honrado				8) <u>Estado de salud</u> Muy bueno  Bueno Enfermizo			
5) <u>Comportamiento personal</u> (Colaboración, discreción, trato etc.) Muy Bueno Bueno Regula				9) <u>Disciplina</u> Muy buena Buena Es indisciplinado			
				10) <u>Sentido de responsabilidad</u> Muy bueno Bueno Regular No es responsable			
I,- Comentario: .....				f) Jefe Departamento			
II,- Comentario: .....				f) R-Humanos			
III,- Comentario: .....				f) Gerente General			
<p>Por lo anterior se considera que es un Empleado / Trabajador:</p> <p style="text-align: center;"> <span style="margin-right: 100px;">----- <b>Se lo contrate definitivamente</b> -----</span> <span><b>Se dé por TERMINADO su actual contrato</b> -----</span> </p>							

Todos estos instructivos, registros y documentos que se han elaborado es el paso para que la implantación de la estructura documental de un S.G.C. se vaya concretando en la empresa Rectificadora Borja, el mantener registros, instructivos permitirán tanto a la gerencia como a sus empleados realizar de mejor manera el trabajo, además la gerencia o alta dirección puede disponer de esta información para controlar cada proceso tanto de apoyo, operativos y administrativos, y llegar a la conclusión que las evidencias del trabajo queda palpado en documentos y que cada detalle que se presenta día a día en la labores quedan respaldadas. Cada proceso mantiene documentación de respaldo, ejemplo en rectificación de motores, tenemos en primera instancia el desarrollo de la orden de trabajo, luego se la transcribe a la hoja de trabajo, en donde se detallan todas las observaciones del caso, estas se trasladan al software o programa de trabajo, en este se indica los repuestos que recibimos, el estado del trabajo en caso de compras de repuestos se emite una orden interna de compras la misma que debe ir con la aprobación del jefe de talleres y en caso de terminado el trabajo se indica como: estado listo para entrega, para esto se pasa a contabilidad quien factura y emite ordenes de salida, el jefe de talleres revisa todo lo que debe entregar y verifica últimos detalles.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Una vez concluida la investigación puede recalcar que desarrollar la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad en Rectificadora Borja ha sido importante y beneficiosa para todos los que trabajamos en esta, mejorando nuestros procesos, permitiéndonos tener mejor control y respaldos de lo que se hace en el día a día. Se ha logrado involucrar a todo el personal tanto gerentes, operativos, apoyo y administrativo, logrando cambios fructíferos, haciendo que el personal trabaje en equipo dirigiéndose hacia un mismo sentido el beneficio de la organización y por ende el de todos los que conforman la Rectificadora, los principales problemas a los que me enfrente fue hacer que el propietario confié en que esto le va a permitir conseguir la mejora continua de su negocio, cuando una empresa toma la decisión de este cambio se topan con un camino difícil donde la aplicación de principios administrativos como el de subordinación del interés individual al colectivo, o como la aplicación de teorías motivacionales para lograr que los funcionarios de las empresas den lo mejor de sí en beneficio de la organización en busca de resultados deseados, evitando afrontar retrasos en su trabajo diario y a veces hasta sentirse frustrados ya que no se avanza como se quisiera.

El apoyo y participación de todo el personal de la organización fue importante ya que no hubo negativas ni dudas en la estructuración de esta herramienta de gestión, por parte de la alta dirección, por el lado del personal operativo, administrativo y de apoyo, como en casi todas las empresas que de una manera errónea manejan la típica cultura de resistencia al cambio, fue medianamente complicado hasta establecer un diálogo comprensivo con cada uno de ellos contando con la ayuda del Jefe de Taller, y entendiendo lo importante que es trabajar en equipo, se apreció cualitativamente una motivación de trabajar con esta innovación en la Rectificadora, de aquí en lo posterior dependerá de ella para seguir adelante en el mercado competitivo que se tiene en el norte del país, y cumplir con su visión de “Ser la primera empresa rectificadora y reconstructora de motores certificada con Normas Internacionales de calidad ISO 9001 en el norte del país hasta el año 2012”.

Durante el transcurso de la presente tesis se logró con los objetivos de lograr la implantación de la estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad apoyado en las Normas ISO 9001-2008, se fueron diseñando formatos que respalden el trabajo diario, poco a poco nos

dimos cuenta de la importancia que tiene el mantener registros de cada cosa, esto facilita el trabajo evitando hacer varias veces mal para poder corregir, sino que esto previene errores.

La base para el éxito del Sistema de Gestión de Calidad diseñado para los procesos de la empresa Rectificadora Borja mantiene un compromiso serio y real de la dirección de la empresa, induciendo a las personas a la búsqueda del mejoramiento continuo y la calidad total.

La implantación de la estructura documental de un Sistema de Gestión de Calidad se logro de manera satisfactoria con el apoyo del marco teórico que desarrolle en los capítulos anteriores, teniendo como herramienta la mejora continua buscando permanentemente elevar la eficiencia y productividad del negocio, este es el objetivo organizacional en el cual estén comprometidos todos los funcionarios por el mismo hecho de todo lo que aquello representa: funciones y objetivos claros, orden en las operaciones, mejor clima laboral, mejor imagen ante los clientes, probabilidades de una mejor remuneración ante mejores ingresos de la empresa, entre otros.

Se cuenta en la actualidad con tecnología como el Internet, adicionando a esto la bibliografía proporcionada a lo largo del estudio de la maestría, ha hecho posible que este proyecto salga adelante de la mejor manera, ya que se ha podido entender y comprender aún más la importancia y el significado de implantar la estructura documental del S.G.C. en una organización analizando los ejemplos que cada documento posee y de esta manera, mejorar para el caso puntual de esta investigación.

Es importante mencionar que con el desarrollo de este tema la organización obtiene: conocimiento sobre su misión, visión, valores corporativos, así como la política y objetivos de la calidad asegurando que las acciones, pensamientos y decisiones que se tomen estén dirigidos hacia la satisfacción del cliente y el aprovechamiento de la empresa.

De esta manera la empresa puede palpar los beneficios reales de un Sistema de Gestión de la Calidad viendo a su negocio tener:

- Mejor imagen externa
- Mayor ordenamiento interno
- Mejora de la productividad
- Mejora continua de los procesos
- Apertura de mercados
- Mejor clima laboral

## • RECOMENDACIONES

El haber desarrollado la estructura documental del S.G.C permite a todos los empleados conocer cuáles son los objetivos de la empresa, a donde queremos llegar, como este cambio nos ayuda a mantenernos en el mercado tan competitivo, pero para esto es importante poner en práctica todo lo desarrollado en este trabajo de tesis, entender que las funciones se lo desarrollan en procesos de trabajo, mas no por áreas independientes, es decir que los niveles tanto de gerencia, operativos, apoyo y administrativos necesitan unos de otros para lograr el éxito del trabajo diario con su objetivos principal la satisfacción del cliente.

Es necesario que el Jefe de Talleres indique a los operadores sobre los Instructivos de Trabajo ya que estos van a facilitar su proceso de rectificado y mejorar el orden, puntualidad, disminución de trabajo no conforme, desperdicios, de esta manera la organización podrá competir con otras que existan en el mercado, todo esto se consigue cuando este claro el proceso y se mantengan un trabajo en equipo, con la participación no solo de los operadores sino de toda la organización.

El Gerente o propietario de Rectificadora Borja conformará un equipo directivo interno quienes serán los encargados de satisfacer las necesidades y oportunidades de mejora existente en la empresa. Este equipo evaluará constantemente los avances y efectos sobre la ejecución y adaptabilidad de los procesos basados en los requisitos de la Norma ISO 9001-2008.

Debe crearse un puesto de Jefe de Calidad o de proyectos y planificación, quien tenga todo el conocimiento de calidad de los procesos de rectificación, y principalmente conozcan la Normativa ISO 9001, ya que de ellos dependerá el progreso y los avances para llegar a nuevos niveles de calidad. Una práctica que las empresas deberán introducir de forma paulatina para ser competitivos es esta, recomendando este camino a las empresas que quieren mantenerse y seguir creciendo en el mercado.

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación se demuestra la factibilidad para realizar la implementación de la estructura documental de un Sistema de Gestión de la Calidad en la Rectificadora Borja bajo los estándares de la Norma ISO 9001-2008, ayudando significativamente a la eliminación de las causas que originan los problemas tanto de la competencia profesional como de defectos por trabajo no conformes. Logrando determinar el cumplimiento sobre la expectativa de la presente investigación y los resultados han sido beneficiosos para:

El mejoramiento en la ejecución de la actividades del negocio, ha superado barreras se ha elaborado registros, instructivos, manual de calidad, evitando duplicación de esfuerzo por errores y búsqueda de errores que afectan al negocio, se ha optimizado el uso de recursos mediante una administración eficiente.

## **DEMOSTRACIÓN DE HIPÓTESIS**

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación busco demostrar que si fue factible implantar la estructura documental del Sistema de Gestión de la Calidad en la Rectificadora Borja bajo los estándares de la Norma ISO 9001-2008, ya que no solo conlleva a un reconocimiento oficial cuando se cuente con la Certificación, sino que representa una disminución del riesgo al ser absorbidos por negocios similares que si cuentan con el S.G.C., eliminando las causas que originan los problemas tanto de competencia profesional, como errores que pueden ser corregibles en el proceso de rectificación, evitando quejas por servicios no conformes, ahorros por desperdicios, maquinaria parada por falta de mantenimiento preventivo, disminuir costos por garantías, por las razones expuestas anteriormente el implantar la estructura documental del S.G.C. nos permite tener mayor posibilidad para llevar una gestión eficiente de los recursos y del uso de materias primas, que con lleva a un beneficio económico, una mejora de la calidad de servicios, y una mejora de la eficiencia en el desarrollo de las actividades gracias a la definición y documentación de procedimientos e instrucciones de trabajo. Comprometiendo al negocio hacia la mejora continua, por ende una mejor calidad de vida para las personas que dependen de la rectificadora, un sistema de gestión de la calidad lleva implícito un trabajo de comunicación, concienciación, motivación y educación de los empleados.

