



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Técnica Particular de Loja

ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORÍA
MAESTRIA EN AUDITORIA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD HORMIGONES MELSA

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

Autor: Ing. María Augusta Melo Sánchez

Director: Ing. María Walevska Villavicencio

Centro universitario: Quito

2011

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS

ING. MARIA WALEVSKA VILLAVICENCIO
DIRECTOR DE LA TESIS

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación realizado por el estudiante: **Ing. María Augusta Melo Sánchez**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Escuela de Contabilidad y Auditoría, Modalidad Abierta y a Distancia de la Universidad Técnica Particular de Loja; por lo que autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Quito, 4 de mayo del 2011

f)
Ing. María Walevska Villavicencio
DIRECTORA

CESIÓN DE DERECHOS

ACTA DE DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo María Augusta Melo Sánchez declaro ser autora del presenta trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes de posibles reclamos o acciones.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la 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 el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

Quito, 4 de mayo del 2011

ING. MARIA AUGUSTA MELO SANCHEZ

C.I: 171615469-3

III

AUTORÍA

Yo, María Augusta Melo Sánchez, como autora del presente trabajo de investigación, soy responsable de las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la misma.

.....
ING. MARIA AUGUSTA MELO SANCHEZ
C.I: 171615469-3

DEDICATORIA

A Dios y a todas las personas especiales y maravillosas que has puesto en mi camino las cuales de una u otra forma han estado conmigo en cada momento de vida brindándome su amor y comprensión.

.....
MARIA AUGUSTA MELO SANCHEZ

V

AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento a Dios por guiarme y permitirme alcanzar mis objetivos, a mi familia y amigos por todo su apoyo incondicional. ¡Gracias!

.....
MARIA AUGUSTA MELO SANCHEZ

VI

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE LA TESIS	II
CESIÓN DE DERECHOS	III
AUTORÍA	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
INDICE DE CONTENIDOS	7
RESUMEN EJECUTIVO	9
DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA HORMIGONES MELSA.	11
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	11
1.1. OBJETIVO GENERAL:	11
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	12
1.3 JUSTIFICACIÓN	12
1.4 ALCANCE	13
1.5 FACTIBILIDAD	13
CAPITULO II : MARCO DE REFERENCIA	16
2.1 INFORMACION INSTITUCIONAL	16
2.1.1 QUE ES HORMIGONES MELSA	16
2.1.2 MISION HORMIGONES MELSA	16
2.1.3 VISION HORMIGONES MELSA	16
2.1.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE HORMIGONES MELSA	17
2.2 MARCO TEORICO	
2.2.1 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL	17
2.2.2 PROCESOS	17
2.2.3 ORGANIZACIÓN POR PROCESOS	18
2.2.4 MAPA DE PROCESOS	19
2.2.5 INTRODUCCION AL CONCEPTO DE CALIDAD	20
2.2.6 DEFINICION DE CALIDAD	20
2.2.7 EVOLUCION DE LA CALIDAD	22
2.2.8 GURUS DE LA CALIDAD	24
2.2.9 ESTANDARES DE CALIDAD	28
2.2.10 ISO Y LA GESTION DE LA CALIDAD	28
CAPITULO III: DIAGNOSTICO ESTRATEGICO	38
CAPITULO IV: ELABORACION DE DOCUMENTOS	40
4.1 MANUAL DE CALIDAD	41
4.1.1 CONFORMACION DEL MANUAL	42
4.1.2 IMPLANTACION DEL MANUAL	43
4.1.3 REVISION Y ACTUALIZACION	44

4.2 MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS	44
4.2.1 CONFORMACION DEL MANUAL	44
4.3 DISEÑO DE LOS MANUALES	45
CAPITULO V: INDICADORES DE GESTION DEL SISTEMA	47
CAPITULO VI: PLAN DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA	50
6.1 FASE I: ETAPA DE SENSIBILIZACION	50
6.2 FASE II: ETAPA DE PLANEACION ESTRATEGICA	51
6.3 FASE III: ETAPA DE IMPLEMENTACION	53
6.4 FASE IV: ETAPA DE EVALUACION Y MEJORAMIENTO DEL SGS	54
CAPITULO VII: EVALUACION ECONOMICA	57
7.1 COSTOS DE IMPLEMENTACION	57
7.2 COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL	58
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
8.1 CONCLUSIONES	60
8.2 RECOMENDACIONES	61
CAPITULO IX: ANEXOS	63
ANEXO I. MANUAL DE PROCESOS	63
ANEXO II. MANUAL DE CALIDAD	63
ANEXO III. PROCEDIMIENTOS	63
ANEXO IV: REGISTROS	63
ANEXO V: INSTRUCTIVOS	63
BIBLIOGRAFIA	64

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis consiste en el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para Hormigones MELSA.

El objetivo central es entregar a Hormigones MELSA el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad adecuado a su naturaleza el mismo que incluye el Manual de Calidad, Instructivos, Procedimientos y Registros para su aplicación.

Se pretende orientar las decisiones que la Gestión Directiva debe tomar basándose en la Calidad y en la Satisfacción del Cliente en sus diferentes procesos y procedimientos tanto a corto como a largo plazo.

Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló información tanto a nivel primario como secundario. Cabe señalar que los datos primarios provienen de una observación directa.

La tesis consta de nueve capítulos en los que se estudió y analizó desde la introducción, el marco de referencia, la elaboración de documentos hasta la implementación del sistema, a través de este contenido se establece un diseño orientado a la realidad de Hormigones MELSA de forma que este trabajo de investigación pueda ser aplicado con el objetivo de obtener grandes beneficios como es la Calidad y por ende la Satisfacción del Cliente.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA HORMIGONES MELSA.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Los cambios que ha tenido el entorno empresarial en el Ecuador en los últimos tiempos ha sido significativo y exigente, por lo que las empresas enfocadas en diferentes sectores productivos se encaminan a alcanzar el éxito en su gestión, de esta forma las empresas cada vez son mas competitivas, innovadoras y con mayor creatividad, manejando verdaderos sistemas enfocados en alcanzar mayor calidad y mejores beneficios.

La importancia que actualmente tiene el cliente en una empresa es muy alta, inclusive los sistemas de gestión de la empresa están enfocados a la satisfacción del cliente ya que la definición y promoción de procesos que lleven a mejorar el desempeño de la empresa permiten enmarcarla u orientarla a las especificaciones de calidad de la Norma ISO, la que lleva a una empresa u organización a establecer, documentar, implantar y mantener un sistema de gestión de calidad.

La adopción de un sistema de Gestión de Calidad debe ser una decisión estratégica que toma la alta dirección, ya que su diseño e implantación esta influenciado por diferentes necesidades, objetivos, y productos proporcionados. Por estos motivos Hormigones MELSA una empresa de gran crecimiento ha optado por ingresar al mundo de la "Calidad" partiendo por el diseño del sistema de gestión de calidad lo que le permitirá realizar sus procesos incluyendo mejora continua y alcanzando mayores beneficios en la satisfacción del cliente y venta de sus productos.

1.1. OBJETIVO GENERAL:

Diseñar el sistema de gestión de calidad de la empresa Hormigones MELSA de conformidad con los requisitos de la Norma ISO 9001:2008 para alcanzar una mayor productividad gracias a la reestructuración interna de la organización y la reducción de ciclos de trabajo y costos innecesarios.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer la forma de operar de Hormigones MELSA y del cumplimiento de la Norma ISO 9001:2008, mediante un diagnóstico situacional de la misma.
- Detectar los procesos de la organización, así como el personal involucrado en los mismos.
- Determinar la interacción de los procesos de la organización que integran el sistema de gestión de calidad en relación a la Norma ISO 9001:2008.
- Identificar cuales son las variables que pueden ser sujeto de un proceso de mejora a lo largo de los procesos de la organización.
- Plantear las soluciones a la variables identificadas como deficientes en función a la Norma ISO 9001:2008.
- Realizar el manual de calidad de la empresa Hormigones MELSA, de conformidad con la Norma ISO 9001:2008.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El diseño de un Sistema de Gestión de Calidad permitirá a corto plazo que Hormigones MELSA inicie un cambio en la organización, ya que se estructurarán internamente sus procesos, controlándolos, dándoles seguimiento y monitoreo, realizando mediciones y controles y finalmente mejorarlos continuamente, de esta forma el beneficio para Hormigones MELSA es muy alto desde el punto de vista de los proveedores, personal, nivel directivo, y los clientes, la calidad de los procesos y actividades permitirá que la organización pueda iniciarse en un ciclo de mejora continua mismo que a futuro puede llevar a la empresa a una certificación de su sistema de calidad, lo que organizacionalmente llevan al éxito y crecimiento empresarial.

1.4 ALCANCE

El Sistema de Gestión de Calidad inicia para Hormigones MELSA con los departamentos y procesos de Adquisiciones, Producción, Logística, Marketing y Ventas considerando la cadena de valor de producción y comercialización relevantes a nivel interno y para el cliente final.

Exclusiones del Sistema de Gestión de Calidad según norma ISO 9001:2008: apartado 7.3 de la Norma Diseño y desarrollo y apartado 7.5.4 Propiedad del Cliente, así como el apartado 7.5.2 Validación de procesos.

El Diseño queda excluido por considerarse que en la empresa no se realizan productos de piedra natural que no sean los preestablecidos (bloques y adoquines). No se hacen productos en base a necesidades de diseño iniciales de los clientes, es decir la empresa no realiza estatuas, ni productos que resuelvan problemas constructivos o de diseño.

Por otro lado, en la empresa no entran ni se trabajan bienes propiedad del cliente por lo que no aplica el apartado de la norma correspondiente. La validación de los procesos se excluye debido a que en la fase de producción todos los procesos que dan lugar al producto acabado se pueden verificar.

1.5 FACTIBILIDAD

La factibilidad del Sistema de Gestión de Calidad para Hormigones MELSA cuenta con el apoyo de la Dirección General ya que este desarrollo permitirá mejorar los procesos y ajustarse a normas internacionalmente reconocidas como es la ISO 9001:2008; con lo que se pretende certificarse a futuro.

Se debe considerar que la Norma ISO 9001:2008 incluye varias de las características técnicas que se deben aplicarse en los procesos de la Empresa, con lo cual se afirma la factibilidad técnica del proyecto.

Por ser un proyecto de grado el costo a invertir en este por parte de Hormigones MELSA es mínimo y al diseñar un Sistema de Gestión de Calidad se generaran indicadores de gestión, los mismos que permitirán a la Empresa tener un mayor control organizacional y toma efectiva de

decisiones, y así se atacará al problema actual de control, el cual ahora se ha convertido en una debilidad para sus procesos.

La Dirección General ha aprobado la realización de este proyecto con los gastos informados en el plan de tesis, tomando en cuenta que al ser un proyecto de grado se reduce los costos del diseño del sistema de gestión de calidad y de esta forma cumple con uno de sus objetivos estratégicos a nivel empresarial.

CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA

CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA

2.1. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

2.1.1 QUE ES HORMIGONES MELSA

Hormigones MELSA es una empresa que inició sus actividades en el año 2007, esta orientada a la comercialización de diferentes y variados artículos de hormigón; en este corto tiempo de existencia ha logrado consolidar la venta y distribución de sus productos de hormigón en la provincia de pichincha y sus alrededores con productos accesibles en precio y de excelente calidad, constituyendo relaciones de confianza con entidades del estado, con las principales constructoras y distribuidores del medio.

2.1.2 MISIÓN HORMIGONES MELSA

Comercializar productos de hormigón con precios competitivos y alta calidad, capaces de satisfacer totalmente las necesidades de nuestros clientes.

2.1.3 VISIÓN HORMIGONES MELSA

Ser una empresa líder en la fabricación de productos de hormigón, enfocada a alcanzar calidad total en todos sus procesos, brindando desarrollo y estabilidad a sus integrantes, colaboradores y clientes.

2.1.4 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE HORMIGONES MELSA

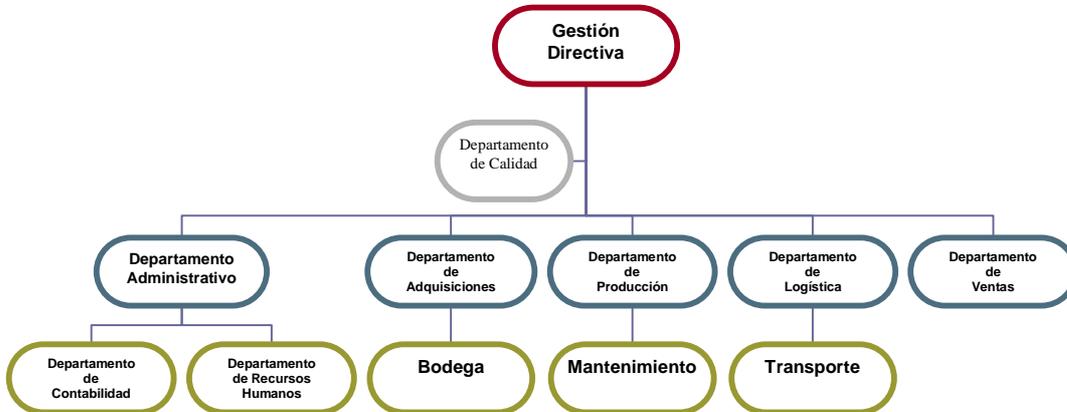


Fig. 1.-Organigrama HORMIGONES MELSA
Fuente: Documentos internos Hormigones Melsa

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 ORGANIZACIÓN FUNCIONAL:

El principio fundamental es el Staff. Este tipo de organización se substituyó en la organización lineal por la funcional en la que cada operario pasa a reportar, no solo a su jefe superior, sino a varios, pero cada uno en su especialidad.

Las características principales de la organización funcional son:¹

- Autoridad funcional o dividida:
Esta se basa en la especialización, es autoridad de conocimiento y se expande a toda la organización.
- Línea directa de comunicación:
Las comunicaciones son efectuadas directamente sin necesidad de intermediarios.
- Descentralización de las decisiones:
No es la jerarquía sino la especialidad quien promueve las decisiones.
- Énfasis en la especialización:
Cada órgano o cargo contribuye con su especialidad a la organización.