Inicio desarrollando la Misión, visión, valores corporativos, un mapa de proceso, instructivos de los procesos de la rectificadora, registros de trabajos y detalle de productos no Conformes, caracterización de los procesos, flujo gramas basándome a la normativa con respecto a los documentos básicos que se debe tener para la implantación de la estructura documental, todo esto lo detallo anteriormente en el capítulo del desarrollo de la presente tesis, y los documentos de acuerdo a la Norma ISO 9001, se encuentran a continuación en anexos.

## ANEXOS

A1

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 15

### CONTENIDO

- ✚ INFORMACION DE LA COMPAÑÍA
- ✚ ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
- ✚ EXCLUSIONES
- ✚ POLITICA DE LA CALIDAD
- ✚ OBJETIVOS DE LA CALIDAD
- ✚ MAPA DE PROCESO
- ✚ PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001-2008
- 4. SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD
- 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
- 3. GESTION DE LOS RECURSOS
- 4. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- 5. MEDICION, ANALISIS Y MEJORA

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 15

## **INFORMACION DE LA COMPAÑÍA**

Es una empresa familiar cuyo propietario es Artesano Calificado, genera fuentes de trabajo a 14 personas, la actividad principal es la rectificación y reconstrucción de motores a gasolina y diesel sirviendo a la ciudadanía Ibarreña, como al norte del país, su propietario Jorge Borja a la cabeza de la organización cuya profesión es mecánico automotriz, quien trabaja conjuntamente con el apoyo de su esposa y de sus tres hijos, trabajando en equipo y con mucho esfuerzo, a pesar de las dificultades que se presentan en el día a día , un hombre singular que vive intensamente cuando trabaja. La visión y experiencia de sus dueños hicieron que hoy en día la empresa tenga prestigio y cuente con clientes fieles y satisfechos.

Rectificadora Borja rectifica mensualmente alrededor de 130 motores de toda marca a clientes de la Provincia de Imbabura 59%, Pichincha de 25% y Esmeraldas 16%.

## **ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD**

El Sistema de Gestión de la Calidad abarca la recepción del motor sea a diesel o gasolina, la rectificación de las partes y la entrega al cliente o maestro mecánico responsable de retirar el motor de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante.

## **EXCLUSIONES**

Se excluyen los puntos 7.3 de la Norma ISO 9001:2008 porque no aplican en la empresa.

## **POLITICA DE LA CALIDAD**

Precursores en la rectificación y reconstrucción de motores, utilizando tecnología moderna, personal calificado, mejorando continuamente nuestros procesos para obtener la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos a través de atención personalizada, servicio integral y puntualidad en la entrega de los productos.

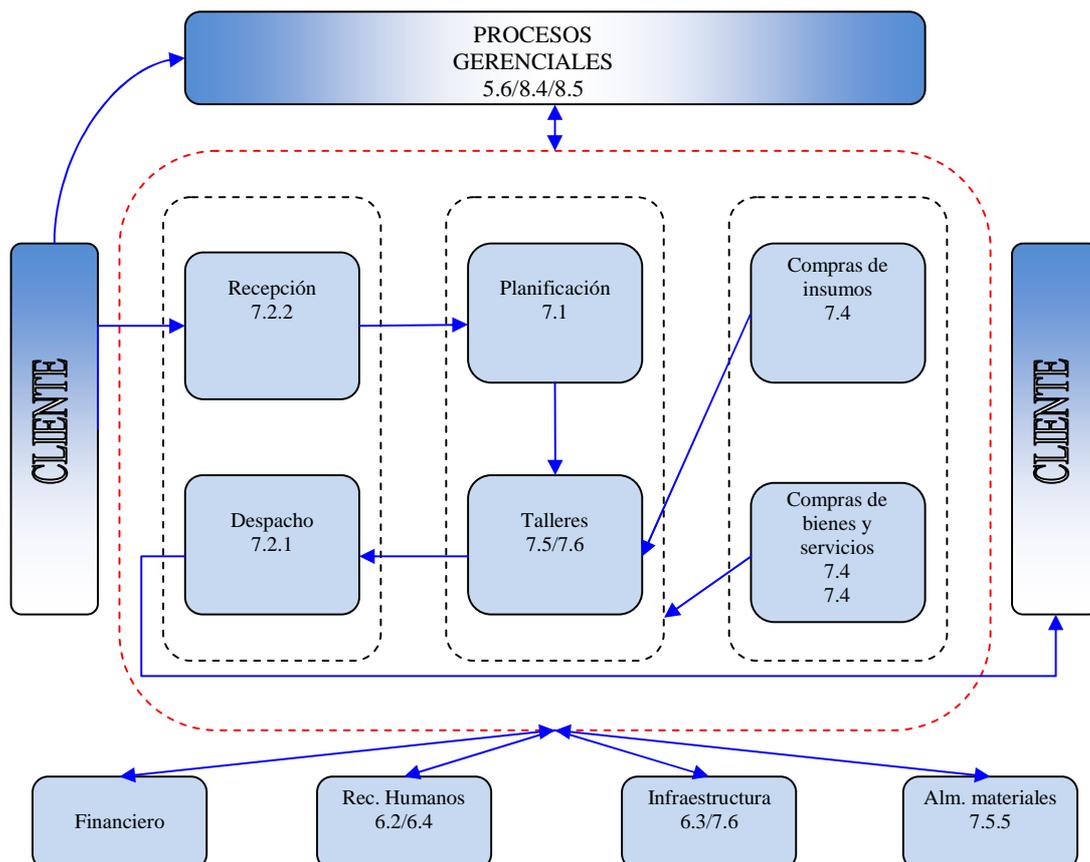
	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 15

## OBJETIVOS DE LA CALIDAD

1. Satisfacer los requisitos del cliente,
2. Aumentar los clientes,
3. Optimizar el manejo de recursos y procesos,
4. Disminuir pérdidas en campo y servicio.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 4 de 15

## MAPA DE PROCESOS



	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 5 de 15

## PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS REQUERIDOS POR LA NORMA ISO 9001-2008

- ✓ Procedimiento de Control de Documentos,
- ✓ Procedimiento de Control de Registros,
- ✓ Procedimiento de Acciones Correctivas,
- ✓ Procedimiento de Acciones Preventivas,
- ✓ Procedimiento de Auditorías Internas,
- ✓ Procedimiento de Productos no Conformes.

## 4 SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD

### 4.1 GENERALIDADES

La Organización ha establecido un Sistema de Gestión de la Calidad documentado y desarrollado en los procedimientos referenciados que se resume en este Manual y se ocupa de mejorarlo continuamente, para lo cual.

- a. Identificó el proceso de dirección, gestiona los recursos, se encarga de prestar el servicio, realizar las tareas de medición, análisis y mejora del Sistema de Gestión de la Calidad y de aplicarlos en la organización.
- b. Determinó la secuencia e interacción de los procesos que se desarrollan para la consecución de sus actividades tal como se muestra en el mapa de procesos.
- c. Asegura que la operación y control de los procesos sean eficaces, mediante la determinación de los criterios necesarios para realizar las actividades, la designación de responsables de los procesos y la fijación de los objetivos de la calidad, alineados con la política de calidad.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 6 de 15

d. Identifica los recursos que necesita para su funcionamiento, asegurando su disponibilidad y coordinando la aplicación de los recursos humanos necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.

e. Realiza el seguimiento, la medición y análisis de los procesos, para lo cual se acoplan de manera continua y sistemática los resultados que arrojan indicadores que se consideran relevantes y se toman las decisiones basadas en las previsiones y hechos reflejados a través de los mismos.

f. Efectúa la revisión por la dirección cada año, o en intervalos menores si considera necesario, de acuerdo al procedimiento de proceso Gestión de Dirección.

## **4.2 DOCUMENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

### **4.2.1 GENERALIDADES**

En primer lugar la Norma ISO 9001:2008, como documento externos, define el marco de referencia en el que se basa toda la documentación del Sistema.

A continuación el Manual de la Calidad, la Política de la Calidad y los Objetivos de la Calidad conforman la fase siguiente de la pirámide. El primero contiene la Política de la Calidad y hace referencia a todos los procedimientos documentados exigidos por la norma ISO 9001:2008. Los objetivos de la Calidad también están contenidos en el Manual de calidad, los registros que se generen contendrán el análisis de la evolución de los indicadores del Sistema Gestión de la Calidad.

El nivel de seguimiento lo conforman los Procesos, Subprocesos de cada uno de los procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 7 de 15

Incluye todos los documentos básicos exigidos por la norma ISO 9001-2008, los procesos claves, la Gestión de Dirección y los específicos de la Gestión de la Calidad los documentos que conforman este nivel definen en cada uno de ellos la misión, los responsables, el diagrama, las entradas y sus requisitos, la descripción, las salidas y sus requisitos, los indicadores y los empleados y sus funciones. El último nivel está representado por los Formularios y Registros, establecidos para dejar constancia de las evidencias del cumplimiento de la actividad desarrollada, en conformidad con los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad instrumentado.

#### **4.2.2 MANUAL DE LA CALIDAD**

La organización desarrolla y mantiene el presente Manual de la Calidad, el cual proporciona un panorama general de toda la aplicación de la Norma ISO 9001:2008 en ocho capítulos que describen los criterios y enfoque general con que se ha diseñado el Sistema de Gestión de la Calidad. Los aspectos referidos a la revisión, aprobación, emisión y distribución de este Manual se encuentran detallados respectivamente.

#### **4.2.3 CONTROL DE LOS DOCUMENTOS**

El organismo ha previsto el control de los documentos y de los datos relacionados con los requisitos de la normativa de ISO 9001-2008, los documentos y formularios son nominados para cada Procedimiento del Proceso en una hoja de datos denominada Código de Registros ISO 9001:2008, que proporciona a los usuarios el listado completo de toda la documentación vinculada. Los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad son revisados y aprobados por los funcionarios autorizados antes de su emisión y evaluación.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 8 de 15

Por lo que las versiones pertinentes de los documentos apropiados del Sistema de Gestión de la Calidad están disponibles en los lugares donde se llevan a cabo las operaciones esenciales para el efectivo funcionamiento del SGC.

#### **4.2.4 CONTROL DE LOS REGISTROS**

La organización ha previsto la aplicación y el control de los registros.

### **5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

#### **5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**

La Dirección de la organización está comprometida con la implementación, mantenimiento y el desarrollo del Sistema de Gestión de la Calidad y promover las acciones tendientes a mejorar continuamente su eficacia, satisfaciendo los requisitos de la comunidad tanto legales como reglamentarios comunicando a toda la organización la importancia que reviste el cumplimiento del Sistema. La Dirección asegura la disponibilidad de los recursos.

#### **5.2 ENFOQUE HACIA EL CLIENTE**

La Dirección de la organización considera como un factor clave que todos los integrantes orienten sus acciones hacia la comprensión y cumplimiento de los requisitos de los clientes, a fin de lograr su satisfacción. Dado la índole de los servicios de la organización se entiende que los clientes están representados por la comunidad en general.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 9 de 15

### 5.3 DETERMINACIÓN DE LA POLÍTICA DE CALIDAD

La Dirección de la organización ha establecido la política de la calidad mediante actividades de capacitación y comunicación con todo el personal, se impulsa a que esta sea entendida y considerada como una guía permanente para la ejecución de las tareas, la misma que se revisa anualmente y sirve de marco para la determinación y revisión de los objetivos de la calidad.

### 5.4 PLANIFICACIÓN

#### 5.4.1 OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Desde el marco que genera la Política de Calidad, la organización establece indicadores de calidad, ya que con estos podemos evidenciar como está funcionando el SGC, porque en definitiva un indicador es una fuente de medición y los objetivos por norma deben ser medibles y coherentes con la política de calidad.

#### 5.4.2 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La Dirección de la organización planifica el Sistema de Gestión de la Calidad, tomando en consideración en todo momento los requisitos de la cláusula 4.1 de la Norma ISO 9001:2008 y los objetivos de la calidad planteados anteriormente.

### 5.5 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

#### 5.5.1 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La Dirección de la organización debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades dentro de la misma estén definidas y comunicadas.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 10 de 15

### **5.5.2 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN**

La Dirección de la organización debe designar un miembro de la misma quien aparte de las funciones propias a su cargo debe tener responsabilidad y autoridad para que el SGC funcione de manera adecuada a los objetivos propuestos.

### **5.5.3 COMUNICACIONES INTERNAS**

La dirección de la organización es responsable de que los procesos de comunicación dentro de la misma sean los adecuados.

### **5.6 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

#### **5.6.1 GENERALIDADES**

La Dirección de la organización, realiza a intervalos planificados de acuerdo a las circunstancias, reuniones para evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad, con el objeto de verificar si es adecuado y eficaz.

#### **5.6.2 INFORMACIÓN PARA LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La información básica para la Revisión por la Dirección de la organización incluye toda la que se considere importante como los resultados de auditorías internas, de re-certificación y de seguimiento realizadas por los entes certificadores.

#### **5.6.3 RESULTADOS DE LA REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

Los resultados de la revisión por la Dirección se plasmarán en el informe anual que resumirá toda la actividad desarrollada, y constará en el Acta del Acuerdo de la aprobación.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 11 de 15

## **6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

### **6.1 PROVISIÓN DE RECURSOS**

La Dirección de la organización asume la responsabilidad de determinar y realizar las gestiones adecuadas a fin de que los recursos necesarios estén disponibles para sostener el Sistema de Gestión de la Calidad implementado y a través de la mejora continua aumentar la eficacia.

### **6.2 RECURSOS HUMANOS**

#### **6.2.1 GENERALIDADES**

El organismo dispone de un plantel de recursos humanos para la realización de sus tareas, integrado por profesionales, técnico y administrativos con una apropiada formación y experiencia obtenida en distintas funciones vinculadas a las naturales de los trabajos que tiene lugar en la organización.

### **6.3 INFRAESTRUCTURA**

La organización garantiza las condiciones de infraestructura necesaria para que las tareas se realicen correctamente y lograr la conformidad de los requisitos del servicio, contando con los equipos e instalaciones físicas apropiadas para la realización y control de los procesos.

### **6.4 AMBIENTE DE TRABAJO**

La organización mantiene un ambiente de trabajo adecuado tanto en aspectos relativos a factores físicos como en el clima laboral.

## **7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO (SERVICIO)**

### **7.1 PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

La organización planifica y desarrolla los procesos y actividades necesarias para el cumplimiento de la normativa legal, contractual y en función de ello se han determinado los requisitos de cada procedimiento.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 12 de 15

## **7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE**

### **7.2.1 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO**

La organización tiene documentado en sus procesos la metodología a seguir para determinar los requisitos de la comunidad en cuanto a los objetivos del servicio a brindar, así como los requisitos relacionados con el mismo y los que se estiman necesarios para una mejor realización.

### **7.2.2 REVISIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL PRODUCTO**

Cuando se plantee una modificación en los requisitos se lo analiza bajo la perspectiva de la comunidad y de los contratantes, de acuerdo con lo documentado y evaluar así la capacidad de la organización para cumplir con los mismos.

### **7.2.3 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE**

La normativa legal establece el tipo de comunicación con los alcanzados y destinatarios de los servicios realizados, que le permitirán reconocer el grado de satisfacción de las actividades desarrolladas y las quejas u observaciones registradas en las mismas las que se incorporan al sistema de gestión de la calidad en el proceso de Acciones Correctivas y Preventivas.

## **7.3 DISEÑO Y DESARROLLO**

Se encuentra excluido

## **7.4 COMPRAS**

### **7.4.1. PROCESO DE COMPRAS**

La organización se asegura que los insumos adquiridos para el desarrollo de las actividades cumplen los requisitos de compra especificados. El Tipo y el alcance del control aplicado tanto al proveedor como a los insumos se realizan teniendo en cuenta el impacto que tiene en el resultado final.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 13 de 15

#### **7.4.2 INFORMACIÓN DE LAS COMPRAS**

La organización mantiene registros en formularios preestablecidos donde se detallan todos los insumos necesarios que son habituales y se aseguran que las compras realizadas y los servicios provistos cumplan con los requisitos solicitados de acuerdo al pliego de bases y condiciones acordados para las compras directas o servicios solicitados.

#### **7.4.3 VERIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS COMPRADOS**

La organización realiza sobre el producto comprado las inspecciones pertinentes para verificar el grado de cumplimiento del producto o servicio, para lo cual se establecen las condiciones y el personal requerido si este es el caso, y otros recursos necesarios para asegurarse que el producto comprado o servicio cumple con los requisitos especificados.

### **7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

#### **7.5.1 CONTROL DE LA PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La organización realiza todos los trabajos bajo condiciones planificadas y controladas, conociendo lo que se debe realizar partiendo de una correcta identificación de los requisitos.

#### **7.5.2 VALIDACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

La organización realiza la revisión, verificación y validación de sus procesos de tal forma que demuestre y garantice su capacidad para alcanzar los resultados planificados.

#### **7.5.3 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD**

La organización documenta e identifica las distintas etapas que comprenden los servicios que realiza, los que se encuentran definidos en los procedimientos que desarrollan las actividades en forma previa, durante y posterior a la realización.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 14 de 15

La organización identifica, verifica, protege y salvaguarda los bienes e información que son propiedad del cliente y que hayan sido previstos para su utilización en los procesos correspondiente acorde a las normas vigentes y lo que surja en los contratos específicos.

#### **7.5.6 CONTROL DE EQUIPOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

La organización confirma la capacidad de programas informáticos para satisfacer su aplicación prevista en las actividades de seguimiento y medición de los requisitos especificados, así como la utilización de calibradores, relojes y otros instrumentos que sirven de medición para los equipos.

### **8 MEDICION, ANALISIS Y MEJORA**

#### **8.1 GENERALIDADES**

La organización ha planificado e implementado los procesos de medición y seguimiento efectivos a fin de asegurar la conformidad de la prestación de servicios de su Sistema de Gestión de la Calidad, contribuyendo de esta manera a la mejora continua de la eficacia del sistema.

#### **8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

##### **8.2.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

La organización ha establecido mecanismos para asegurarse que los servicios que ofrece cumplen con los requisitos especificados por las leyes y reglamentos dictados y los que se consideran necesarios para la realización de los mismos.

##### **8.2.2 AUDITORÍAS INTERNAS**

La dirección establece los criterios necesarios para realizar las auditorias a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, la auditoria incluye recomendaciones u oportunidades de mejora.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 15 de 15

### **8.2.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS**

El Sistema de Gestión de la Calidad implementado asigna a cada función su responsabilidad por el seguimiento de los procesos que desarrolla el personal a su cargo.

### **8.2.4 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL SERVICIO**

El seguimiento y medición de los servicios es una consecuencia directa y siguiente a la medición de los procesos desarrollado en el párrafo anterior complementando con una medición del cumplimiento de los requisitos legales y contractuales establecidos.

### **8.3 CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME**

La organización identifica y controla aquellos productos que no sean conformes con los requisitos tomando acciones para corregir y/o eliminar las No Conformidades del producto detectadas, registrar los datos de cada situación, ayudaría a tomar valiosas conclusiones.

### **8.4 ANÁLISIS DE DATOS**

Para poner de manifiesto y evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad e identificar las oportunidades de mejora que se pudieran presentar los responsables de cada área analizan aquellos datos considerados relevantes y que tienen directa relación con la satisfacción del cliente.

### **8.5 MEJORA**

#### **8.5.1 MEJORA CONTINUA**

Desde la Dirección se promueve la búsqueda permanente de oportunidades de mejora, para hacer cada vez más eficiente el Sistema de Gestión de la Calidad, y lograr que impacte positivamente en la satisfacción del cliente, con una visión más global y de conjunto se gestiona la mejora continua mediante el uso de herramientas básicas como el uso de políticas, objetivos de calidad, resultados de auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas, preventivas y las revisiones por la Dirección.