¹ <http://html.rincondelvago.com/organizacion-funcional.html>

2.2.2 PROCESOS:

Un proceso es el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo una actividad.

La administración comprende varias fases, etapas o funciones, cuyo conocimiento exhaustivo es indispensable a fin de aplicar el método, los principios y las técnicas de esta disciplina, correctamente. ²

En su concepción más sencilla se puede definir el proceso administrativo como la administración en acción, o también como:

El conjunto de fases o etapas sucesivas a través de las cuales se efectúa la administración, mismas que se interrelacionan y forman un proceso integral.

Cuando se administra cualquier empresa, existen dos fases: una estructural, en la que a partir de uno o más fines se determina la mejor forma de obtenerlos, y otra operativa, en la que se ejecutan todas las actividades necesarias para lograr lo establecido durante el periodo de estructuración.

2.2.3 ORGANIZACIÓN POR PROCESOS:

Es un prototipo o modelo de estructura administrativa, válido para cualquier clase de empresas o entidades, desarrollado modernamente para materializar el enfoque sistémico de las organizaciones.

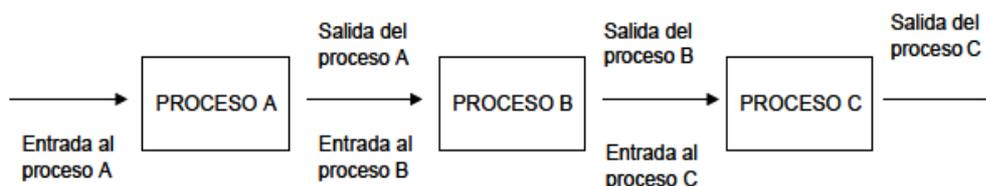


Fig. 2.- Esquema de una Organización por Procesos
Fuente: www.elprisma.com

² <http://es.scribd.com/doc/49740472/11/FASES-O-ETAPAS-DEL-PROCESO-ADMINISTRATIVO>

- En los tiempos actuales las empresas han optado por la estrategia de cambio y la implementación de herramientas administrativas que les permitan mejorar su gestión.
- Como respuesta a esta necesidad surge la estrategia de: la adopción de un enfoque de procesos o la GESTION POR PROCESOS, la cual busca que las Empresas tengan ESTRUCTURAS con una mayor capacidad de adaptación al entorno cambiante, mayor flexibilidad, más capacidad para aprender, más capacidad de crear valor y con una mayor orientación hacia el logro de los objetivos.
- La gestión por procesos es una forma de conducir o administrar una organización, concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas.³
- La implantación de la gestión de procesos se ha revelado como una de las herramientas de mejora de gestión más efectivas para todos los tipos de organizaciones.
- Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de un reclamo pueden considerarse como procesos.
- La gestión de procesos no va dirigida a la detección de errores en el servicio, sino que la forma de concebir cada proceso permite evaluar desviaciones con el fin de corregir sus tendencias antes de que produzca un resultado defectuoso.

2.2.4 MAPA DE PROCESOS:

El mapa de procesos ofrece una visión general del sistema de gestión. En el se representan los procesos que componen el sistema así como sus relaciones principales.

Dichas relaciones se indican mediante flechas y registros que representan los flujos de información.

3

2.2.5 INTRODUCCIÓN AL CONCEPTO DE CALIDAD

⁴La calidad es un término que se encuentra en diversos contextos y busca transmitir la imagen de algo mejor, es decir, una idea de excelencia. Este concepto representa el cómo hacer las cosas para que predomine la preocupación por satisfacer las necesidades de los clientes y mejorar cada día los procesos y sus resultados.

Actualmente la calidad ha evolucionado hasta convertirse en una forma de gestión que introduce el concepto de mejora continua a todos los niveles de una organización ya que afecta todos los procesos y al personal involucrado.

2.2.6 DEFINICIONES DE CALIDAD⁵

Cuando se habla de la calidad, existen tantas definiciones y puntos de vista, como autores se pueden encontrar en la literatura especializada, el mismo Stanton menciona que “la calidad es difícil de definir, medir, controlar y comunicar”. Sin embargo, existen definiciones, las cuales por la popularidad de sus autores, vale la pena conocer.

Iniciamos con Philip Crosby, quién define la calidad como la conformidad con los requisitos claramente establecidos. Estos requisitos pueden ser de diseño, aquellos establecidos por el cliente bien sea de manera explícita o implícita, etc.

Otro autor que de una u otra forma entiende la calidad de manera semejante es Joseph Jurán, quién menciona que la calidad es la adecuación al uso. Como se puede observar, ambas definiciones hacen hincapié en el cumplimiento de los requisitos.

Por su parte, Edwards Deming percibe la calidad como grado de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades presentes y futuras del cliente.

Henichi Taguchi concuerda con la forma en que Deming percibe la calidad, al definirla como: la mínima pérdida que un producto o servicio ocasiona a la sociedad desde que es entregado.

⁴ home.galileo.edu/~haroldoazurdia/.../Calidad%20Total%20Servicio/

⁵ <http://www.uv.mx/gestion/proyectos/documents/DayannaNemeAcosta.pdf>

Por su parte, Armand Feigenbaum dice que la calidad es la capacidad de cumplir con las necesidades y expectativas del cliente.

Mientras que Kaoru Ishikawa dice que la calidad consiste en diseñar, producir y ofrecer un bien o servicio, que sea útil, lo más económico posible, y siempre satisfactorio para el cliente.

En este caso, tanto Deming como Taguchi, Feingenbaum e Ishikawa prestan especial atención a la satisfacción del cliente mediante productos estandarizados y económicos.

En este punto es necesario mencionar que existen organizaciones que desarrollaron su propia definición de calidad, manteniendo un enfoque holístico, pues toman en cuenta todos los factores que influyen en este concepto.

La Sociedad Americana para el Control de la Calidad (ASQC) fue fundada en 1946, como resultado de la fusión de 17 sociedades locales de control de calidad en Estados Unidos de Norte América. Cantú en su libro “Calidad para la Globalización” menciona que la ASQC define a la calidad como: “la totalidad de detalles y características de un producto o servicio que influye en su habilidad para satisfacer necesidades dadas”.

La Organización Internacional para la Estandarización (*International Organization for Standardization, ISO*) fue creada en 1947 con la finalidad de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las organizaciones a nivel internacional.

La ISO define a la calidad como: “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”

A manera de conclusión, se puede decir que a pesar de que existen varias definiciones de calidad, y de que existen organizaciones dedicadas a vigilar los aspectos relacionados con la misma, las variables más importantes y destacadas en éste ámbito son: por una parte el establecimiento de requisitos, así como su cumplimiento y la satisfacción de los clientes o usuarios.

2.2.7 EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD

Aunque suele decirse que la calidad es un concepto moderno, desde que el hombre es hombre, se aprecia una preocupación por el trabajo bien hecho siempre ha existido un concepto intuitivo de la calidad, la evolución del concepto de calidad ha sido muy dinámica se ha ido acomodando a la evolución de la industria, habiéndose desarrollado diversas teorías, conceptos y técnicas hasta llegar a lo que hoy se conoce como calidad total, como sinónimo de sistema de gestión empresarial para conseguir la satisfacción de los clientes, los empleados, los accionistas y de la sociedad, en el sentido más amplio.

La evolución de la gestión de la calidad se ha producido en cuatro etapas: inspección, control de calidad, aseguramiento de calidad y calidad total.

Estas etapas se fueron desarrollando de manera secuencial hacia una visión más global, de tal manera que cada uno de ellos fue absorbiendo al anterior, hasta quedar todos incluidos en la etapa de calidad total.

En la etapa de inspección de la calidad, el responsable de la calidad de los productos era el inspector responsable, ya que la producción y la inspección eran desarrolladas por personas distintas.

La inspección de la calidad (finales del siglo XIX) abarcaba actividades que se realizaban sobre el producto terminado, y aquellos productos que no cumplían con los requisitos eran desechados o reparados; lo cual implicaba elevados costos y no contribuía a mejorar la eficacia y eficiencia de los talleres de producción.

Conforme pasaba el tiempo y la manufactura de productos aumentaba y se volvía más compleja, realizar la inspección de calidad resultaba cada vez más costosa, es en este momento cuando Shewart empieza a desarrollar técnicas estadísticas simples y métodos de representación gráfica, que permitan ver cuando las variaciones en los procesos productivos estaban fuera del rango aceptable.

La etapa de control de calidad inicia con los trabajos de Shewart, los cuales pretendían solucionar “cómo conseguir la mayor cantidad de información sobre la calidad de los productos a partir de la menor cantidad posible de datos de inspección, así como establecer el método de presentación de los datos de forma que se facilite la detección de anomalías”. En esta etapa se

parte del hecho de que la inspección de la totalidad de las piezas, además de ser ineficiente resultaba sumamente costosa, las técnicas estadísticas introducidas fueron el muestreo probabilístico, bajo el supuesto de que al inspeccionar sólo un número limitado de productos terminados, se podría determinar el porcentaje de productos defectuosos por lote, además de reducir los altos costos de inspección total.

Desafortunadamente, este enfoque de la calidad sigue siendo reactivo (al igual que la inspección de la calidad), ya que se realiza una vez que los productos son terminados, y no se desarrollaban propuestas de mejora para evitar que los errores detectados ocurriesen nuevamente.

Es también durante esta etapa que al controlarse la variación de los procesos y detectar errores de manera efectiva, los estudiosos de la calidad enfocaron sus esfuerzos al diseño de métodos de trabajo que permitan evitar los errores antes de que ocurran; es decir, buscar un enfoque proactivo en vez de reactivo.

Ahora llega la etapa de aseguramiento de la calidad. Debemos considerar que este enfoque surge en Estados Unidos entre los años 50's y 60's por la necesidad de la industria militar de tener productos que cumplan con los requisitos especificados por el cliente, como su rendimiento y fiabilidad. Para lograr cumplir con estos requisitos las organizaciones empezaron a involucrar a todos los departamentos en el diseño, fabricación, instalación y mantenimiento del producto. Como se puede ver, el objetivo de este enfoque era evitar que los clientes tuvieran productos defectuosos y encontrar la manera de evitar que los errores detectados se vuelvan a repetir. En esta etapa se aprecia que inicia la búsqueda de metodologías preventivas, que estandaricen los procesos; razón por la cual las organizaciones comenzaron a planificar sus procedimientos de trabajo y el diseño de productos que eliminaran los errores desde su origen.

Finalmente se desarrolla la calidad total, siendo esta una sistemática de gestión a través de la cual la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, empleados, accionistas y la sociedad en general, utilizando los recursos de los que dispone.

En este sentido Moreno Luzón sostiene que: "la evolución a este nuevo enfoque es consecuencia de los retos a los que tienen que enfrentarse las empresas en los mercados actuales". Los retos a los que se refiere Moreno Luzón (2001) son:

En primer lugar la globalización de los mercados que da a los clientes una mayor variedad de productos de entre los cuales elegir;

En segundo lugar la existencia de clientes más exigentes, con más expectativas y necesidades cambiantes cada vez más elevadas;

En tercer lugar se encuentra la aceleración del cambio tecnológico que acorta la vida de los productos.

La calidad total se ha convertido en uno de esos conceptos que pueden significar todo o nada, es decir se ha convertido en el pilar fundamental de la empresas para enfrentar el reto del cambio de la forma de hacer negocios; cambios que ocurren en lapsos muy cortos de tiempo a los cuales las organizaciones deben adaptarse si desean seguir siendo competitivas y sobrevivir en este mundo globalizado.

2.2.8 GURÚS DE LA CALIDAD

Se denominan gurús de la calidad a autores que se considera han aportado algo original al tema de la calidad total, y que otorgan las bases para el diseño y análisis de los sistemas de gestión de calidad.

En este trabajo se tocarán las aportaciones realizadas por Deming, Crosby, Jurán, Feingenbaum, Ishikawa y Shingo.

W. Edwards Deming es considerado por muchos el padre de la calidad, probablemente es el más conocido de los gurús de la calidad. Nació en Iowa y al terminar la Segunda Guerra Mundial fue enviado a Japón, donde prácticamente vivió la evolución de la calidad.

Las aportaciones de Deming al campo de la calidad son: "14 puntos para lograr la calidad", los llamados "7 pecados mortales" y la difusión del ciclo de Shewhart "PDCA".

Cantú en su libro "Desarrollo de una cultura de calidad" presenta los "14 puntos para lograr la calidad" de Deming, de la siguiente manera:

- Crear constancia en el propósito de mejorar el producto y el servicio

- Adaptar la empresa a la nueva economía en que vivimos
- Evitar la inspección masiva de productos
- Comprar por la calidad, no por precio y estrechar lazos con los proveedores
- Mejorar continuamente en todos los ámbitos de la empresa
- Formar y entrenar a los trabajadores para mejorar el desempeño del trabajo
- Adoptar e implementar el liderazgo
- Eliminar el miedo, para que las personas trabajen seguras y den lo mejor de sí mismas
- Romper las barreras entre departamentos
- Eliminar slogans y consignas para los operarios, sustituyéndolos por acciones de mejora
- Eliminar estándares de trabajo, incentivos y trabajo a destajo, pues son incompatibles con la mejora continua
- Eliminar las barreras que privan a la gente de estar orgullosa de su trabajo
- Estimular a la gente para su mejora personal
- Poner a trabajar a todos para realizar esta transformación, aplicando el método PDCA.

Por otro lado, Deming desarrolló también 7 puntos que no le permitirían a una organización alcanzar la calidad. Siendo estos los siguientes:

- Falta de constancia
- Énfasis en las utilidades al corto plazo
- Evaluación del desempeño
- Movilidad en la alta gerencia
- Manejo de la organización basándose sólo en cifras visibles
- Gastos médicos excesivos
- Costos excesivos de garantía y re trabajos.