	<b>MANUAL DE CALIDAD</b>	Código: MC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 15 de 15

### 8.5.2 ACCIÓN CORRECTIVA

La organización ha establecido el método a seguir para el tratamiento de las Acciones Correctivas definidas para el Sistema de Gestión de Calidad, realizando la evaluación de las “No Conformidades” que se generan a partir de la carga de no conformidades por productos no conformes, no conformidades por deficiencias o no cumplimiento de requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad, auditorías internas, externas.

### 8.5.3 ACCIONES PREVENTIVAS

La organización cuenta con un subproceso para la detección, tratamiento y seguimiento de las acciones preventivas a través de sugerencias del personal, planes de mejoramiento, recomendaciones provenientes de auditorías internas y externas y recomendaciones externas.

#### **OBJETO:**

Definir un procedimiento para la elaboración de documentos en la empresa Rectificadora Borja

#### **ALCANCE:**

Aplica a la siguiente documentación del Sistema de Gestión de la Calidad

- Procedimientos documentados
- Instrucciones de trabajo (cuando aplique)
- Formatos (cuando aplique)
- Registros (cuando aplique)
- Planes (cuando aplique)
- Manuales (cuando aplique)

## A2

	<b>INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: IT-ED-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 5

### DEFINICIONES:

Documento: Información y su medio de soporte

Información: datos que poseen significado

### RESPONSABILIDAD

Cargo responsable de la elaboración del documento.

### DESCRIPCIÓN

Los procedimientos, planes e instructivos de trabajo, deben contener lo siguiente:

1. Objeto
2. Alcance
3. Definiciones
4. Responsabilidad (Responsable del documento)
5. Descripción
6. Anexos
7. Referencias
8. Registro(s)
9. Lista de distribución (Código de cargo al cual debe ser el documento entregado)

El documento debe ser utilizado con los siguientes requisitos:

- Tipo de letra: Arial 10

	<b>INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: IT-ED-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 5

- Tamaño de hoja: INEN A4
- Utilizar como encabezado en todas las páginas el siguiente formato:

Utilizar la siguiente codificación de documento:

- Manual de Calidad: MC-
- Política de Calidad: PC-
- Planes PL-Proceso-XX
- Procedimientos: PR-Proceso-XX
- Instructivos (Instrucciones) de trabajo IT-Proceso-XX
- Registros R-Proceso-XX
- Formatos FO-Proceso-XX
- XX: número secuencial en el proceso

a. Códigos de cargos a usarse:

- Gerente General (GG)
- Gerente Financiera (GF)
- Jefe de Talleres (JT)
- Asistente de talleres (AT)
- Jefe de Recursos Humanos (JRH)
- Asesor Técnico (TA)
- Contador General (CG)
- Recepcionista (RE)
- Supervisor de Almacén (SuA)
- Operador rectificadora cigüeñales (OpC)
- Operador rectificadora cabezotes (OpZ)
- Operador rectificadora blokcs (OpB)

	<b>INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: IT-ED-01
		Fecha: 15-06-2011
Requisito de la Norma: 4.2.3		Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 5

- Operador de torno (OpT)
- Asentador de motores (AsM)
- Limpieza de equipos (LiE)

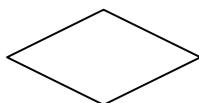
Código de procesos a usarse:

- Recepción de partes de motor (REC)
- Lavado partes motor (LVM)
- Rectificación block (REB)
- Rectificación cigüeñales (REC)
- Rectificación cabezotes (RCA)
- Compra Materia Prima (CMP)
- Compra de Bienes y Servicios (CBS)
- Provisión de Recursos (PRS)
- Recursos humanos (RHS)
- Asentada y Ajustes ¾ motor (ASA)
- Sistema de Gestión Calidad (SGC)
- Bodega de Repuestos (BDR)

Nomenclatura del Diagrama de Flujo cuando aplique:

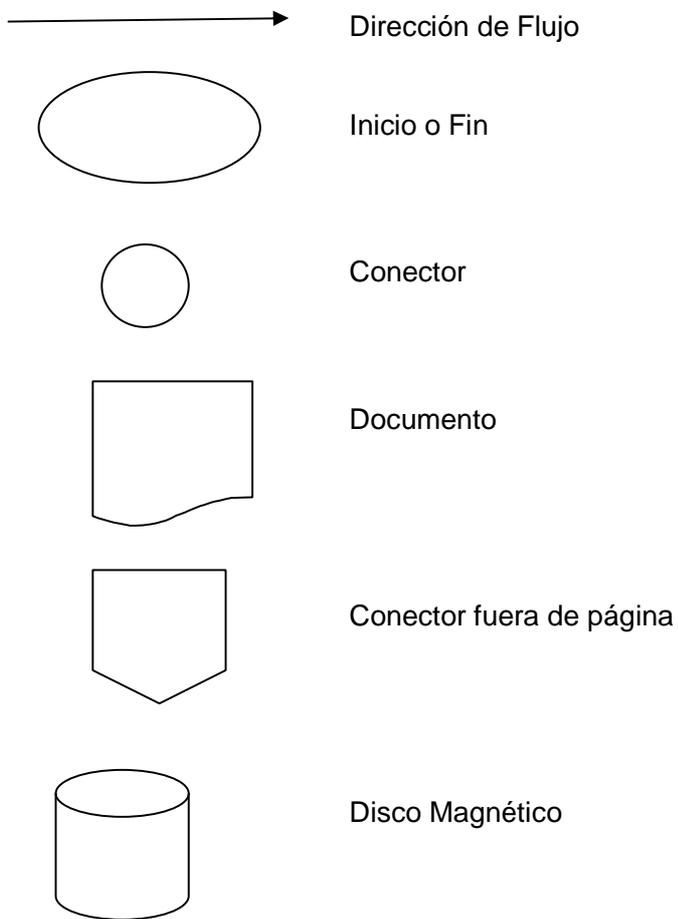


Tarea, función o proceso



Decisión

	<b>INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: IT-ED-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 4 de 5



	<b>INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Código: IT-ED-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 5 de 5

h). Para Diagramas de Flujos se utilizará el siguiente encabezado

<b>ENCABEZADO</b>					
DOCUMENTOS ASOCIADOS	DIAGRAMA DE FLUJO	No.	DESCRIPCIÓN O COMENTARIO	RESPONSABLE	
				EJEC	APROB

Los títulos del encabezado de los **REGISTROS** de cada procedimiento, IT u otro documento no deberán tener fondo y la tinta utilizada para las celdas, deberán ser negras en la forma siguiente:

### REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Acceso	Ubicación Física	Tipo de Archivo	Tiempo de Retención	Disposición Final

### LISTA DE DISTRIBUCION

GG, RG, GF, JT, AT, JRH, TA, CG, RE, SuA, Opc, Opz, Opb, Ot,As. M,LiE.

### A3

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS</b>	Código: PR-CR-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.4	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 4

#### **OBJETIVOS**

Establecer los criterios de control de los registros según los requerimientos de la Norma ISO 9001-2008 para identificación, recolección, codificación, acceso, clasificación, archivo, mantenimiento, y disposición final.

#### **ALCANCE**

Este procedimiento corresponde al control de los Registro generados en el Sistema de Gestión de la Calidad de Rectificadora Borja

#### **DEFINICIONES**

#### **FORMATOS**

Son un tipo especial de documentos, que tiene definida una forma y que al ser llenados se convierten en Registro. Corresponden al nivel 4 de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad. Su control se realiza mediante la Lista Maestra de Registros.

#### **REGISTROS**

Son evidencias objetivas de la aplicación de lo establecido en la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad, se dispone en medio físico o electrónico.

#### **LISTA MAESTRA DE REGISTRO**

Relaciona los registros requeridos por la Norma ISO 9001-2008 con los documentos correspondientes, e identifica su número de revisión, el responsable de recolección, la forma de

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS</b>	Código: PR-CR-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.4	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 4

codificación, las funciones que tienen acceso, el tipo y el área de archivo, y el tiempo de retención y la disposición final de los registros.

### **TIPO DE ARCHIVO**

Es el medio donde se almacenan los Registros, puede ser físico o electrónico:

Físico: Carpetas, fólderres o cartones

Electrónico: Medios magnéticos CDS

### **ARCHIVO ACTIVO**

Es el archivo que se mantiene en uso

### **ARCHIVO PASIVO**

Es aquel que se mantiene como respaldo

### **RESPONSABILIDAD**

Gerente, Jefes y personal involucrado, responsable por:

Identificación, clasificación, archivo y mantenimiento de los registros de sus departamentos o áreas.

Representante de Gerencia, responsable por:

Establecer las actividades y vigilar el cumplimiento de este procedimiento en la rectificadora

Mantener actualizada la lista maestra de registros.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS</b>	Código: PR-CR-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.4	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 4

## DESCRIPCIÓN

El control de los registros es realizado de acuerdo a lo que se establece a continuación en cada documento en donde se sitúa el manejo de registros

- a) Código: indica la codificación del registro
- b) Nombre: indica el nombre asignado al registro
- c) Responsable del manejo y cuidado del registro: Cargo responsable de recolectarlo, archivarlo.
- d) Definen las funciones que pueden utilizarlos
- e) Tipo de archivo: físico, electrónico
- f) Ubicación física: Área o departamento responsable del almacenamiento
- g) Tiempo de retención: establece el tiempo de permanencia del archivo
- h) Disposición final: especifica la manera de terminar la vida útil del archivo.