Deming impulsó a los japoneses a adoptar un enfoque sistemático para la solución de los problemas. El enfoque PHVA impulsó a la alta gerencia a participar más activamente en los programas de mejora de calidad de la compañía. El Ciclo PHVA o de Deming es la representación gráfica de los pasos de un cambio planeado, donde las decisiones se toman con base en hechos e información.

El ciclo de Deming consiste en cuatro pasos:

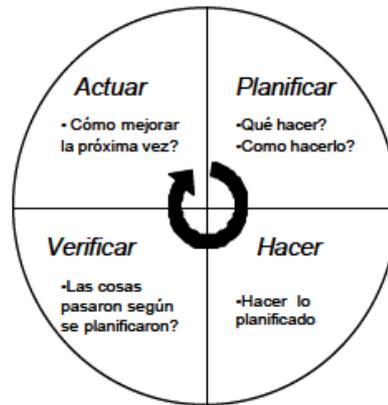


Fig.3.- Ciclo de Deming
Fuente:www.wikipedia.org

- Planear.
Se refiere a definir y decidir el cambio desarrollando un plan de trabajo que tenga objetivos y metas del cambio.
- Hacer.
Se refiere a efectuar el cambio poniendo en práctica el plan de trabajo
- Verificar.
Se refiere a observar los efectos del cambio
- Actuar.
Se refiere a que si al verificar los resultados se logran los objetivos planteados, será necesario sistematizar y documentar los cambios realizados para asegurar la continuidad de sus beneficios.

Kaoru Ishikawa formó parte de la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE), donde tuvo la oportunidad de conocer a Deming y realizar sus aportaciones al campo de la calidad. Ishikawa es considerado el padre de los círculos de calidad. Los círculos de calidad son grupos voluntarios de entre 5 a 10 trabajadores que se reúnen regularmente para resolver problemas relacionados con la calidad y con ello contribuir a la mejora y desarrollo de la empresa.

Ishikawa era de la idea de que todos los miembros de los círculos deben aprender a dominar, por lo menos siete herramientas estadísticas (gráfica de Pareto, diagrama de causa/efecto, estratificación, hoja de verificación, histograma, diagrama de dispersión y la gráfica de control de Shewhart) que les permitirán mejorar la calidad, reducir los costos, estandarizar la productividad y ver resultados significativos en la mejora de la calidad.

Shingeo Shingo es probablemente el menos conocido de los gurús de la calidad, a pesar de haber realizado contribuciones a las técnicas modernas de manufactura que ayudaron a las empresas a reducir sus costos de producción.

Shingo fue quién desarrollo el conocido “sistema de producción de Toyota” o “Just in Time”. El sistema de producción de Toyota se constituye por sistemas que interactúan entre sí, cuya filosofía es la de mantener cero inventarios en proceso.

Este sistema de producción engloba el sistema “Jalar Vs. Empujar”, que refiere que no se debe producir una pieza para la línea siguiente si ésta no la necesita.

Por otra parte, también considera el sistema “Poka-Yoke” que quiere decir a prueba de error, cuya idea central es detener el proceso en el momento en el que ocurra un defecto, definir las causas y prevenir aquellas que son recurrentes, sin utilizar el muestreo estadístico, sino la inspección de todas las causas de defectos que se presentan durante la producción para identificar errores antes de que se conviertan en defectos.

Otra de las aportaciones importantes de Shingo es su concepto de desperdicio, el cual incluye cualquier elemento que consume tiempo y recursos, pero que no agrega valor al producto o servicio. Finalmente, con la ayuda de las llamadas 5S's se logra organizar la estación de trabajo. Las 5S's son:

- Seri (Selección) que obliga a distinguir lo que es necesario de lo que no es
- Seiton (orden) establece indicadores de dónde va cada artículo y cuántos van ahí
- Seiso (limpieza) establece métodos para mantener limpio el lugar de trabajo
- Seiketsu (estandarización) establece estándares y métodos que sean fáciles de seguir
- Shitsuke (mantenimiento) establece mecanismos para hacerlo un hábito.

De lo anterior se puede concluir que las teorías anteriormente mencionadas se han desarrollado principalmente en los países más avanzados y emprendedores como Estados Unidos y Japón, siendo en este último donde se inició la implantación en las empresas la calidad total, su cultura, sus técnicas y herramientas.

Como se puede observar, existen diferentes corrientes y autores en estos países que han ido aportando soluciones e ideas nuevas que han enriquecido los principios de calidad en su aplicación a los diferentes ámbitos de las empresas y las situaciones cambiantes del mercado.

2.2.9 ESTANDARES DE CALIDAD

En primer lugar es importante identificar el concepto de estándares el cual se expresa como tipo, modelo, norma, patrón o referencia y al unirlo al concepto de calidad podríamos decir que son acuerdos documentados, aprobados por consenso, que contienen especificaciones técnicas o criterios precisos a ser usados frecuentemente por lo que llegan a un nivel de reglas, lineamientos o definiciones de características que aseguren que los materiales, estructuras, productos o servicios cumplan con determinados propósitos.

Por esta razón existen organismos normalizadores de estándares que luego de exhaustivos análisis y acuerdos o consensos internacionales documentan de manera escrita las normas acordadas.

2.2.10 ISO Y LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Actualmente con la globalización de los mercados, uno de los factores trascendentales para el éxito de una empresa es la calidad de los productos y/o servicios que ofrece.

En las últimas décadas existe una tendencia mundial por parte de los clientes hacia requisitos más exigentes con respecto a la calidad. Al mismo tiempo, se está produciendo una creciente toma de conciencia de que, para obtener un buen rendimiento económico es necesario mejorar la calidad de forma sistemática.

Es así como los productos presentan y manejan estándares internacionales de comercialización y fabricación, lo cual les permite cumplir con requisitos y normas en el mercado donde

incursionan. Cada día crece esta tendencia de exigir dichos estándares en todos los países, motivo por el cual se presenta como una exigencia operar bajo un sistema de gestión de calidad que se encuentre certificado.

La *International Organization for Standardization* (ISO) es una organización que nace después de la Segunda Guerra Mundial, el 23 de Febrero de 1947, y es una organización encargada de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación. Su función principal es la de buscar la estandarización de normas de productos y seguridad para las empresas u organizaciones a nivel internacional.

ISO es una red de institutos de normas nacionales de 157 países, sobre la base de un miembro por país, con sus oficinas sede en Ginebra, Suiza; compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales subdivididos en una serie de subcomités encargados de desarrollar las normas o guías que contribuirán al mejoramiento industrial y al medio ambiental.⁶

Cabe mencionar, que las normas desarrolladas por ISO son de carácter voluntario en lo que respecta a su aplicación, comprendiendo que ISO es un organismo no gubernamental (a pesar de encontrarse la representación del sector público en su interior) y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo tanto, no tiene autoridad para imponer sus normas a ningún país.

Ahora bien, ISO está compuesto por representantes de los Organismos de Normalización Nacionales (ON), que produce normas internacionales, conocidas como las Normas ISO, y su finalidad es la coordinación de las normas nacionales, en consonancia con el acta final de la Organización Mundial del Comercio (OMC), con el propósito de facilitar el comercio, el intercambio de información y contribuir con unos estándares comunes para el desarrollo y transferencia de tecnologías.

En cuanto a los miembros de esta organización, se pueden distinguir los llamados miembros natos, miembros correspondientes y los miembros suscritos.

Los miembros natos son aquellos países que designan un organismo que los represente, (generalmente el más importante del país), considerándose entonces 157 miembros natos, quienes ejercitan su derecho de voto en cualquier comité técnico de ISO.

⁶ <http://es.scribd.com/doc/24705434/Organismos-Nacionales-de-Normalizacion>

Con respecto del trabajo de preparación de las normas internacionales, éste se realiza a través de los comités técnicos de ISO. Cada miembro nato interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene derecho de estar representado en dicho comité.

Las organizaciones internacionales públicas y privadas, en coordinación con ISO también participan en el trabajo. ISO estipula que los estándares deberán ser producidos bajo los principios de: consenso (teniendo en cuenta el punto de vista de todos los interesados), la aplicación industrial global (soluciones globales para satisfacer a las industrias y clientes globales) y el compromiso voluntario (la estandarización internacional es conducida por el mercado y por consiguiente basada en el compromiso voluntario de todos los interesados en el mercado).

De esta forma, los proyectos de normas internacionales adoptados por los comités técnicos son enviados a los organismos miembros para la votación. La publicación como Norma Internacional ISO requiere de la aprobación de por lo menos el 75% de los organismos miembros natos.

La serie de normas ISO 9000 fueron preparadas por el Comité Técnico ISO/TC 176, Gestión y Aseguramiento de la Calidad. Ésta familia de normas son un método práctico y probado para gestionar la calidad eficazmente; y se encuentra constituida por 4 documentos separados, pero relacionados, que definen estándares internacionales para los sistemas de gestión de calidad. Éstos se desarrollaron con la meta de documentar los elementos de un sistema de éste tipo en cualquier organización, con la finalidad de mantener un sistema de gestión de calidad efectivo.

La norma ISO 9000 “Conceptos Básicos y Terminología” describe los fundamentos de los sistemas de gestión de calidad y especifica la terminología para los sistemas de gestión de calidad.

Por su lado la Norma ISO 9001 “Requisitos de un Sistema de Gestión de Calidad” especifica los requisitos para los sistemas de gestión de calidad aplicables a toda organización que necesite demostrar su capacidad para proporcionar productos que cumplan con los requisitos del cliente y los reglamentarios que sean de aplicación y su objetivo es aumentar la satisfacción del cliente.

La ISO 9004 “Recomendaciones para la Mejora” proporciona directrices que consideran tanto la eficacia como la eficiencia del sistema de gestión de calidad. Su objetivo es la mejora del desempeño de la organización, así como la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas⁷.

Finalmente, la ISO 19011 “Auditoría”, proporciona orientación relativa a las auditorías de sistemas de gestión de calidad y gestión ambiental.

Estas 4 normas juntas son conocidas como la “Familia de Normas ISO 9000” y forman un conjunto coherente de normas de sistemas de gestión de calidad que facilitan la mutua comprensión en el comercio nacional e internacional.

La ISO 9001:2008 se estructura en 5 partes fundamentales en sus capítulos del 4 al 8 (4. Sistema de gestión de calidad, 5. Responsabilidad de la dirección, 6. Gestión de los recursos, 7. Realización del producto y 8. Medición, análisis y mejora.).

Esta norma define a un sistema de gestión de calidad como el “sistema de gestión para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad”. Esto se puede entender como el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por las cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes, es decir, es un “traje” a la medida de la organización en la que el tipo, el color, el corte, etc. dependerá de lo que la organización decida.

Los sistemas de gestión de calidad sirven para proveer confianza, como resultado de demostrar en el producto y/o servicio la conformidad de los requisitos establecidos.

De esta manera, se puede enunciar que los objetivos de un sistema de gestión de calidad son:

- Prevención: Al evitar que se produzcan elementos no conformes.
- Detección: Al segregar los elementos no conformes.
- Corrección y mejora: Al eliminar las causas de no conformidades y mejora de los procesos.
- Demostración: Al evidenciar objetivamente que se han cumplido todos los elementos.

⁷ <http://www.slideshare.net/LUZDARYJARAVA/calidad-diapositivas>

Ahora bien, un sistema de gestión de calidad, al igual que cualquier otro sistema dentro de una organización, tiene determinados elementos que lo conforman, y que le permiten, en este caso, controlar y dirigir a la empresa en lo que a los temas de calidad se refiere.

Los elementos de un sistema de gestión de calidad se pueden clasificar en 5 rubros que son:

1. Estructura de la organización:

Este rubro responde al organigrama de los sistemas de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión.

2. Estructura de responsabilidades:

Se refiere a la estructura de responsabilidades que implica a las personas y los departamentos de la organización.

3. Procedimientos:

Responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.

4. Procesos:

Los procesos reaccionan a la sucesión completa de operaciones dirigidas a la consecución de un objetivo específico.

5. Recursos:

Se refiere a todo tipo de recursos, no solamente económicos, sino humanos, técnicos, de tiempo, etc. mismos que deberán estar definidos de forma estable.

Los propósitos que tiene una organización cuando se involucra en un proyecto destinado a implantar la Norma ISO 9001:2008, habitualmente comprenden el obtener una ventaja competitiva, diferenciarse de la competencia, demostrar su preocupación por la calidad, iniciar un proyecto dirigido a la calidad total o simplemente cumplir con las exigencias de sus clientes.

Sin embargo, los beneficios de implantar adecuadamente un sistema de gestión de calidad, muchas veces permanecen subyacentes, subordinados a la necesidad de concretar, en el menor tiempo posible, los propósitos planeados.

Es por esto, que resulta de gran utilidad establecer los beneficios de mayor preponderancia para una empresa con sistema de gestión de calidad adecuadamente implantado, destacando que estos beneficios pueden ser externos e internos.

Los beneficios externos son aquellos que se observan a través de la relación entre la organización y su ámbito de actividad, ya sean directamente sus clientes (actuales y potenciales), sus competidores, sus proveedores y sus socios estratégicos.

Entre estos beneficios pueden mencionarse:

- Mejora de la imagen de la organización, proveniente de sumar al prestigio actual de la empresa, la consideración que proporciona demostrar que la satisfacción del cliente es la principal preocupación de la organización.
- Refuerzo de la confianza entre los actuales y potenciales clientes, de acuerdo a la capacidad que tiene la empresa para suministrar de forma consistente los productos y/o servicios acordados.
- Apertura de nuevos mercados, en virtud de alcanzar las características requeridas por grandes clientes, que establecen como requisito en muchas ocasiones poseer un sistema de gestión de calidad según la Norma ISO 9000 implantado y certificado.
- Mejora de la posición competitiva, expresado en aumento de ingresos y participación en el mercado.
- Aumento de la fidelidad de clientes, a través de la reiteración de negocios y referencia o recomendación de la empresa.

Como se puede ver, los beneficios externos son de enorme importancia, pero al analizar la implantación de un sistema de gestión de calidad desde el punto de vista interno de la organización, surgen otros beneficios que no sólo posibilitan la existencia de los primeros, sino que además permiten sustentarlos en el tiempo, favoreciendo el crecimiento y adecuado desarrollo de la organización.

Los beneficios de orden interno, y de mayor relevancia son:

- Aumento de la productividad, por mejoras en los procesos internos, que surgen cuando todos los componentes de una empresa no sólo saben lo que tienen que hacer, sino que además se encuentran orientados a hacerlo hacia un mayor aprovechamiento económico.
- Mejora en la organización interna, lograda a través de una comunicación más fluida, con responsabilidades y objetivos establecidos.
- Incremento de la rentabilidad, como consecuencia directa de disminuir los costos de producción a partir de menores costos por reprocesos, reclamos de clientes o pérdidas de materiales, y de minimizar los tiempos de los ciclos de trabajo mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos.
- Orientación hacia la mejora continua, que permite identificar nuevas oportunidades para mejorar los objetivos ya alcanzados.
- Mayor capacidad de respuesta y flexibilidad ante oportunidades cambiantes del mercado.
- Mayor habilidad para crear valor, tanto para la empresa como para sus proveedores y socios estratégicos.

La operación de una organización bajo un sistema de gestión de calidad, no sólo proporciona los beneficios directos (tanto internos como externos) ya mencionados, sino que también contribuye a mejorar la gestión de los costos y riesgos, consideraciones que tienen gran importancia para la empresa misma, sus clientes, sus proveedores y otras partes interesadas. Ahora bien, el proceso de implantación de un sistema de gestión de calidad apegado a la Norma ISO 9001:2008 comprende diferentes etapas que van desde el determinar las necesidades y expectativas de los clientes y otras partes interesadas, hasta el establecer y aplicar un proceso para la mejora continua de dicho sistema; pasando por:

- El establecimiento de la política y los objetivos de calidad de la organización.
- Determinar los procesos y responsabilidades necesarias para lograr los objetivos de calidad,
- Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr los objetivos de calidad.

- El establecimiento y aplicación de métodos para medir la eficacia y eficiencia de cada proceso y la determinación de los medios necesarios para prevenir las no conformidades y eliminar sus causas.

Este proceso de implantación del sistema de gestión de calidad consiste en crear una nueva realidad organizacional al modificar su esencia, no simplemente aplicar un maquillaje, y debe entenderse como una intervención decidida de la dirección de la empresa orientada a crear y desarrollar nuevas ideas, como un esfuerzo deliberado para mejorar el sistema, que permita generar nuevas posibilidades de acción, sobre la base de nuevos conceptos para los patrones de funcionamiento de la organización.

La adopción de un sistema de gestión de calidad constituye una decisión estratégica de la alta dirección de la empresa, cuyo diseño e implantación están influenciados por las diferentes necesidades, los propósitos particulares, los productos y servicios que proporciona, los procesos que emplea, y el tamaño y estructura de la organización.

Considerando el enfoque basado en Procesos, la norma ISO 9001: 2008 enfatizamos en la importancia para una organización como el Hormigones MELSA de identificar, implementar, gestionar y mejorar continuamente la eficacia de los procesos que son necesarios para el Sistema de Gestión de Calidad y para gestionar las interacciones de esos procesos con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

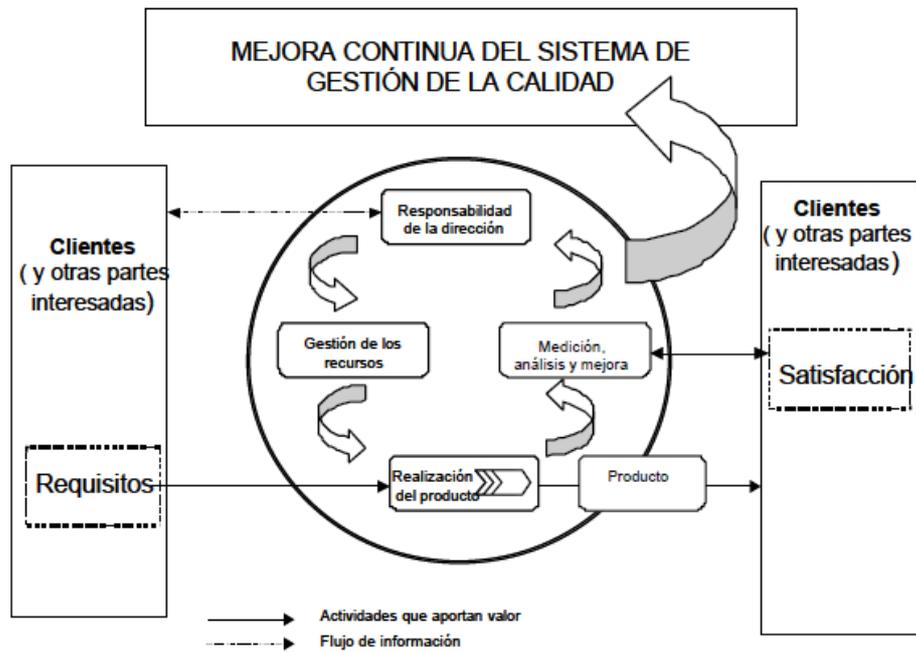


Fig.4.- Mejora Continua
Fuente: Norma ISO 9001:2008

La norma ISO 9001:2008 requiere específicamente que la organización tenga procedimientos documentados para las siguientes seis actividades.

- Control de Documentos
- Control de Registros
- Auditoría Interna
- Control de producto no conforme
- Acción Correctiva
- Acción Preventiva

CAPITULO III: DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

CAPITULO III: DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO

Es muy importante hacer un análisis integral de cómo se encuentra Hormigones MELSA en la actualidad para conocer su realidad interna y externa.

Inicialmente se recoge información sobre el medio que le rodea, las necesidades y expectativas de los clientes con el fin de identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas se presentan para iniciar el proceso de mejoramiento.

Este conocimiento permite que las necesidades y expectativas de los clientes ayuda a conocer como la institución esta siendo percibida por ellos y se puede enfocar las estrategias y acciones para llegar a la satisfacción del cliente.

Hace aproximadamente 1 año Hormigones MELSA inició identificando desperdicios en sus procesos de producción por lo que inició procesos de control los cuales no surtieron los efectos deseados. Así también debido al crecimiento de esta empresa se complica un control y difusión de procedimientos de calidad.

Esta falta de control y comunicación ha ocasionado demoras en entrega de pedidos y una pequeña cantidad de productos que no han cumplido o aprobado los procesos de calidad.

De esta forma identificamos las necesidades de los Clientes de Hormigones MELSA:

- Artículos de buena calidad
- Precios accesibles
- Cumplimiento de cronogramas de entrega
- Flexibilidad de formas de pago
- Garantías en obras.

CAPITULO IV: ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

CAPITULO IV: ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS

Un Sistema de Gestión de Calidad debe estar respaldado por documentación, la cual facilita la comunicación sobre los objetivos del sistema y su accionar consistente.

Sin embargo la documentación no debe ser un fin, sino un medio que agregue valor a los procesos del Sistema de Gestión de Calidad.

Cada organización como Hormigones MELSA debe determinar el grado de documentación requerida y el medio a usar para controlarla de acuerdo a la complejidad de los procesos, requisitos legales y de la habilidad del personal.

ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD:	
DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
Política y Objetivos de Calidad	Constituye la expresión de la dirección de Hormigones MELSA, respecto a las directrices de calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes.
Manual de Calidad	Constituye el documento esencial del Sistema de Gestión de Calidad, Consiste en especificar la aplicación de la norma ISO9001:2008 a los procesos de Hormigones Melsa

Manual de Procedimientos	Estos documentos deben proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC.
Manual de Procesos, Documentos y Registros	Incluye todos los procesos, documentos y registros necesarios por la organización para cumplir satisfactoriamente el SGC.
Manual de Funciones	Incluye todas las características principales que deben tener los cargos dentro de Hormigones MELSA

4.1 MANUAL DE CALIDAD

El Manual de Calidad constituye el documento esencial del sistema de gestión; una de sus funciones es la de especificar como se han interpretado e implementado los requisitos de la Norma ISO9001:2008; su contenido debe adecuarse a las prácticas y culturas en cada organización. En los casos de organizaciones simples o pequeñas, el manual de calidad puede contener algunos o todos los procedimientos y documentos del sistema de gestión, pudiendo constituir el único documento del sistema de gestión.

El manual de sistema de gestión de calidad de Hormigones MELSA es un documento activo y cambiante, que se va desarrollando al igual que el sistema. Los objetivos de calidad son alcanzados en el tiempo y por lo tanto cambian, pero siempre mantienen la esencia de su propósito: servir como guía del sistema, presentar los lineamientos básicos que enfoquen a la organización hacia el logro de esos objetivos y la manera como van a ser alcanzados. Los principios planteados en el manual son comunicados y entendidos por toda la organización para que cada persona, como parte activa del sistema, comprenda cuál es su responsabilidad.

4.1.1 CONFORMACIÓN DEL MANUAL

Para la conformación del Manual de Calidad de Hormigones MELSA fue necesario seguir los lineamientos definidos en la norma ISO 9001:2008, los cuales se encuentran listados a continuación en la Tabla 2 y además se encuentran detallados en el Anexo 2 de este documento.

CONTENIDO DEL MANUAL DE CALIDAD DE HORMIGONES MELSA	
Información Empresarial	Presenta información básica de Hormigones MELSA
Misión	Presenta la razón de ser de Hormigones MELSA
Valores	Presenta los valores a cumplir de Hormigones MELSA
Organigrama	Presenta la estructura jerárquica de Hormigones MELSA
Productos	Presenta los productos que ofrece Hormigones MELSA
Clientes	Presenta los clientes que tiene Hormigones MELSA

Alcance	Presenta los requisitos normativos excluidos del SGC de Hormigones MELSA
Política de Calidad	Presenta la política a cumplir para Hormigones MELSA
Objetivos de Calidad	Presenta los propósitos de calidad a cumplir
Mapa de Procesos	Presenta la Estructura de Procesos de Hormigones MELSA
Caracterizaciones	Presenta la identificación de los procesos de Hormigones MELSA
Cumplimiento de Requisitos	Presenta la normativa que cumple Hormigones MELSA con su SGC

4.1.2 IMPLANTACIÓN DEL MANUAL

La implantación del Manual de Calidad será efectuada una vez que este documento sea aprobado y validado, dicho documento se lo implementará en base a la siguiente planificación.

Id		Nombre de tarea	Duración
1		Implantación del Manual de Calidad	20 días
2		Reunión de Planificación con Jefes de Area	1 día
3		Difusión de Calidad por Areas	15 días
4		Capacitación en Procesos de Calidad	3 días
5		Evaluación y Seguimiento de Calidad	1 día

4.1.3 REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

La revisión y actualización del manual de calidad es un proceso continuo que está a cargo de la gestión directiva, estas revisiones y actualizaciones tendrán una periodicidad semestral con el objetivo de que Hormigones MELSA mantenga altos estándares de calidad.

4.2 MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS

Considerando el correcto funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad de Hormigones MELSA es necesario identificar los procesos involucrados en todas las actividades de la institución descritas en el alcance de este documento.

4.2.1 CONFORMACIÓN DEL MANUAL

Hormigones MELSA establece un Manual de Procesos, Registros y Documentos donde se incluyen tanto los procesos y subprocesos como los documentos y registros asociados a éstos.

CONTENIDO DEL MANUAL DE PROCESOS, REGISTROS Y DOCUMENTOS DE HORMIGONES MELSA	
Documentación de Procesos	Presenta el marco teórico para llevar a cabo la adecuada documentación de todos los procesos y subprocesos.
Mapa de Procesos	Presenta de una manera global todos los procesos y subprocesos de Hormigones MELSA.
Procesos Documentados	Presenta la descripción estricta y gráfica de todos los procesos y subprocesos de Hormigones MELSA.

Registros Asociados a los Procesos	Presenta todos los registros que son necesarios para la realización de todos los procesos y subprocesos de Hormigones MELSA.
Documentos asociados a los Procesos	Presenta todos los documentos adicionales necesarios para llevar a cabo todos los procesos y subprocesos.

4.3 DISEÑO DE LOS MANUALES

Para la realización de los Manuales del Sistema de Gestión de Calidad de Hormigones MELSA fue necesario el desplazamiento a las instalaciones de la empresa y mantener una estrecha comunicación con la Dirección Gerencial

A continuación se encuentran detalladas todas las etapas que fueron necesarias para la elaboración de los manuales.

- Se revisó la Norma ISO 9001:2008 y su aplicabilidad a Hormigones MELSA.
- Se revisaron junto a la Dirección Gerencial las políticas y objetivos de calidad.
- Se definió el Mapa de Procesos de Hormigones MELSA en conjunto con la Dirección Gerencial.
- Se diseñaron los formatos adecuados para la presentación de manuales donde se encuentran los lineamientos exigidos por la Norma ISO 9001:2008.

**CAPITULO V:
INDICADORES DE GESTIÓN DEL SISTEMA**

CAPITULO V: INDICADORES DE GESTIÓN DEL SISTEMA

Uno de los principios fundamentales para la toma adecuada de decisiones es basarse en hechos y datos que brinden información precisa antes de la ejecución de los planes, durante estos y después.

Los indicadores de gestión se definen como la relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas con el objeto observado.

Estos indicadores pueden ser valores, unidades, índices, series, etc., en si son factores para establecer el logro y cumplimiento de la misión, objetivos y política de calidad.

Para establecer indicadores al sistema de Gestión de Calidad se recomienda seguir los siguientes enunciados:

- Revisar el horizonte empresarial para tener en cuenta las áreas y metas estratégicas definidas en la planeación.
- Realizar un análisis descriptivo de la situación de la empresa para identificar aquellos factores críticos de éxito es decir aquellos aspectos que es necesario mantener bajo control para lograr el éxito.
- Establecer indicadores para cada factor de éxito para determinar niveles jerárquicos donde generalmente se definen los lineamientos institucionales y los de niveles operativos que son los relacionados a la gestión operativa de cada área.
- Determinar características básicas de los indicadores como son nombre, descripción, formula y responsable.
- Diseñar procesos estadísticos para efectuar la medición determinando fuentes de información, frecuencia de recolección de información y presentación de la información.
- Asignar recursos y responsables para que la medición sea realizada por quien ejecuta el trabajo.