## ANEXOS

Lista maestra de Registros

## REFERENCIAS

Norma ISO 9001:2008

Instructivo para la elaboración de documentos (IT-ED-01)

Manual de Calidad (MC-01)

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS</b>	Código: PR-CR-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.4	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 4 de 4

## REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Acceso	Ubicación Física	Tipo de Archivo	Tiempo de Retención	Disposición Final
R-LM-01	Lista maestra de registros	RG	RG	Oficina RG	Físico (folder) Magnético	Hasta nueva versión	Eliminación

## LISTA DE DISTRIBUCIÓN

RG

## A4

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	Código: PR-ACP-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.5.2/8.5.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 4

### OBJETIVOS

Evita la ocurrencia y/o recurrencia de no conformidades en el Sistema de Gestión de la Calidad

### ALCANCE

Procesos del sistema de Gestión de la Calidad de la Rectificadora Borja

### DEFINICIONES

### ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

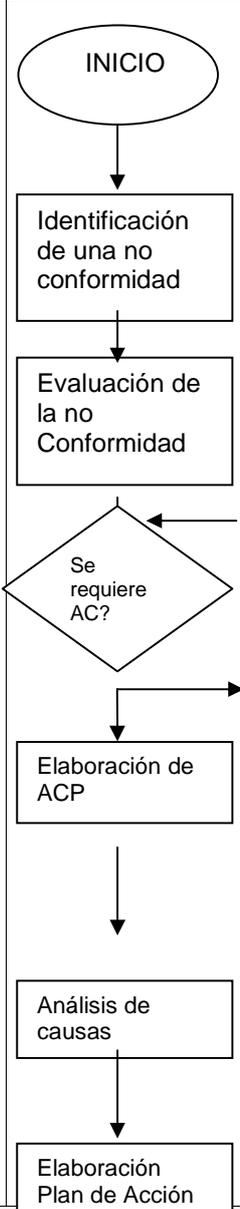
La organización debe tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con el objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas. Y las acciones preventivas para prevenir posibles no conformidades.

### RESPONSABILIDAD

Representante de Gerencia

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	Código: PR-ACP-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.5.2/8.5.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 4

## 1. DESCRIPCIÓN

DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS					
DOCUMENTOS ASOCIADOS	DIAGRAMA DE FLUJO	No.	DESCRIPCIÓN O COMENTARIO	RESPONSABLE	
				EJEC	APROB
		1	Producto: Servicio al cliente (quejas), Control de calidad No conforme, Proceso revisión Gerencial	RD	
		2	indicadores de cada proceso.	RD	RG
		3	Sistemas: Auditorías Internas o Externas (No conformidades de Auditorías)	RD	RG
		4	Se evalúa el (impacto real y potencial) de la no conformidad y la necesidad de una ACP	RD RG	
Formato de ACP y Registro ACP		5	Se establece una corrección acción inmediata	RP	
		6	La ACP es registrada por el RG y se emiten dos copias para el respectivo seguimiento por parte de quien identifica el hallazgo, responsable del proceso y el RG	RP	
Formatos de ACP		7	El responsable del proceso analiza con los	AI/RG	
Formato de ACP					

<p>Formato de ACP</p>	<pre> graph TD     A[ ] --&gt; B[Seguimiento del Plan de Acción]     B --&gt; C[Verificación de eficacia]     C --&gt; D{Ha sido eficaz? Si o no}     D --&gt; E[Cierre de la AC y reporte de la AC]     E --&gt; F[FIN]     </pre>	<p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p>	<p>involucrados y/o con el personal de apoyo el problema detectado</p> <p>Se debe determinar una fecha límite de ejecución del plan</p> <p>Se elabora una AC</p> <p>Se registra el cierre en registro ACP</p> <p>Mensualmente informa al comité de calidad el estado de las ACP</p>	<p>AI/RG</p> <p>RG</p> <p>RG</p>	<p>RG</p>
<p>Formato de ACP y Registro de ACP</p>					
<p>Registro ACP</p>					

## DEFINICIONES

**ACP**           Acción Correctiva y Preventivas

**RG**             Representante de Gerencia

**RP**             Responsable del Proceso

**AI**             Auditor Interno

**RD**             Responsable de Detección

## ANEXOS

Formato de Acciones Correctivas Preventivas y Oportunidades de Mejora

	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	Código: PR-ACP-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.5.2/8.5.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 4 de 4

## REFERENCIAS

Instrucción para la elaboración de documentos (IT-ED-01)

Manual de Calidad (RB-MC-01)

Lista Maestra de Documentos

Mapa de Procesos

## REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Ubicación Física	Tipo de Archivo	Tiempo de Retención	Disposición final
R-ACP-01	Registro de ACP	RG	PC de RG	Impreso y Magnético	Un año	Archivo Pasivo

## LISTAS DE DISTRIBUCION

RG

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 10

## OBJETIVO

Establecer las acciones para planificar y ejecutar las Auditorías Internas en la organización Rectificadora Borja como mecanismo de evaluación de la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y la conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001-2008.

## ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de Rectificadora Borja.

## DEFINICIONES

### AUDITORIA:

Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.

### CRITERIOS DE AUDITORIA

Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

### EVIDENCIA DE LA AUDITORIA

Registros declaraciones de hecho o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 10

### **HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA**

Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

### **CONCLUSIONES DE LA AUDITORÍA**

Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos sus hallazgos.

### **CLIENTE DE LA AUDITORÍA**

Organización o persona que solicita una auditoría.

### **AUDITADO**

Organización o persona que es auditada.

### **AUDITOR**

Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría

### **EQUIPO AUDITOR**

Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo si es necesario de expertos técnicos.

### **EXPERTO TÉCNICO**

Persona que aporta conocimientos o experiencias específicas al equipo auditor

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 10

### PROGRAMA DE AUDITORIA

Conjunto de una o más auditorias planificadas para un período de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

### PLAN DE LA AUDITORÍA

Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoria.

### ALCANCE DE LA AUDITORIA

Extensión y límites de una auditoría.

### COMPETENCIA

Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

### RESPONSABILIDAD

El representante de la gerencia es el responsable de implantar y mantener este procedimiento así como también de la realización de las siguientes actividades.

CODIGO	DOCUMENTO	RESPONSABLE DE LA ELABORACION Y CAMBIOS	RESPONSABLE DE LA APROBACION
PL-SG-01	Programa de Auditorías Internas	Representante de Gerencia	Gerencia General
FO-IN-01	Carta formal de notificación	Auditor Líder	Representante de la Gerencia
PL-SG-02	Plan de Auditoría Interna	Auditor Líder	Representante de la Gerencia
FO-IN-02	Informe de Auditoría Interna	Auditor Líder	Representante de la Gerencia
FO-AC-01	Formato de Acción Correctiva o Mejora	Auditor Líder	Representante de la Gerencia
FO-IN-03	Informe Final	Representante de la Gerencia	Gerencia General

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
Requisito de la Norma: 8.2.2		Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 4 de 10

## PROCEDIMIENTOS

### PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS

El representante de Gerencia es el responsable de elaborar y realizar el programa de auditorías internas cada semestre considerando que todos los procesos identificados en el Diagrama de Procesos deben ser auditados. Este programa es aprobado por el Gerente General.

La frecuencia del programa de auditorías internas pueden ser modificadas de acuerdo a:

- a. Estado e importancia del proceso auditado
- b. Reporte de no conformidad internas y externas
- c. Quejas de clientes
- d. Resultados de auditorías internas y externas previas
- e. Solicitud de un cliente o funcionario de la organización
- f. Cambio significativos en la administración, organización y/o tecnología.

Un funcionario que requiere una auditoría a un proceso solicita al Representante de la Gerencia su ejecución, quien analiza y aprueba la petición. Si es necesario esta auditoría puede integrarse al programa de auditorías para su realización.

### ACTIVIDADES INICIALES DE LA AUDITORÍA

- a. El representante de la gerencia designa al auditor líder quien será responsable de llevar a cabo la auditoría.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 5 de 10

b. El representante de la gerencia establece los objetivos (define que es lo que se va a lograr) alcance (describe extensión y límites) y criterio (referencia frente a lo cual se determina la conformidad es decir la Norma ISO 9001 -2008 de la auditoría).

c. El representante de la gerencia selecciona al equipo auditor para cada auditoría.

#### **AUDITORES INTERNOS DE CALIDAD**

El personal para ser considerado como auditor de calidad debe cumplir los siguientes requisitos:

- a. Aprobar el curso de auditores internos
- b. Ser independiente del proceso a ser auditado para asegurar la imparcialidad y objetividad de la auditoría
- c. Mantener una actitud positiva permanente en el desempeño de sus funciones
- d. Capacitarse permanentemente en el Sistema de Gestión de la Calidad

#### **REVISION DE LA DOCUMENTACIÓN**

El equipo auditor revisa la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad para determinar la conformidad del sistema con el criterio de la auditoría (ISO 9001-2008)

La documentación debe incluir documentos y registros pertinentes.

#### **PREPARACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE AUDITORIA**

El auditor líder prepara el Plan de Auditoría Interna AI-PLA- que incluye:

- a. Los objetivos de la auditoría
- b.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 6 de 10

- c. El criterio de la auditoria
- d. El alcance de la auditoria
- e. La fecha y lugar donde se van a auditar las actividades de la auditoria.
- f. La hora y duración de las actividades de auditoría, incluyendo las reuniones con la dirección y con el equipo auditor.
- g. Las Funciones y Responsabilidades de los miembros de Equipo Auditor.

El auditor Líder asigna a cada miembro del equipo la responsabilidad para auditar procesos, funciones, lugares, áreas o actividades específicas.

El equipo auditor revisa la información pertinente a las tareas asignadas y prepara las Listas de Verificación (AI-LV-01) que sean necesarios como referencia y registro del desarrollo de la auditoria.