- Medir, simular, probar y ajustar para evitar factores de riesgo en el sentido de pertinencia, valores o rangos del indicador.
- Estandarizar e institucionalizar para que la empresa adopte, incorpore y comunique los indicadores en los sistemas de gestión.
- Mantener, Implementación y Mejora Continua para dar continuidad y efectuar ajustes que se derivan del permanente monitoreo del sistema, la institución y su entorno.

CAPITULO VI: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

CAPITULO VI: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA

⁸El plan de implementación del Sistema de Gestión de Calidad consta de las siguientes etapas:

6.1 FASE I: ETAPA DE SENSIBILIZACIÓN

Esta etapa está orientada a lograr una sensibilización hacia una cultura de calidad a través del mejoramiento continuo de los procesos. En ella se toma la decisión de si se quiere o no iniciar el Proceso de Mejoramiento para alcanzar la Calidad.

Es así como cada empresa reflexiona sobre cuáles son sus oportunidades de mejoramiento, los problemas básicos que deben resolver y las implicaciones que conlleva un proceso de mejoramiento. Todo lo anterior se logra llevando a cabo una serie de actividades estructuradas que permiten ir creando conciencia sobre la necesidad de un cambio.

Identificación de las razones de cambio:

Cada empresa tiene distintas razones para buscar el cambio e iniciar un Proceso de Mejoramiento. La identificación de razones de cambio es la primera fase del proceso de sensibilización y consiste en tomar la decisión de mejorar. Esta necesidad de cambio está asociada con supervivencia y progreso, e implica un cambio de paradigmas y de conductas.

Compromiso de la Dirección:

Una vez que el grupo directivo de la empresa ha identificado las razones de cambio, se ha comprometido a adoptar procesos de mejoramiento conducentes a prestar un servicio de calidad, por lo que debe divulgar su compromiso. Al hacer público este deseo aclarará entonces sus propósitos e iniciará su camino hacia la práctica de la calidad.

Definición de la Estructura Organizacional del Proceso:

La responsabilidad de liderar el proceso de mejoramiento en la Institución es del grupo directivo, sin embargo una de las acciones sugeridas es definir una estructura que apoye las actividades

⁸ <http://www.monografias.com/trabajos12/mndocum/mndocum.shtml>

requeridas durante el proceso ya que se necesita de un grupo de colaboradores para planificar e implementar estas actividades mejoramiento. Este objetivo se vuelve realidad cuando se conforma un Comité de Calidad.

Producción de Calidad:

Una vez definidas las razones de cambio, el compromiso del grupo directivo y la estructura organizacional que apoyará el proceso viene la etapa de sensibilización, es decir definir que se entiende por artículos de hormigón de calidad, por lo que se establece que es un proceso sistemático que busca producir o fabricar artículos de hormigón resistentes cumpliendo normas INEN.

6.2 FASE II: ETAPA DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica es la definición del rumbo u orientación que se le quiere dar a la empresa u organización a largo plazo. Es un proceso que busca identificar las áreas en las cuales la empresa quiere hacer sus mejores esfuerzos para conseguir objetivos y distinguirse entre las demás, logrando competitividad a largo plazo, este proceso es responsabilidad del grupo directivo de la empresa.

Misión:

Es la razón de ser de la institución, especifica el rol funcional que ésta va a desempeñar en su entorno. Esta declaración indica el alcance y dirección de las actividades de la institución.

Visión:

Es un conjunto de ideas generales que generan el marco de referencia de una empresa que quiere y espera ser en el futuro. Permite establecer el rumbo que se desea lograr o tener a largo plazo.

Diagnóstico Estratégico:

Hace referencia a conocer permanentemente y en forma precisa las necesidades y expectativas de los clientes (constructoras, ferreterías, municipios, consejerías, personas naturales) respecto a los productos de la empresa.

Identificación de Áreas Estratégicas:

Son aquellas áreas en las cuales la empresa debe poner especial atención y lograr un excelente desempeño como condición para asegurar la competitividad y logro de la Misión y Visión.

Metas Estratégicas:

Son indicadores específicos y medibles que representan lo que se quiere lograr en cada área estratégica en el espacio y tiempo que la institución lo ha definido.

Estrategias Claves:

Es el conjunto de acciones claves que deben realizarse para mantener y soportar el logro de los objetivos de la empresa y concretar o efectivizar los resultados esperados.

Planes de Acción:

Son tareas o acciones operativas que debe realizar cada are o persona de la empresa para concretar las estrategias claves en un plan operativo que permita su monitoreo, seguimiento y evaluación para alcanzar los resultados esperados dentro del tiempo definido.

Presupuesto:

Es la elaboración de un plan de acción identificando y cuantificando los recursos necesarios para establecer las prioridades de ejecución.

Divulgación del Plan Estratégico:

Realizada la planeación estratégica es fundamental que ésta sea conocida por todos los integrantes de la empresa.

6.3 FASE III: ETAPA DE IMPLEMENTACIÓN

En esta etapa la empresa diseña y pone en práctica las metodologías y herramientas del proceso de mejoramiento, realiza las actividades para crear y mantener una cultura de calidad mediante la educación en calidad y la aplicabilidad de los conceptos, metodologías y herramientas para mejorar proceso y la calidad de sus resultados con el fin de optimizar los recursos, la productividad y competitividad de la empresa llegando a la satisfacción del cliente interno y externo.

Metodologías de Análisis de Procesos:

Dentro del Proceso de Mejoramiento Continuo, las instituciones son vistas como un conjunto de procesos más que como un grupo de áreas. Esta idea responde a la definición que se tiene de que todo trabajo es un proceso es decir una serie de actividades que cumplen un resultado.

En muchas ocasiones las empresas tienen dificultades porque los resultados del proceso no se logran o porque el proceso no es realizado por todas las personas de la misma manera. En este aspecto la metodología de procesos ayuda a entender porque no funcionan adecuadamente los procesos y las acciones que se deben realizar para eliminar dificultades.

Sistemas de Medición:

La medición es asignar números a un proceso o acontecimiento, según una regla establecida, a través de la cual se puede tomar decisiones sobre el proceso y establecer parámetros de mejoramiento.

La medición sirve para darse cuenta de lo que está sucediendo y poderlo comunicar a la organización.

Metodología de Análisis y Solución de Problemas:

Es un proceso sistemático que permite identificar y solucionar problemas el cual evita que se planteen soluciones poco efectivas ya que se determina y ataca la raíz del problema.

Este proceso es de mucha importancia ya que a través de la solución de problemas se posibilita atender mejor las necesidades de los clientes, permitiendo el desarrollo de su capacidad de pensar, crear y trabajar en equipo.

Sistema de Participación:

Participación es la posibilidad que tiene cada miembro de la empresa de hacer aportes, sugerencias y comentarios sobre las actividades que se llevan a cabo en la empresa con el fin de mejorarlas.

Sistema de Comunicación:

El propósito es analizar y organizar la institución proponiendo y formalizando un sistema de comunicación que permita divulgar los avances y logros en el proceso de mejoramiento, manteniendo el interés, la motivación y el compromiso de los empleados por hacer mejor las cosas, consolidando el proceso de comunicación empresarial y cultura institucional.

6.4 FASE IV: ETAPA DE EVALUACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SGS

Esta etapa está orientada al seguimiento, evaluación y auditoria de los sistemas implementados para evaluar su efectividad y definir nuevos planes de mejoramiento, así como la comparación con otras instituciones consideradas como líderes en nuestra área.

En esta etapa se debe tener en cuenta:

Indicadores de Gestión:

Es necesario definir hechos y datos que brinden información cuantificable o cualificable para en base a esta poder definir mediciones que permitan tomar decisiones y ejecutar planes de acción.

Auditorías Internas:

El propósito de realizar auditorías internas es desarrollar un sistema formal de seguimiento a procesos específicos globales de la empresa, así como también mejorar el comportamiento y los resultados.

CAPITULO VII: EVALUACIÓN ECONOMICA

CAPITULO VII: EVALUACIÓN ECONOMICA

El Sistema de Gestión de Calidad implementado en Hormigones MELSA tiene como propósito un incremento de la calidad de los procesos operativos de la empresa, de forma que se verá reflejado en un incremento de producción, aumento de clientes y principalmente satisfacción del cliente.

7.1 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Es complicado determinar el costo de certificar una empresa de este tipo por la creciente cultura de calidad que se está generando en nuestro país pero la preparación e implantación requieren el mayor tiempo e inversión por lo que al llevarse a cabo estas definiciones en este proyecto de grado se disminuye mucho el tiempo y el trabajo que puede invertir una entidad certificadora. Por lo que se establecerán costos tentativos de certificación a futuro.

COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN SGC	
Certificación	10.000 USD
Computador	500 USD
Impresora	100 USD
Capacitación	2.000 USD
Papelería	100 USD
TOTAL	12.700D

7.2 COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL:

Para el mantenimiento del Sistema es necesario incluir los siguientes costos por auditorías de seguimiento.

COSTOS DE MANTENIMIENTO ANUAL SGS	
Auditorías	4.000 USD
Tinta	40 USD
Personal de Mantenimiento	3.600 USD
Papelería	100 USD
TOTAL	7.740 USD

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES:

El sistema de Gestión de Calidad de Hormigones MELSA fue basado en la Norma ISO 9001:2008 utilizando como base los conocimientos adquiridos en los módulos del programa de Maestría en Auditoría de Gestión de Calidad.

La norma ISO 9001.2008 plantea requisitos a ser cumplidos para obtener o alcanzar la satisfacción del cliente, tanto en el manual de procesos como en el manual de calidad se establecen las pautas para que Hormigones MELSA alcance el cumplimiento de sus objetivos al mejorar sus procesos e incrementar la calidad de sus productos.

Hormigones MELSA al implementar su sistema de gestión de calidad cumple con nuevas políticas internas las cuales le permiten un mayor crecimiento industrial, con lo cual puede competir en el mercado con mayor posibilidades y generando mayor respaldo y satisfacción a sus clientes.

Un sistema de gestión de calidad no solo es un proceso que se debe cumplir sino una filosofía de la empresa que se debe impartir a todo su personal de forma que este se comprometa a conseguir los objetivos de la empresa, sabiendo que la calidad es el mayor activo de la empresa.

Basado en estos criterios se establece que al diseñar un sistema de Gestión de Calidad para Hormigones MELSA se alcanza mayor productividad ya que se han estructurado las tareas y actividades del personal enfocándose en procesos optimizados y reduciendo costos de No Calidad.

8.2 RECOMENDACIONES:

Se recomienda que la Gestión Directiva de Hormigones MELSA a futuro implemente y aproveche el Diseño del Sistema de Gestión de Calidad para que le permita mejorar sus procesos y ayudar a los inconvenientes observados como es la falta de un proceso de control de calidad.

Es importante también diseñar indicadores de gestión que permitan evaluar los resultados de los procesos para lo cual se recomienda especificarlos tomando en consideración los pasos planteados para su diseño y ponerlos en práctica de forma semestral para evaluar los resultados de los nuevos procesos.

**CAPITULO IX:
ANEXOS**

CAPITULO IX: ANEXOS

ANEXO I. MANUAL DE PROCESOS

ANEXO II. MANUAL DE CALIDAD

ANEXO III. PROCEDIMIENTOS

ANEXO IV. REGISTROS

ANEXO V. INSTRUCTIVOS

BIBLIOGRAFÍA

- MORENO - LUZÓN, María D, PERIS. Fernando, GONZÁLEZ, Tomás. Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos: Prentice Hall. Madrid. 2001, p75.
- Diseño de un Sistema de Gestión de la Calidad Bajo la Norma ISO 9001:2008, en la Empresa Intranet, Leydy Laura Ortiz Medina, Sandra Vergara.
- Publicaciones www.calidadlatina.com 014-OCT-01, Aplicación de las normas ISO 9000 en bibliotecas: La experiencia del Servicio de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/procesoadministrativoncepto/
- <http://www.slideshare.net/samespinosa/mapa-de-procesos-1053479>
- <http://www.mejoresprocesos.com/articles/symbols.pdf>
- <http://dorol.wordpress.com/2007/12/16/case-dorol/>
- <http://148.202.148.5/cursos/id209/mzaragoza/unidad2/unidad2dos.htm>
- Barba Ibáñez, E. (2003). *Seis sigma: una iniciativa de calidad total*. Editorial Gestión. Barcelona, España.
- Cantú-Delgado, H. (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Mc Graw Hill
- Cervera, J. (2001). *La transición a las nuevas ISO 9000:2000 y su implantación*. Díaz de Santos. España.
- Dobb, F. (2004). *ISO 9001:2000 Quality Resgistration step by step*. Elsevier Butterworth-Heinemann. United Kingdom.
- Ishikawa, K. (1985). *What is total quality control? The new japanese way*. Prentice-Hall Inc. USA.
- Juran, J. y Gryna, F., Jr. (1990). *Manual de control de la calidad*. Editorial Reverté, S.A. España.
- Moreno-Luzón, M. (2001). *Gestión de la calidad y diseño de las organizaciones*. Prentice- Hall Inc. USA.
- Noori, H. (1997). *Administración de operaciones y producción: calidad total y respuesta sensible rápida*. Mc Graw Hill. Bogotá.
- Hornsbostel, Caleb. *Construction Materials*, 2nd Edition. John Wiley and Sons, Inc., 1991

- Koski, John A. "How Concrete Block are Made". Masonry Construction, October 1992, pp. 374-377
- Schierhom, Carolyn. "Producing Structural Lightweight Concrete Block" Concreye Journal, February 1996, pp. 92-94, 96, 98, 100-101.
- Wardell, C. "Operation Foundation". Popular Science, December 1995,.p. 31
- Yeaple, Judith Anne. "Building Blocks Grow Up". Popular Science, June 1991. Pp. 80-82. 108
- <http://www.magis.iteso.mx/002/002nuntiaparedes.htm>
- <http://www.piovesan.com.ve/>
- <http://www.aliven.com.ve>

RESUMEN EJECUTIVO

La presente tesis consiste en el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para Hormigones MELSA.