### **EJECUCION DE LA AUDITORIA**

a. Realizar la reunión de apertura la cual es dirigida por el auditor líder con la asistencia de el Gerente General, Representante de Gerencia, Auditores de Calidad y los Responsables de los Procesos el propósito de esta reunión es:

- Confirmar el Plan de Auditoría Interna AI-PLA
- Proporcionar un breve resumen de cómo se llevaran a cabo las actividades de Auditoría
- Confirmar los canales de comunicación
- Proporcionar al auditado las oportunidades de realizar preguntas.
-

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 7 de 10

Se mantiene el registro de asistencia de los participantes R-AI-01

- a. Los miembros del equipo auditor deben consultarse periódicamente, para intercambiar información, evaluar el progreso de la auditoría y reasignar las tareas entre los miembros del equipo auditor cuando sea necesario.
- b. El equipo auditor debe recopilar mediante un muestreo apropiado la información pertinente para los objetivos, el alcance y el criterio de la misma, incluyendo información relacionado con las interrelaciones entre funciones, actividades y procesos. Únicamente la información verificable es evidencia de la auditoría y por lo tanto deben ser registradas en las listas de Verificación (AI-LV-01)
- c. El equipo auditor evalúa las evidencias con el criterio de la auditoría para generar los respectivos hallazgos. Los hallazgos de la auditoría pueden indicar tanto conformidad como no conformidad con el criterio de la auditoría.
- d. Cuando los objetivos de la auditoría lo especifiquen los hallazgos de la auditoría pueden identificar oportunidades de mejora.
- e. Una vez concluida la auditoría el equipo auditor se reúne con el propósito de:
  - Revisar los hallazgos de la auditoría y cualquier otra información apropiada recopilada durante la auditoría frente a los objetivos de la misma.
  - Acordar las conclusiones de la auditoría teniendo en cuenta la incertidumbre inherente al proceso de auditoría.
  - Comentar el seguimiento de la auditoría, si estuviera incluido en el plan de la misma.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 8 de 10

f. Realizar la reunión de cierre, la cual es dirigida por el auditor líder con la asistencia de: Gerente General, el representante de la gerencia, auditores de calidad y los responsables de los procesos. El propósito de esta reunión es presentar los hallazgos y las conclusiones de la auditoría de tal manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado.

g. Se mantiene el registro de asistencia de los participantes ( R-AI-01)

#### **INFORME DE LA AUDITORIA**

a. El auditor líder prepara el Informe de la Auditoría Interna AI-IAI que debe incluir o hacer referencia a:

-Los objetivos de la auditoría

-El alcance de la auditoría

-La identificación del Líder y de los miembros del equipo auditor

-Las fechas y los lugares donde se realizaron las actividades de auditoría

-Los criterios de la auditoría

-Los hallazgos de la auditoría que indiquen no conformidad con el criterio de la norma

-Las oportunidades de mejora si fuera necesario

-Las conclusiones de la auditoría

b. El informe de la auditoría debe emitirse en un máximo de tres días hábiles, este informe es revisado y aprobado por el Representante de la Gerencia.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 9 de 10

c. El informe de Auditoría Interna es entregado al Gerente General, al representante de la gerencia y a los responsables de los procesos.

### **REALIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DE LA AUDITORÍA**

a. Los hallazgos no conformes y las conclusiones indicadas en el Informe de Auditoría Interna, indica la necesidad de acciones correctivas, preventivas o de mejora. Tales acciones son decididas y emprendidas por el responsable del proceso en un intervalo máximo de diez días hábiles.

b. Las Acciones Correctivas, preventivas o mejoras son registradas en el formato de Acciones Correctivas, Preventivas o Mejoras en su respectivo formato.

c. El equipo auditor verifica la implantación de las acciones correctivas. Esta verificación puede ser parte de una auditoría posterior

### **INFORME FINAL**

El representante de la Gerencia elabora un informe final para cada ciclo de auditoría que incluye:

- El Registro de Acciones Correctivas, Preventivas o Mejora generadas en el ciclo de auditoría, indicando el proceso en donde fueron evidenciadas.
- El número de acciones correctivas, preventivas o mejora verificadas.
- Los procesos con mayores deficiencias en el ciclo.
- El desempeño de los auditores en el ciclo de auditoría.
- Este informe debe ser analizado en las revisiones de gerencia.

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS INTERNAS</b>	Código: PR-AI-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.2.2	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 10 de 10

## ANEXOS

Lista de Verificación

## REFERENCIAS

Procedimientos de Acciones Correctivas, Preventivas

Formato de Acciones Correctivas – Preventivas

## REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Acceso	Ubicación Física	Tipo de Archivo	Tiempo de Retención	Disposición Final
AI-PAI	Programa de Auditoría Interna	RG	GG, RG y Auditor Líder	Archivo de RG	Impreso	Un año	Archivo pasivo
AI-PLA	Plan de Auditoría	RG	GG, RG, Auditores Internos	Archivo de RG	Impreso	Un año	Archivo pasivo
R-AI-01	Registro de Asistencia	RG	RG	Archivo de RG	Impreso	Un año	Eliminación
AI-IF	Informe final	RG	RG	Archivo de RG	Impreso	Un año	Archivo pasivo
AI.LV.01	Lista de Verificación	Auditores Internos	RG y Auditores Internos	Auditor	Impreso	Cierre de la auditoría	Eliminación

## LISTAS DE DISTRIBUCION

GG y Auditores Internos

**A6**

	PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME	Código: PR-PNC-01
	Requisito de la Norma: 8.3	Fecha: 15-06-2011
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Versión: 0.0
		Página: 1 de 3

## OBJETIVOS

Definir las actividades y responsables para el control del producto no conforme en todos los procesos que mantiene Rectificadora Borja a fin de asegurar de que el producto no conforme se identifique correctamente y se prevenga su uso o entrega no intencional.

## ALCANCE

Aplica a los procesos de compra de materia prima, compras de bienes y servicios, almacenamiento de materiales, insumos, ventas y entregar del motor rectificado.

## DEFINICIONES

**ACP:** Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora

## RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de asegurar que este procedimiento sea implantado y aplicado efectivamente recae en los jefes de cada área y supervisores

Jefe de Talleres	(JT)
Asistente de talleres	(AT)
Asesor Técnico	(TA)
Supervisor de Almacén	(SuA)

## DESCRIPCION

### IDENTIFICACION DEL PRODUCTO NO CONFORME

La identificación del producto no conforme está claramente establecida en la matriz de anexos

	<b>PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME</b>	Código: PR-PNC-01
		Fecha: 15-06-2010
	Requisito de la Norma: 8.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 3

### **CONSIDERACIONES GENERALES DEL TRATAMIENTO DEL PRODUCTO NO CONFORME**

Todas las funciones de la organización tienen la responsabilidad de identificar cualquier tipo de producto no conforme, comunicar al responsable del proceso, el mismo que tomara las acciones para que el producto no conforme reportado este claramente identificado, para el tramite pertinente según matriz.

### **POLITICAS GENERALES DE TRATAMIENTO Y ANALISIS DE PRODUCTO NO CONFORME**

El Jefe de Talleres analiza conjuntamente con el Supervisor y el personal operativo (cuando aplique) si la causa del producto no conforme amerita levantar una acción correctiva, preventiva o de mejora, de acuerdo con el procedimiento respectivo a fin de prevenir su reincidencia. Si en Rectificadora Borja se identifica una inconformidad en un motor o parte del motor rectificado se procederá a dar la solución y corrección a este.

### **MANEJO DE RECLAMOS**

El manejo de reclamos de clientes procede de acuerdo a la IT de Manejo de Reclamos y Sugerencias.

### **ANEXOS**

Matriz del producto no conforme

	<b>PROCEDIMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME</b>	Código: PR-PNC-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 8.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 3

## REFERENCIAS

Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora (PR-ACP-01)

IT- OT-03 de Manejo de Reclamos y sugerencias

## REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Acceso	Ubicación Física	Tipo de Archivo	Tiempo de Retención	Disposición Final
R-REC-01	Orden de trabajo	RG	GG, RG y Auditor Líder	Archivo de RG	Impreso	Un año	Archivo pasivo

Ordenes de Trabajo que ingresan, las mismas que pasan al proceso de rectificación de partes de acuerdo al desgaste que presente, ajustes y calibraciones y entrega a despacho quien verifica la conformidad del mismo, van en documentos impresos, determinando tiempo de retención el mismo que debe ser aproximadamente de un año, y luego se mantiene un archivo pasivo, pasado los cinco años se procede a la eliminación del registro.

## LISTA DE DISTRIBUCION

JT, AT, TA, SuA

## A6

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR-CD-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 1 de 6

### OBJETIVO

Establecer la metodología para asegurar el control y uso apropiado de los documentos según los requisitos de la norma ISO 9001-2008.

### ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad que constan en las listas maestras de documentos.

### DEFINICIONES

**Lista Maestra de Documentos.-** Es un listado de los documentos de los niveles I,II,III del Sistema con su respectiva revisión y distribución.

**Formatos para Registros.-** Son un tipo especial de documentos, que tienen definida una forma y que al ser llenados se convierten en registros. Corresponden al nivel IV de la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad. Su control se realiza mediante la Lista Maestra de Registros.

**Lista Maestra de Registros.-** Relaciona los registros requeridos por la Norma ISO 9001-2008 con los documentos correspondientes e identifica su número de revisión, el responsable de recolección, la forma de codificación, las funciones que tiene acceso, el tipo y el área de archivo, el tiempo de retención y la disposición final de los registros.

**Tipo de Archivo.-** Es el medio donde se almacenan los documentos. Puede ser físico o electrónico.

Físico: Carpetas, folders o cartones

Electrónicos: Medios magnéticos y CD.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR-CD-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 2 de 6

## RESPONSABILIDAD

### REPRESENTANTE DE LA GERENCIA.-

Responsable de establecer, implantar las actividades de control de documentos y vigilar su cumplimiento; además de aprobar los formatos utilizados por el Sistema de Gestión de la Calidad.

### GERENTE GENERAL.-

Responsable de la revisión y aprobación del Manual de Calidad.

GERENTE GENERAL, SUBGERENTES Y JEFES DE AREAS.- Responsables de la revisión y aprobación de los Procedimientos, Instrucciones de Trabajo, y documentos aplicables a su área de trabajo.

### PERSONAL INVOLUCRADO EN EL SISTEMA.-

Responsable del uso apropiado de los documentos del Sistema de Gestión de la Calidad.

## DESCRIPCION

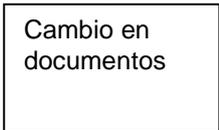
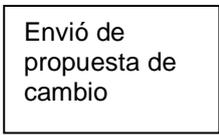
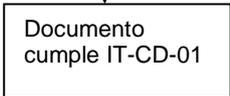
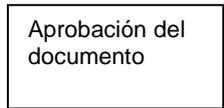
Los documentos son elaborados de acuerdo a la Instrucción para la Elaboración de Documentos IT-CD-01.