El objetivo central es entregar a Hormigones MELSA el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad adecuado a su naturaleza el mismo que incluye el Manual de Calidad, Instructivos, Procedimientos y Registros para su aplicación.

Se pretende orientar las decisiones que la Gestión Directiva debe tomar basándose en la Calidad y en la Satisfacción del Cliente en sus diferentes procesos y procedimientos tanto a corto como a largo plazo.

Para lograr lo anteriormente descrito, se recopiló información tanto a nivel primario como secundario. Cabe señalar que los datos primarios provienen de una observación directa.

La tesis consta de nueve capítulos en los que se estudió y analizó desde la introducción, el marco de referencia, la elaboración de documentos hasta la implementación del sistema, a través de este contenido se establece un diseño orientado a la realidad de Hormigones MELSA de forma que este trabajo de investigación pueda ser aplicado con el objetivo de obtener grandes beneficios como es la Calidad y por ende la Satisfacción del Cliente.



MANUAL DE CALIDAD HORMIGONES MELSA

ISO 9001:2008

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

MANUAL DE CALIDAD

Este documento describe el Sistema de Gestión de Calidad de Hormigones MELSA establecido bajo la Norma ISO 9001:2008

1. NUESTRA EMPRESA

Hormigones MELSA es una empresa que inició sus actividades en el año 2007, está orientada a la comercialización de diferentes y variados artículos de hormigón; en este corto tiempo de existencia ha logrado consolidar la venta y distribución de sus productos de hormigón en la provincia de pichincha y sus alrededores con productos accesibles en precio y de excelente calidad, constituyendo relaciones de confianza con entidades del estado, con las principales constructoras y distribuidores del medio.

2. NUESTRA MISION

Comercializar productos de hormigón con precios competitivos y alta calidad, capaces de satisfacer totalmente las necesidades de nuestros clientes.

3. NUESTRA VISION

Ser una empresa líder en la fabricación de productos de hormigón, enfocada a alcanzar calidad total en todos sus procesos, brindando desarrollo y estabilidad a sus integrantes, colaboradores y clientes.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

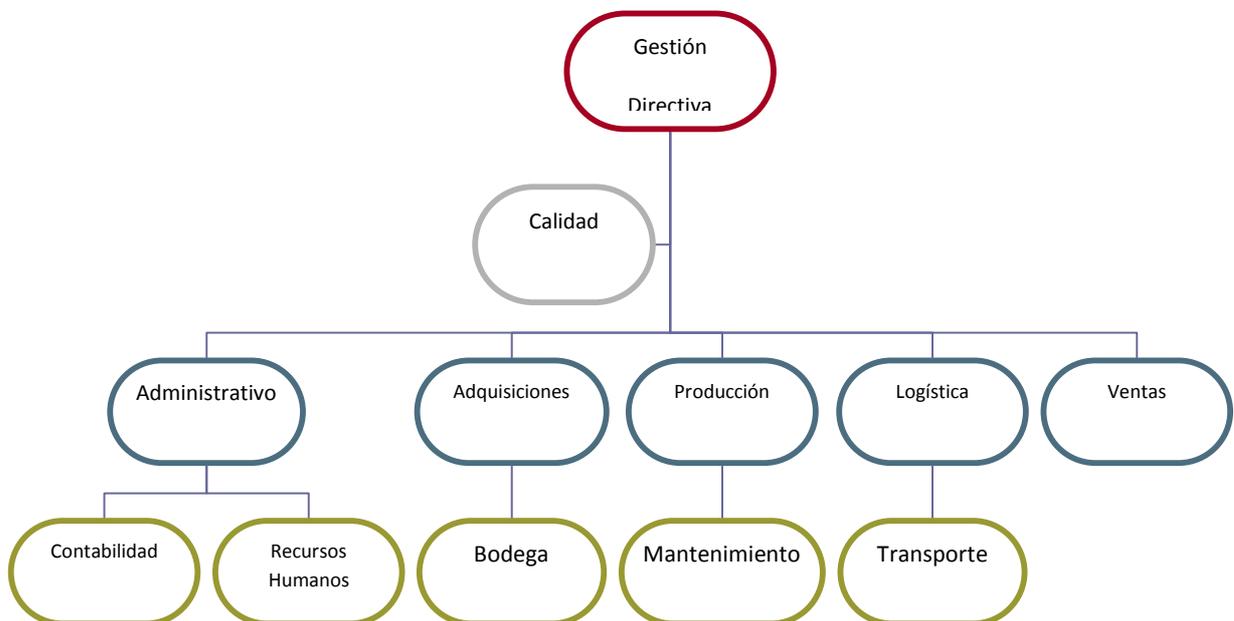
Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

4. NUESTROS VALORES

- Responsabilidad
- Respeto
- Trabajo en equipo
- Mejora continua
- Innovación tecnológica
- Productos de calidad

5. ORGANIGRAMA



6. NUESTROS PRODUCTOS

Hormigones MELSA produce y comercializa varios modelos de bloques y adoquines en diversos colores a escoger, mismos que se adaptan perfectamente a las necesidades de nuestros clientes.



CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* B M-1



Largo: 40 cm.

Altura: 20 cm.

Espesor: 10 cm.

Peso seco aproximado: 9 Kg.

Resistencia promedio: 3 Mpa. / 30.59 Kg/cm²

Requerimiento: 12.5 u / m²

Descripción: **Bloque de hormigón pesado 10x20x40 cm.**

Utilización sugerida: Paredes de 10 cm de espesor para cerramientos y mampostería en exteriores e interiores.

hormigón de verdad!



bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa B M-2



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	15 cm.
Peso seco aproximado:	10 Kg.
Resistencia promedio:	3 Mpa. / 30.59 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón pesado 15x20x40 cm.
Utilización sugerida:	Paredes de 15 cm de espesor para cerramientos y mampostería en exteriores e interiores.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa B M-3



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	20 cm.
Peso seco aproximado:	12 Kg.
Resistencia promedio:	3 Mpa. / 30.59 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón pesado 20x20x40 cm.
Utilización sugerida:	Paredes de 20 cm. de espesor para usos estructurales, galpones y cerramientos.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa B M-4



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	25 cm.
Peso seco aproximado:	14 Kg.
Resistencia promedio:	3 Mpa. / 30.59 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón pesado 25x20x40 cm.
Utilización sugerida:	Paredes de 25 cm. de espesor para usos estructurales, galpones y cerramientos.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa B A-1



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	10 cm.
Peso seco aproximado:	7 Kg.
Resistencia promedio:	2 Mpa. / 20.39 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón liviano 10x20x40.
Utilización sugerida:	Cajonetas para losas alivianadas con cinco caras tapadas

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa BA-2



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	15 cm.
Peso seco aproximado:	9 Kg.
Resistencia promedio:	2 Mpa. / 20.39 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón liviano 15x20x40.
Utilización sugerida:	Cajonetas para losas alivianadas con cinco caras tapadas.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa BA-3



Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	20 cm.
Peso seco aproximado:	11 Kg.
Resistencia promedio:	2 Mpa. / 20.39 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón liviano 20x20x40.
Utilización sugerida:	Cajonetas para losas alivianadas con cinco caras tapadas.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

bloques

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa BA-4




Largo:	40 cm.
Altura:	20 cm.
Espesor:	25 cm.
Peso seco aproximado:	13 Kg.
Resistencia promedio:	2 Mpa. / 20.39 Kg/cm ²
Requerimiento:	12.5 u / m ²
Descripción:	Bloque de hormigón liviano 25x20x40.
Utilización sugerida:	Cajonetas para losas alivianadas con cinco caras tapadas.

hormigón de verdad!


BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa AD-1




Largo:	25 cm.
Ancho:	23 cm.
Espesor:	9 cm.
Peso seco aproximado:	10 Kg.
Resistencia promedio:	35 Mpa. / 350 Kg/cm ²
Requerimiento:	20 u / m ²
Descripción:	Adoquín hexagonal gris alto tráfico.
Utilización sugerida:	Para calles y patios de tráfico pesado y extra pesado.

hormigón de verdad!


BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-2



Largo:	25 cm.
Ancho:	23 cm.
Espesor:	9 cm.
Peso seco aproximado:	10 Kg.
Resistencia promedio:	35 Mpa. / 350 Kg/cm ²
Requerimiento:	20 u / m ²
Descripción:	Adoquín hexagonal colores alto tráfico. Para calles y patios de tráfico pesado y extra pesado.
Utilización sugerida:	

hormigón de verdad!


BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-3



Largo:	25 cm.
Ancho:	23 cm.
Espesor:	8 cm.
Peso seco aproximado:	9 Kg.
Resistencia promedio:	28 Mpa. / 280 Kg/cm ²
Requerimiento:	20 u / m ²
Descripción:	Adoquín hexagonal gris peatonal. Para patios, parterres, veredas y calles de tráfico liviano.
Utilización sugerida:	

hormigón de verdad!


BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-4



Largo:	25 cm.
Ancho:	23 cm.
Espesor:	8 cm.
Peso seco aproximado:	9 Kg.
Resistencia promedio:	28 Mpa. / 280 Kg/cm ²
Requerimiento:	20 u / m ²
Descripción:	Adoquín hexagonal colores peatonal.
Utilización sugerida:	Para patios, parterres, veredas y calles de tráfico liviano.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-5



Largo:	20 cm.
Ancho:	10 cm.
Espesor:	8 cm.
Peso seco aproximado:	3 Kg.
Resistencia promedio:	35 Mpa. / 350 Kg/cm ²
Requerimiento:	50 u / m ²
Descripción:	Adoquín rectangular gris alto tráfico.
Utilización sugerida:	Para calles y patios de tráfico pesado y extra pesado.

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-6



Largo:	20 cm.
Ancho:	10 cm.
Espesor:	8 cm.
Peso seco aproximado:	3 Kg.
Resistencia promedio:	35 Mpa. / 350 Kg/cm ²
Requerimiento:	50 u / m ²
Descripción:	Adoquín rectangular colores alto tráfico. Para calles y patios de tráfico pesado y extra pesado.
Utilización sugerida:	

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO *melsa* AD-7



Largo:	20 cm.
Ancho:	10 cm.
Espesor:	6 cm.
Peso seco aproximado:	3 Kg.
Resistencia promedio:	28 Mpa. / 280 Kg/cm ²
Requerimiento:	50 u / m ²
Descripción:	Adoquín rectangular gris peatonal. Para patios, parterres, veredas y calles de tráfico liviano.
Utilización sugerida:	

hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

adoquines

CARACTERÍSTICAS MODELO melsa AD-8



Largo:	20 cm.
Ancho:	10 cm.
Espesor:	6 cm.
Peso seco aproximado:	3 Kg.
Resistencia promedio:	28 Mpa. / 280 Kg/cm ²
Requerimiento:	50 u / m ²
Descripción:	Adoquín rectangular colores peatonal.
Utilización sugerida:	Para patios, parterres, veredas y calles de tráfico liviano.

hormigón de verdad!

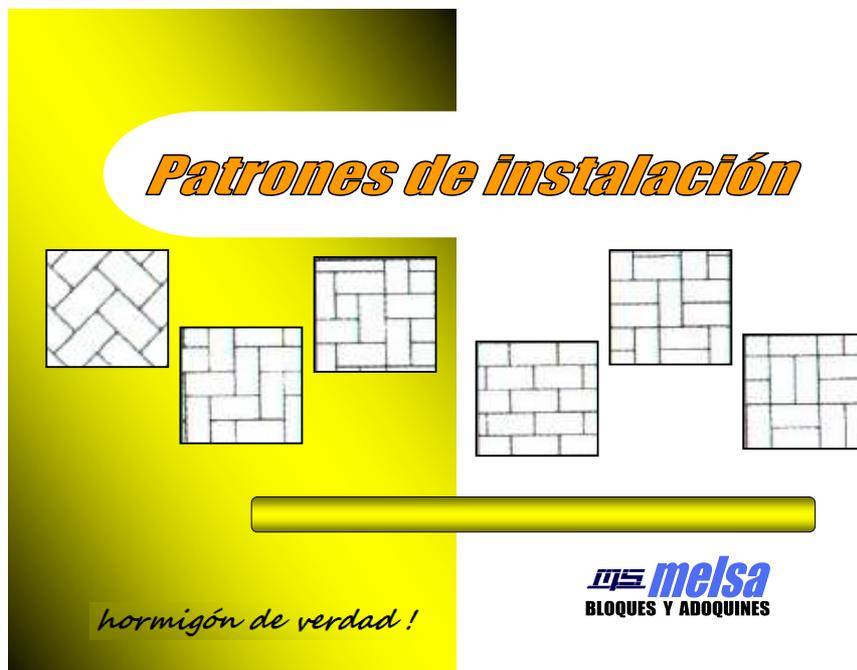
melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES

Colores de adoquines



hormigón de verdad!

melsa
 BLOQUES Y ADOQUINES



7. NUESTROS CLIENTES

La calidad que ofrece Hormigones MELSA en sus productos, ha permitido su participación en diversas obras de regeneración urbana a nivel nacional.

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Los principales clientes de Hormigones MELSA son:

- Uso Interno: Comercialización a las empresas del Grupo MELSA.



- Clientes Particulares: Son los clientes que necesitan productos de hormigón para obras privada.



Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--

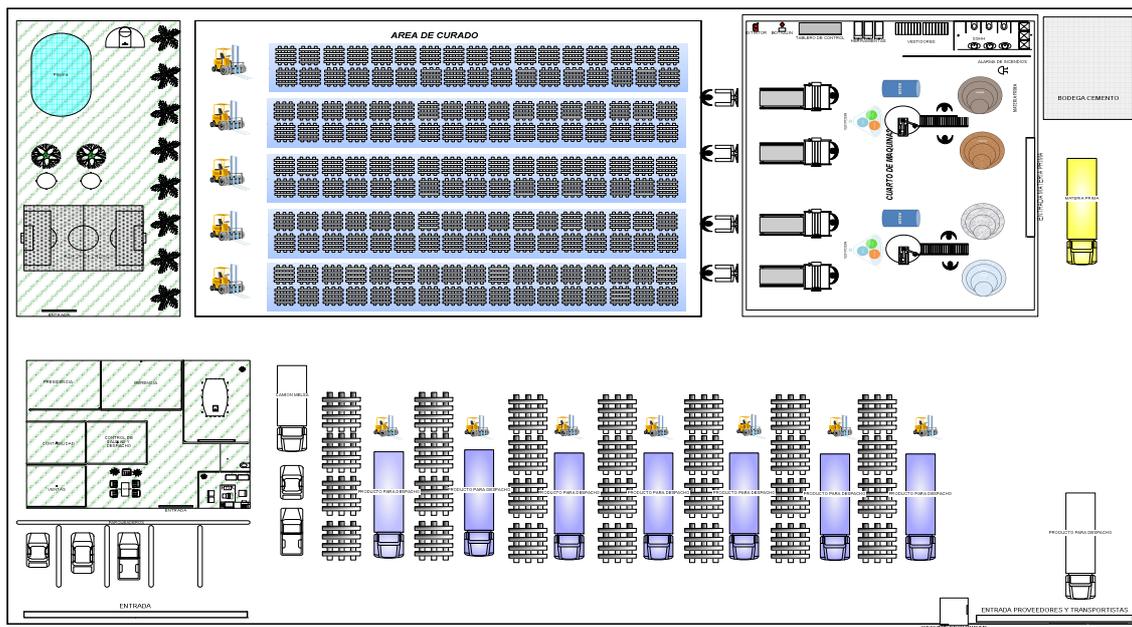
	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

- Instituciones Públicas: Son las instituciones controladas por el Estado.



Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--

8. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA



9. CONTROL DE CALIDAD

Generados los artículos de hormigón, estos se someten a un o proceso de control de calidad para verificar el cumplimiento de normas internas y externas referentes a resistencia y compresión una vez aprobado, el producto es clasificado, empaclado y almacenado.



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Controles de materia prima.- Aquí se debe verificar la granulometría del agregado, y esta depende del artículo que estemos fabricando; es decir todo agregado debe ser fino sea este en cascajo o polvo de piedra a menos que estemos fabricando bloque para losa, en donde realmente lo importante es el peso del producto, sin considerar su apariencia.

Control del proceso de fabricación.- Este se refiere a la acción de operar las máquinas, los tiempos de mezclado, prensado envío a patio de curado. Es importante el tiempo de duración de cada actividad ya que esto se constituye el rendimiento diario para lograr nuestros costos unitarios.

Control de unidades producidas.- Este es un tema muy importante y se lo realizará de manera diaria en presencia de los operarios al terminar las actividades laborales; se anotarán las cantidades de tableros producidos y después se los multiplicará para convertir estos tableros a unidades producidas, se restarán y retirarán para ser reprocesadas las unidades defectuosas, esto tiene relación con las unidades de sacos de cemento producido ya que de este modo con una simple división podemos constatar si se ha realizado una correcta dosificación y rendimiento de la producción del día.

Control poscurado.- Al momento de trasladar los productos a los pallets se pueden romper o trizar ciertas partes del producto, esto hará que se rechacen estas unidades y se proceda a su destrucción para reutilizarlo como agregado.

Control de distribución del producto.- Es importante este control ya que este es el que tiene contacto directo con nuestros clientes; se debe considerar aspectos como las unidades transportadas, tipo de producto, fecha de fabricación, lugar de destino, cliente, fecha de envío y persona encargada del transporte; todos estos datos son importantes y se los debe dar seguimiento para obtener datos como pago de transportistas, cantidades de productos para facturación por cliente entre otros.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Controles administrativos.- Una empresa sin controles administrativos simplemente no existe, es por esto que a cada proceso se le debe asignar un control administrativo algunos acompañados de formatos, así mencionamos los siguientes:

Control de ingreso de materia prima (cemento, agregados, aditivos), control de tiempos de producción, control de producción diaria, kardex, rol de pagos, ordenes de pedido, guías de remisión, kardex, facturación, cuentas por pagar, cuentas por cobrar.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

10. NUESTRO COMPROMISO CON LA CALIDAD

El reconocimiento y aceptación de nuestros productos en el mercado, las necesidades y expectativas de los clientes, hacen necesaria la aplicación de métodos que ayuden a mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos que intervienen en la generación de nuestros productos.

Al estar concientes de la importancia de la calidad Hormigones MELSA acepta la realización de este proyecto con miras a la obtener la certificación ISO 9001:2008

Por lo tanto, Hormigones MELSA, establece responsabilidad y compromiso con la implementación, desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión de calidad, así como con la mejora continua de sus procesos para lo cual las disposiciones descritas en este Manual deberán cumplirse en todos los procesos de la empresa.

VICTOR MELO
GERENTE GENERAL

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Alcance:

El Sistema de Gestión de la Calidad se aplica a las actividades de producción y comercialización y distribución de artículos de Hormigón producidos por Hormigones MELSA en su planta ubicada en San Antonio de Pichincha.

Requisitos normativos excluidos del Sistema:

Se omite el apartado 7.3 Diseño y Desarrollo, pues en la Empresa no se hacen actividades de diseño y desarrollo del producto, ni se emiten especificaciones de diseño como una de sus actividades.

Política de calidad

Hormigones MELSA ofrece productos de calidad a precios accesibles a diferentes clientes de diversos niveles de economía, siempre orientados a satisfacer las expectativas de los clientes.

Este logro es el resultado de:

- Calidad de nuestros productos
- Cumplimiento y seriedad en entregas
- Clientes satisfechos
- Procesos productivos eficaces y eficientes

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Objetivos de Calidad

- Cumplir especificaciones de calidad
- Entregar oportunamente productos al cliente
- Alcanzar la satisfacción del Cliente
- Asegurar procesos productivos eficaces y eficientes
- Garantizar la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN

No.	OBJETIVOS DE CALIDAD DE LA ORGANIZACIÓN	PROCESO ASOCIADO	INDICADOR
1	Cumplir especificaciones de calidad	PRODUCCION	Resistencia
			Dimensión
			Peso
			Aspecto
2	Entregar oportunamente productos al cliente	VENTAS	Cumplimiento de Entregas
3	Alcanzar la satisfacción del Cliente		Tratamiento de quejas y reclamos
			Porcentaje de satisfacción del cliente
4	Asegurar procesos productivos eficaces y eficientes	PRODUCCION	Cumplimiento plan de producción
			Productividad

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011

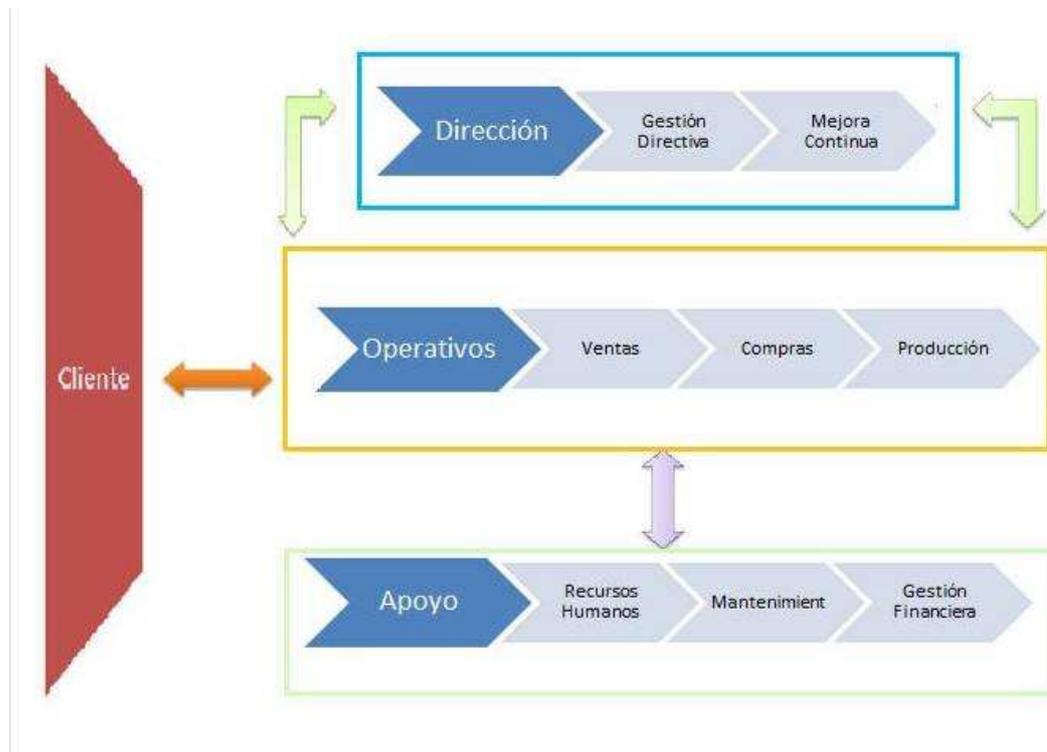
		VENTAS	Cumplimiento de ventas
		FINANCIERO	Índices financieros
		RECURSOS HUMANOS	Cumplimiento plan de capacitación
			Desempeño del personal
		MANTENIMIENTO	Disponibilidad de maquinaria y equipos
		GESTIÓN DIRECTIVA	Desempeño de procesos
Cumplimiento de planes de acción			
5	Garantizar la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad	MEJORA CONTINUA	Acciones correctivas eficaces
			Acciones preventivas eficaces

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011

MAPA DE PROCESOS HORMIGONES MELSA



Procesos Directivos:

- Gestión Directiva
- Mejora Continua



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Procesos Operativos:

- Ventas
- Compras
- Producción

Procesos de Apoyo

- Recursos Humanos
- Mantenimiento
- Gestión Financiera

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Caracterizaciones:

- El propósito de establecer caracterizaciones es poder visualizar de una manera específica la gestión y desempeño de cada proceso.
- Las caracterizaciones se definen con los siguientes contenidos:
- Objetivo y Alcance del Proceso
- Los Proveedores específicos del Proceso
- Los elementos o entradas que suministran
- Una descripción de las Actividades que se llevan cabo en el Proceso.
- Las Salidas del Proceso
- Los Clientes del Proceso
- Los Recursos requeridos para ejecutar las actividades (humanos, técnicos y de infraestructura)

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Las caracterizaciones están normadas de acuerdo a los siguientes códigos:

- Especificación Caracterización Gestión Directiva ES-GD-01
- Especificación Caracterización Mejora Continua ES-MC-01
- Especificación Caracterización Ventas ES-VE-01
- Especificación Caracterización Facturación ES-FA-01
- Especificación Caracterización Compras ES-CO-01
- Especificación Caracterización Producción ES-PR-0
- Especificación Caracterización Competencias ES- RH-01
- Especificación Caracterización Mantenimiento ES-MA-01
- Especificación Caracterización Gestión Financiera ES-GF-01

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN GESTION DIRECTIVA

Código: PR-GD-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Asegurar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad.

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Sistema de Gestión de Calidad	Requisitos ISO 9001:2008 Necesidades de Comunicación Interna No conformidades Oportunidades de Mejora	Planificar el SGC Comunicar el SGC Revisar el SGC Determinar Acciones Preventivas Determinar Acciones Correctivas Realizar Seguimiento de Procesos	Políticas de Calidad Objetivos de Calidad Acciones Correctivas Acciones Preventivas Planes de Mejora Continua	Toda la Organización

Recursos:
 Responsables de la alta dirección

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN MEJORA CONTINUA

Código: PR-MC-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Definir las actividades que permitan implantar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Gestión Gerencial	Requisitos ISO 9001:2008 Solicitudes de Acciones Correctivas Solicitudes de Acciones Preventivas Planes de Acción	Controlar documentos Revisar Procedimientos de mejora Planificar auditorías internas Ejecutar auditorías internas Gestionar acciones correctivas y preventivas Monitorear Planes de Acción	Procedimientos sobre documentos Procedimientos sobre acciones correctivas y preventivas Plan de Auditorías Internas Informe de Auditoría Reportes de cumplimiento	Toda la Organización Gestión Directiva

Recursos:
 Representante de la Dirección
 Correo Electronico, teléfono

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN VENTAS

Código: PR-VE-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Alcanzar el cumplimiento de ventas planificadas satisfaciendo las expectativas del cliente en calidad y costos.

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Gestión Gerencial Clientes Estado Revisión de la Dirección	Ventas planificadas Requerimientos del cliente Procesos INCOP Información de Pedidos Quejas y Reclamos	Establecer ventas a cumplir Recibir y Revisar Pedidos Participar en procesos INCOP Gestionar de Cuentas por Cobrar Gestionar quejas y reclamos Evaluar la satisfacción del Cliente Generar acciones correctivas y preventivas	Orden de Producción Documentación Procesos INCOP Cartera recuperada Reporte de Ventas Reporte de Quejas Reporte Satisfacción del Cliente	Proceso de Producción Estado Clientes privados Gestión Financiera Gestión Directiva

Recursos:
 Gerente de Ventas, Vendedores
 Sistema Contable, Base de Datos de Clientes, Correo Electrónico, Teléfono

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN FACTURACIÓN

Código: PR-FA-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Controlar el proceso de facturación para verificar las ventas.