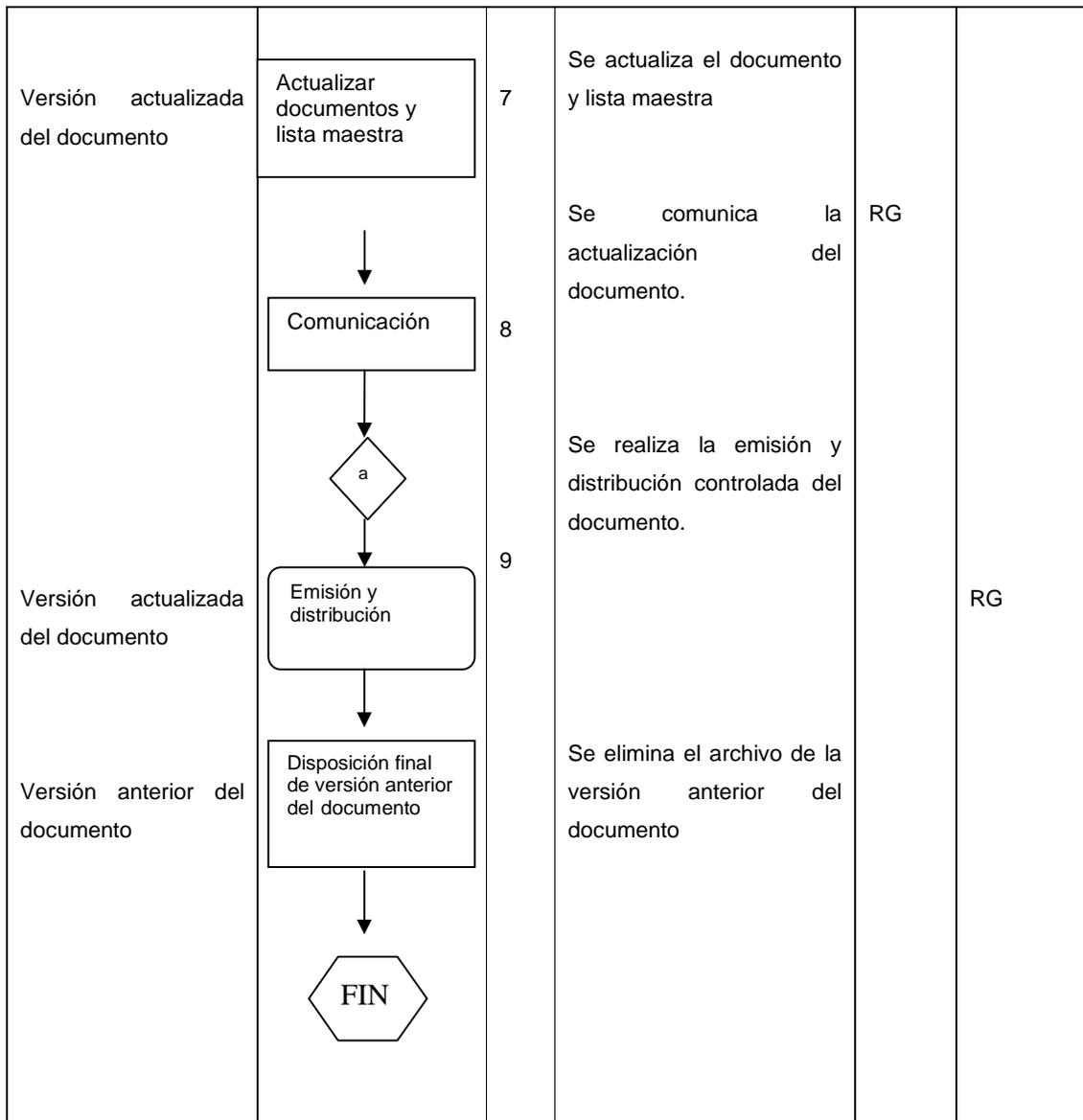
Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad son aprobados de acuerdo a lo especificado en el numeral cuatro, antes de su emisión y distribución, lo cual es registrado en la Lista Maestra de Documentos.

La distribución de los documentos es controlada mediante la Lista Maestra de documentos y se identifica como tales mediante el sello original de "COPIA CONTROLADA".

Cambios o modificaciones en los documentos.-

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR-CD-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 3 de 6

DIAGRAMA DE FLUJO PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS					
DOCUMENTOS ASOCIADOS	DIAGRAMA DE FLUJO	No.	DESCRIPCIÓN O COMENTARIO	RESPONSABLE	
				EJEC	APROB
Versión actual del documento		1	Se realiza cambios o modificaciones a los documentos.	RD	
Versión modificada del documentos		2	El jefe inmediato realiza la revisión de los cambios propuestos al documento.	JIN	
Versión modificada de documentos		3	El responsable del documento envía la propuesta de cambio o modificación del documento al RG	RD	
IT-CD-01. Versión modificada del documento, mapa de proceso		4	El RG revisa la propuesta de cambio en el documento.	RG	
Versión actualizada del documento		5	El documento cumple con el Instructivo para la Elaboración de Documentos IT-CD-01	RG	
Versión modificada del documento		6	Se firma el documento actualizado por parte del responsable de dicho documento.	RD	JIN



	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR-CD-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 5 de 6

En caso de que un documento afecte a otro (s) proceso (s) se requiere la aprobación de los responsables de estos procesos y del Representante de Gerencia.

-Los cambio de los documentos de los niveles I, II, III, son identificados mediante texto subrayado y el estado de revisión en todos los niveles se realiza con el número secuencial de la revisión. Los textos que se eliminen, serán indicados en color plomo anteponiendo la palabra **elim** con rojo. Los textos subrayados persisten hasta la próxima revisión.

-Los documentos localizados en los lugares de trabajo que requieran protegerse del medio ambiente, son protegidos con una cobertura plástica para asegurar la legibilidad e identificación.

-Al momento de entrar los documentos, el responsable de la parte operativa del SGC registra su recepción.

-Las impresiones originales de los documentos aprobados que se difunden en el servidor se encontrarán bajo el control y protección del Representante de Gerencia.

-Los documentos almacenados y distribuidos por medio de un servidor estarán en formato tipo imagen para evitar alguna modificación en su contenido. El acceso se lo hará en forma general a todos los usuarios autorizados. Previa autorización del representante de Gerencia se dará acceso a usuarios que no consten en la lista.

-Los documentos externos identificados del Sistema de Gestión de la Calidad son controlados en la Lista Maestra de Documentos Externos en el cual se identifica la distribución a las funciones que los utilizan.

-Los documentos obsoletos son eliminados por el Representante de la Gerencia, el momento en que se entrega la nueva versión. En caso que sea requerido utilizar un documento obsoleto como referencia o temporalmente, este debe contar con el respectivo sello de "OBSOLETO".

-Cuando existen cambios en las revisiones de los formatos, el Representante de Gerencia emite una comunicación interna hacia los diferentes responsables de los procesos, indicando el número de revisión vigente de los formatos aplicables en el Sistema de Gestión de Calidad.

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS</b>	Código: PR-CD-01
		Fecha: 15-06-2011
	Requisito de la Norma: 4.2.3	Versión: 0.0
Elaborado por: RG	Aprobado por: GG	Página: 6 de 6

-Cuando existen documentos confidenciales o reservados, estos son identificados con el correspondiente sello "DOCUMENTO CONFIDENCIAL".

### ANEXOS

Lista Maestra de Documentos nivel I y nivel II

Lista Maestra de Documentos nivel III

Lista Maestra de Documentos externos

### REFERENCIA

Instructivo para la Elaboración de Documentos (IT-CD-01)

Manual de la Calidad (MC-01)

Mapa de Procesos

### REGISTROS

Código	Nombre del Registro	Responsable del manejo y cuidado del Registro	Acceso	Tipo de Archivo	Ubicación Física	Tiempo de Retención	Disposición Final
R-CD-01	Lista Maestra de Documentos Nivel I y II	RG	RG	Magnético	PC de RG	Hasta cambio de versión	Eliminación
R-CD-02	Lista Maestra de Documentos Nivel III	RG	RG	Magnético	PC de RG	Hasta cambio de versión	Eliminación
R-CD-03	Lista Maestra de	RG	RG	Magnético	PC de RG	Hasta cambio de	Eliminación

	documentos Externos					versión	
--	---------------------	--	--	--	--	---------	--

<b>Código</b>	<b>Nombre del Registro</b>	<b>Responsable del manejo y cuidado del Registro</b>	<b>Acceso</b>	<b>Tipo de Archivo</b>	<b>Ubicación Física</b>	<b>Tiempo de Retención</b>	<b>Disposición Final</b>
R-CD-04	Registro de entrega de documentos	RG	RG	Impreso	Archivo de RG	Hasta cambio de versión	Eliminación

## **LISTA DE DISTRIBUCIÓN**

GG, RG

**ORDEN DE TRABAJO DE LA RECTIFICADORA BORJA**



## ORDEN DE TRABAJO

Fecha: \_\_\_\_\_ N° Orden \_\_\_\_\_

Cliente: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_

Rect. Cig. _____	Rect. Cil. _____
Pulir Cig. _____	Encamisar Cil. _____
Enderezar Cig. _____	Pulir Cil. _____
Rect. Asientos _____	Limpieza block _____
Rect. Válvulas _____	Rect. Bancadas _____
Cambiar guías _____	Rect. biela _____
Cambiar Asientos _____	Cronometrar biela _____
Cepillar _____	Cambiar bocines _____
Prueba Hidráulica _____	Cambiar bujes _____
Limpieza y Sentada Cab. _____	Cambiar pistones _____
Armar Cab. _____	Sentar biela _____
Calibrar Cab. _____	Sentar bancada _____

Suelda \_\_\_\_\_

Torno \_\_\_\_\_

Adicionales \_\_\_\_\_

---

Cliente: \_\_\_\_\_ N° Orden: \_\_\_\_\_

Marca: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Recibe: \_\_\_\_\_ N° Piezas: \_\_\_\_\_

HOJA DE TRABAJO DE LA RECTIFICADORA BORJA

TRABAJOS		VALOR	AUTOREPUESTOS	
CIGÜENALES			DESCRIPCIÓN	VALOR
Rectificar Cigüeñal	B <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Juego de pistones	
Rellenar			<input type="checkbox"/> Juego de rines	
Pulir Cigüeñal			<input type="checkbox"/> Juego de camisas	
Enderezar			<input type="checkbox"/> Juego de cojinetes de bancadas	
Rectificar Lateral			<input type="checkbox"/> Juego de cojinetes de biela	
			<input type="checkbox"/> Brazos de biela	
			<input type="checkbox"/> Juego de medias lunas	
BLOCK			<input type="checkbox"/> Juego de válvulas de admisión	
Encamizar Cilindros			<input type="checkbox"/> Juego de válvulas de escape	
Rectificar Cilindros			<input type="checkbox"/> Juego de guías de válvulas	
Cambiar Camisas Nº			<input type="checkbox"/> Juego de cauchos de válvulas	
Pulir Cilindros			<input type="checkbox"/> Juego de bujes de levas	
Cronometrar Bancadas			<input type="checkbox"/> Juego de empaques de motor	
Rectificar Alojamiento de Bancadas			<input type="checkbox"/> Juego de bocines de biela	
Cepillar Block			<input type="checkbox"/> Juego de propulsores	
Lavar Block			<input type="checkbox"/> Piñón de levas	
Prueba Hidráulica			<input type="checkbox"/> Piñón de cigüeñal	
Suelda			<input type="checkbox"/> Barra de levas	
			<input type="checkbox"/> Bomba de aceite	
CABEZOTES			<input type="checkbox"/> Cadena de distribución o Banda	
Rectificar Asientos			<input type="checkbox"/> Pega, permatex, plastigage	
Rectificar Válvulas			<input type="checkbox"/> Templador de la cadena	
Cambio de Guías			<input type="checkbox"/> Retenedores del cigüeñal	
Cambio de Asientos			<input type="checkbox"/> Bomba de agua	
Perforar para colocar asientos				
Perforar para colocar guías				
Construcción de guías				
Cepillar Cabezote				
Pasar Rima				
Construir asientos				
Armar Cabezote				
Suelda				
Prueba Hidráulica				
Lavar Cabezote				
BRAZOS DE BIELA				
Cronometrar brazos				
Rectificar brazos				
Cambio de bocines y pasar rima				
Cambio de Pistones				
Lavar brazos de biela				
FINALES				
Asentar Cigüeñales	B <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/>			
Cambio de bujes				
Pasar rima en bujes				
Armar 3/4				
Armar Motor				
OTROS				
Reparar Rosca Bujía				
Lavar partes del Motor				
Sueldas				
Cambio piñones				
Arreglar Chavetero				

PARTES DEL MOTOR RECIBIDAS	
CABEZOTE	<input type="checkbox"/>
Válvulas de admisión	<input type="checkbox"/>
Válvulas de escape	<input type="checkbox"/>
Guías de Empaque	<input type="checkbox"/>
BLOCK	<input type="checkbox"/>
Tapas de bancada	<input type="checkbox"/>
Pernos	<input type="checkbox"/>
Bases del motor	<input type="checkbox"/>
Arbol de levas	<input type="checkbox"/>
CIGÜENAL	<input type="checkbox"/>
Piñón	<input type="checkbox"/>
Chaveta	<input type="checkbox"/>
BRAZOS DE BIELA	<input type="checkbox"/>
Pistones	<input type="checkbox"/>
Pernos	<input type="checkbox"/>
Tapas de biela	<input type="checkbox"/>

TOTAL	
SUBTOTAL \$	
% IVA	
TOTAL	

FIRMA DEL CLIENTE

En el caso de no retirar la obra dentro de los 90 DÍAS siguientes a contarse de esta fecha, me obligo a pagar a la RECTIFICADORA BORJA el correspondiente bodegaje.  
Rectificadora Borja no se responsabiliza por partes de Motores no retirados por una semana máxima a 105 días.

**ORDEN DE COMPRA EXTERNA DE LA RECTIFICADORA BORJA**

**RECTIFICADORA BORJA**

RECONSTRUCTORA DE MOTORES DIESEL Y GASOLINA

Dir.: Panamericana Norte Sector El Olivo Telefax: (06) 2959 813  
Telf.: 2807 960 Ibarra - Ecuador



**ORDEN DE COMPRA EXTERNA Nº 0000100** Sucursal \_\_\_\_\_  
Proveedor: \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_ Area de Gasto \_\_\_\_\_  
Responsable: \_\_\_\_\_ Cargo a: \_\_\_\_\_

CANT	CONCEPTO	VALOR
<b>TOTAL</b>		

OBSERVACIONES:

### ORDEN DE SALIDA DE TRABAJOS Y ORDEN DE PEDIDO DE REPUESTOS

#### “RECTIFICADORA BORJA”

ORDEN DE SALIDA DE TRABAJO N° 0001791



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

FACTURA #: \_\_\_\_\_

CLIENTE: \_\_\_\_\_

MODELO: \_\_\_\_\_ COLOR: \_\_\_\_\_

PLACA: \_\_\_\_\_

FORMA DE PAGO: CONTADO:

CREDITO:

EFFECTIVO:

DOCUMENTO RESPALDO \_\_\_\_\_

CHEQUE:

\_\_\_\_\_  
FIRMA AUTORIZADA

\_\_\_\_\_  
ASESOR (OPCIONAL)

EMPRESA COMERCIAL S.A. ALUMINIO - TEL. 06 2959 813



#### REPUESTOS REQUERIDOS

Teléfono (06) 2959 813

N° 0006114

Cliente: \_\_\_\_\_ N° Orden \_\_\_\_\_

Marca: \_\_\_\_\_

DESCRIPCION	MEDIDA
Pistones	_____
Rines	_____
Cojinetes de Bancada	_____
Cojinetes de Bielas	_____
Medias Lunas	_____
Bujes de Levas	_____
Bocines de Biela	_____
Válvulas de Admisión	_____
Válvulas de Escape	_____
Guías de Válvulas	_____
Cuchos de Válvulas	_____
Priñones	_____

Observaciones: \_\_\_\_\_

## GLOSARIO

**Cliente:** el que recibe un producto o servicio

**Desarrollo:** proceso para especificar el proceso de realización del producto

**Eficacia:** extensión en la cual las actividades planificadas se llevan a cabo y se alcanzan los resultados planificados.

**Evidencia Objetiva:** Datos que apoyan la existencia o verdad de algo.

**Organización:** Sistema que tiene objetivos específicos y una estructura organizativa.

**Registro:** Documento que proporciona eficiencia objetiva.

**Revisión:** Actividad formal y sistemática emprendida para asegurar la continua conformidad, la adecuación y eficiencia de la materia objeto de la revisión, para alcanzar uno objetivos.

**Política de Calidad:** Conjunto de directrices y objetivos generales de una empresa relativos a la calidad y que son formalmente expresados, establecidos y aprobados por la alta dirección.

**Plan de Calidad:** Documento que establece las practicas operativas , los procedimientos los recursos y la secuencia de las actividades relevantes de la calidad referente a un producto, servicio, contrato o proyecto en particular.

**Sistema de Calidad:** Estructura organizacional, conjunto de recursos responsabilidades y procedimientos establecidos para asegurar que los productos, procesos o servicios cumplan satisfactoriamente con el fin al que están destinados y que están dirigidos hacia la administración de la calidad.

**Defecto:** Es el incumplimiento de los requisitos de uso previstos.

**Empresa:** Término utilizado principalmente para referirse a una unidad integral de producción o entidad de negocios que tiene por objeto proveer un producto o servicio.

**Misión:** Es el propósito o razón por la cual existe una organización.

**Proveedor:** Una organización que le proporciona productos o servicios a un cliente.

**Servicio:** Los resultados generados por actividades en la interface entre el proveedor y el cliente, así como las actividades internas del proveedor para satisfacer las necesidades del cliente.

**Visión:** Es la posición que desea tener la empresa en un futuro.

## BIBLIOGRAFIA

- ✓ NORMA INTERNACIONAL ISO 9000:2005
- ✓ NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008
- ✓ Senlle A. (2001): **Calidad y Excelencia**, Ediciones Gestión Madrid S.A.
- ✓ Rico Rubén: **Calidad Estratégica Total**, Ediciones Macchi
- ✓ Badia, A. (2002) **Calidad Modelo ISO 9000** versión 2000 Barcelona, Editora Deusto
- ✓ Hidrovo F. (2001) **Mejoramiento Continuo de la Calidad** , Quito, Editorial Norma
- ✓ Robert A. / Vijay G., (2003). **Sistema de Control de Gestión**, Décima Edición, Mc. Graw Hill
- ✓ Badia,A. (2002): **Calidad: Modelo ISO 9011 versión 2000**, España. Ediciones Deusto
- ✓ Sendle, A. (2001): **ISO 9000-2000: Liderazgo de la nueva calidad**, España. Ediciones Gestión 2000 S.A.
- ✓ Fuente de consulta de libros C.F.E Noviembre 2006 México: [www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo/asp?IDArticulo](http://www.estrucplan.com.ar/Articulos/verarticulo/asp?IDArticulo)
- ✓ Jimmy Wales Septiembre 2004, Enciclopedia libre: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)
- ✓ Sociedad Ecuatoriana de Calidad y Productividad, Cuenca [www.calidad.com](http://www.calidad.com)
- ✓ Carlos López, DeGerencia versión 2008: [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com)
- ✓ Gerardo Sancho, Anabad [www.anabad.org/archivo/docdow](http://www.anabad.org/archivo/docdow).
- ✓ Tesis, documentos, publicaciones y recursos : [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- ✓ Gestión y Aseguramiento de la Calidad: [www.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cint](http://www.oitcinterfor.org/public/spanish/region/ampro/cint)