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Ventas Producción	Orden de Facturación Cuentas Cobradas Confirmación de Pagos	Recibir orden de facturación Generar facturas Recibir confirmaciones de transferencias Generar orden de transferencia Recibir información de Cuentas Cobradas Generar reporte de cobros	Orden de Producción Facturas Transferencias	Producción Clientes Gestión Financiera

Recursos:

Asistente Contable
 Sistema Contable, Correo Electrónico, Teléfono

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN COMPRAS

Código: PR-CO-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Asegurar la disponibilidad de materia prima de óptima calidad

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Producción Proveedores	Requerimientos de Materiales Materia Prima Recibida	Registrar Materia Prima recibida Evaluar Proveedores Gestionar Compras Determinar Acciones Correctivas Determinar Acciones Preventivas	Tablas de materiales Proveedores Calificados Materia prima calificada Reporte de acciones aplicadas Informe de compras	Cliente Producción Gerencia Financiera Ventas

Recursos:
 Jefe de Compras, jefe de planta,
 Areas de Procesos Productivos, flexometro, correo electrónico, teléfono

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN PRODUCCIÓN

Código: PR-PR-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Garantizar la entrega de productos de calidad que den cumplimiento a Normas INEN

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Ventas Compras Clientes	Orden de Producción Materia Prima Disponible Normas INEN	Planificar producción Aplicar dosificación por producto Mezclar insumos Ejecutar vibropresado Acomodar productos Ejecutar QA Generar reporte diario de producción Reportar maquinaria o equipo defectuoso Determinar Acciones Correctivas y Preventivas	Plan de Producción Producto terminado Informe de Producción Reporte de Equipo Defectuoso Informe de Desempeño	Mantenimiento Compras Gestión Financiera Ventas Gestión Directiva

Recursos:
 Jefe de Planta, Jefe de Producción, Operarios
 Sistema Contable, Maquinaria y Equipos, Sistemas de Comunicación

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN RECURSOS HUMANOS

Código: PR-RH-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Garantizar la existencia de personal altamente calificado para los procesos requeridos.

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Responsable RRHH Revisión Gestión Directiva	Perfiles y Funciones Información básica del proceso Necesidades de Capacitación Requerimientos de Personal No conformidades	Definir perfiles Ejecutar planes de acción de RRHH Seleccionar Personal Contratar Personal Evaluar desempeño del personal	Manual de perfiles y funciones Competencias del RRHH Plan de Capacitación Personal Competente Reporte de Desempeño	Procesos del Sistema Gestión Directiva

Recursos:
 Jefe de Recursos Humanos,
 Sistema Contable, Rol de Pagos, Internet, Correo Electrónico, Teléfono

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN MANTENIMIENTO

Código: PR-MA-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Asegurar que la maquinaria y equipos se encuentren en óptimas condiciones de funcionamiento para garantizar el cumplimiento de producción.

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Producción	Catálogos y Manuales Plan de Mantenimiento Reporte de Equipo Defectuoso No conformidades	Planificar mantenimientos preventivos Planificar mantenimientos correctivos Ejecutar mantenimientos preventivos Ejecutar mantenimientos correctivos Verificar ejecución de planes de mantenimiento Determinar Acciones correctivas Generar reportes de Desempeño	Plan de Mantenimiento Registro de Mantenimiento Reporte de Acciones Reporte de Desempeño	Producción Gestión Financiera Mejora Continua

Recursos:
 Jefe de Mantenimiento
 Herramientas y Equipo de Medición

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
 Versión: 01
 Vigente: 15-08-2011



CARACTERIZACIÓN GESTION FINANCIERA

Código: PR-GF-01
 Versión: 1
 Vigencia: 15/08/2011

Objetivo: Planificar y analizar la situación financiera de la empresa

Proveedor	Entradas	Actividades	Salidas	Clientes
Ventas Producción Revisión de la Dirección	Reporte de Ventas Reporte de Facturación Reporte de Producción	Planificar y controlar inventarios Control de Cuentas por Cobrar Gestionar Impuestos Elaborar Plan de Producción Gestionar los recursos Analizar Desempeño	Inventarios Estados Financieros Impuestos Plan de Producción Presupuestos	Producción Gestión Directiva Mejora Continua

Recursos:
 Gerente General
 Sistema Financiero, correo electrónico, teléfono.

Elaborado Por:
 María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por:
 Víctor Melo Sánchez
 Fecha: 01-04-2011

Elaborado Por: María Augusta Melo
 Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
 Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
 Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Cumplimiento de los requisitos normativos

Los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, están definidos a partir del numeral 4 de ese documento.

1. Sistema de Gestión de la Calidad:

1.1. Requisitos Generales

Los requisitos del Sistema de Gestión de la Calidad están establecidos, documentados e implementados de acuerdo a lo establecido en la norma ISO 9001: 2008 y los detallamos a continuación:

1.2. Requisitos de la Documentación:

Manual de calidad: El Manual de calidad de la Organización incluye los siguientes puntos:

- Información General
- Nuestro compromiso con la Calidad
- Alcance del Sistema
- Política y objetivos de calidad
- Mapa de procesos
- Caracterización de Procesos
- Cumplimiento de Requisitos Norma ISO 9001:2008.

Los procedimientos y documentos establecidos por el Sistema de Gestión se detallan en los anexos cada uno se encuentra codificado de acuerdo al proceso al que pertenecen.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Control de documentos: Esta establecido, documentado e implementado en el Procedimiento Control de Documentos PR.MC.CONTROL DE DOCUMENTOS, el mismo que se aplica en toda la Organización, y permite establecer un método de control para la elaboración, revisión, identificación, aprobación, emisión y distribución de la documentación que se maneja dentro del Sistema de Gestión de Calidad.

Control de registros: Esta establecido, documentado e implementado el procedimiento Control de Registros PR.MC.CONTROL DE REGISTROS, que tiene como finalidad identificar, controlar, almacenar, proteger y mantener la vigencia de los registros utilizados como evidencia objetiva de una actividad cumplida.

2. Responsabilidad de la Dirección.

2.1. Compromiso de la Dirección:

El primer compromiso de la Dirección está documentado al inicio de éste documento bajo el título Nuestro Compromiso con la Calidad.

2.2 Enfoque al cliente:

Para aumentar la satisfacción de nuestros clientes, la Gestión Directiva se asegura de que se determinen y cumplan sus requisitos; mediante actividades y responsabilidades detalladas en el "Proceso Ventas".

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

2.3 Política de calidad:

La Política de Calidad está definida al inicio de este documento bajo el título “Política de calidad”. Su difusión será efectuada en reuniones con todo el personal de forma trimestral durante el primer año en que entre en vigencia el Sistema de Gestión de Calidad en Hormigones MELSA.

2.4 Planificación:

Objetivos de Calidad: Están definidos bajo el título de apartado “Política y Objetivos de calidad, además, cada proceso tiene determinado su objetivo principal y está especificado en la caracterización respectiva.

Planificación del Sistema: La descripción general de los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, están definidos en el Mapa de procesos.

En el que se detallan procesos de:

Dirección: Gestión Directiva, Mejora Continua

Operativa: Ventas, Compras, Producción

Apoyo: Recursos Humanos, Mantenimiento y Gestión Financiera

Cada proceso está descrito en su respectiva Caracterización, donde se definen sus objetivos y recursos necesarios para asegurar que la operación y el control de cada uno sea eficaz.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

En los procesos se aplican procedimientos genéricos de control de documentos, control de registros, control de no conformidades, acciones preventivas y acciones correctivas con el fin de asegurar operaciones y controles eficientes, que garanticen el cumplimiento de los objetivos planteados y la mejora continua de los Procesos.

2.5 Responsabilidad, Autoridad y Comunicación.

Responsabilidad y Autoridad:

Las responsabilidades y autoridades para el Sistema de Gestión, están otorgadas al responsable del proceso basándose en el organigrama de Hormigones MELSA.

Representante de la Dirección:

La Alta Dirección designa al Representante de la Dirección ante el Sistema de Gestión de Calidad al Ing. Víctor Melo Sánchez y comunica oficialmente a la Organización sus funciones y responsabilidades.

Comunicación interna:

La comunicación básica del Sistema de Gestión se llevará a cabo de forma escrita a través de cartas documentos, al iniciar la comunicación de disposiciones es necesario generar un procedimiento que indique los procesos de comunicación, sus métodos, frecuencia y responsables.

2.6 Revisión por la Dirección:

Periódicamente se revisa el Sistema de Gestión de la Calidad, cuya evidencia se establece en el registro "Revisión

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

3. Gestión de los Recursos:

3.1. Provisión de Recursos.

Los recursos requeridos para cada proceso incluyen a “Recursos Humanos e Infraestructura”, los mismos que están definidos en las caracterizaciones.

3.2. Recursos Humanos.

Las competencias requeridas por la Organización están detalladas en el Organigrama descrito en este documento.

Los documentos asociados a Recursos Humanos son:

- Procedimiento de Selección de Personal PR.RH.SELECCIÓN DE PERSONAL
- Procedimiento para capacitación del Personal PR.RH. CAPACITACION DE PERSONAL
- Procedimiento de Evaluación de Desempeño PR:RH EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.
- Registros, especificaciones y otros documentos asociados al procedimiento.

3.3. Infraestructura.

La infraestructura requerida por la Organización, está definida en las Caracterizaciones de cada uno de los procesos, como requerimientos básicos de operación.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

3.4. Ambiente de Trabajo:

La Organización tiene identificada las condiciones bajo la cuales se realiza el producto (incluyendo las ambientales), y toma las medidas necesarias para su manejo adecuado.

Para cumplir con las condiciones necesarias exigidas por las entidades de control como son el IESS y el Ministerio de trabajo, se cuenta con el Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que busca prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

4. Realización del producto.

4.1. Planificación de la realización del Producto

Los procesos de la realización del producto tienen definidos sus métodos, actividades, documentos y recursos dentro de los “Procesos de la Cadena de Valor” estos son:

- Ventas,
- Producción y
- Compras

Donde se incluyen entre otros, actividades de verificación, validación, seguimiento, medición, inspección para los productos, así como también, los criterios para la aceptación de los mismos.

Los documentos asociados al Proceso Producción son:

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

- Procedimiento general de producción PR.PR.GENERAL DE PRODUCCIÓN
- Procedimiento de paletización PR.PR.PALETIZACION
- Procedimiento control de producto no conforme PR.PR.CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
- Instructivos de Producción en concretera, vibro-compactación, tolvas de distribución,

4.2. Procesos relacionados con el cliente:

Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

El proceso Ventas tiene la responsabilidad de recibir los requerimientos de los diferentes tipos de clientes, de acuerdo al Procedimiento Ventas PR-VENTAS

- Procedimiento de Ventas PR.VE.VENTAS
- Procedimiento de Facturación PR.VE.FACTURACION
- Procedimiento tratamiento de quejas y reclamos PR.VE.TRATAMIENTO DE QUEJAS Y RECLAMOS.
- Procedimiento Evaluación de la Satisfacción PR.VE.EVALUACIÓN SATISFACCIÓN
- Especificaciones, Registros y otros documentos asociados.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

4.3. Diseño y Desarrollo.

Se omite el apartado 7.3 Diseño y Desarrollo, pues en la empresa no se hacen actividades de diseño y desarrollo del producto, ni se emiten especificaciones de diseño como una de sus actividades. Ver comentarios en el apartado Alcance.

4.4. Compras

El Procedimiento Compras y Bodega está orientado a la adquisición de materias primas e insumos de calidad, con el fin de garantizar el cumplimiento de requisitos exigidos por HORMIGONES MELSA.

La descripción de las actividades de Compras, Evaluación de Proveedores, Recepción de productos, registros y documentos asociados, están definidos en el Procedimiento de Compras PR.CO.COMPRAS del Proceso Compras.

4.5. Producción y prestación de servicios.

Control de la producción y de la prestación del servicio.

La producción se planifica de forma semanal, este proceso es conjunto entre Ventas y Producción representados por sus jefes de áreas.

Las operaciones de producción cuentan con la documentación necesaria y suficiente para su realización y control.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

- Procedimiento General de Producción PR.PR.GENERAL DE PRODUCCION
- Procedimiento de Paletización e ingreso a bodega PR.PR.PALETIZACION
- Procedimiento control de producto no conforme PR.PR.CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME
- Especificación: Fichas técnicas producto terminado,
- Instructivos de producción
- Registros y documentos asociados.

En Producción se cuenta con Maquinaria y equipos apropiados, los dispositivos de seguimiento y medición (Balanzas, calibradores, flexómetros), además de los métodos de seguimiento y control para la realización de los productos.

Las características y especificaciones del producto final están definidas en las Fichas Técnicas de Productos descritas al inicio de este documento.

Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio

La validación del proceso productivo, se realiza a través de la aplicación de pruebas y ensayos de resistencia, realizados en laboratorios contratados, de acuerdo a los métodos especificados en las NORMAS INEN.

Propiedad del cliente

Durante las actividades de ventas, hay ocasiones en las que el cliente suministra información física o digital sobre áreas, obras, diseños, etc., como parte de sus requisitos y es utilizada para sugerir la forma, diseño, instalación, decoración y cálculo de metros cuadrados a usar.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Estos archivos son custodiados por el Proceso Ventas.

Preservación del producto

La preservación de las materias primas está sujeta a la clasificación y ubicación en las bodegas, donde son protegidas y mantenidas bajo condiciones necesarias para su uso en la producción.

El producto final es manipulado de acuerdo al procedimiento de "Paletización e ingreso a bodega PR-PR-PALETIZACIÓN que asegura la integridad del producto y el mantenimiento de sus características de conformidad.

4.6 Control de los equipos de seguimiento y medición

El proceso productivo de la Organización requiere equipos de seguimiento y medición como balanzas electrónicas, calibradores y flexómetros en las fases de recepción de materias primas, producción y producto terminado.

En la recepción de materiales se utiliza una balanza camionera que permite determinar de manera precisa y confiable el peso en kilogramos de materia prima que ingresa a la Planta.

Durante la producción (subproceso de mezcla), se utilizan balanzas operadas mediante un software, el mismo que maneja el control de las dosificaciones requeridas para la elaboración del producto.

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Una vez obtenido el producto final, es sometido al control de peso y dimensiones, para verificar que se encuentre dentro de los rangos y especificaciones requeridas. Para estos controles se utilizan balanzas, calibradores y flexómetros.

El control de los equipos de seguimiento y medición forman parte de las responsabilidades asignadas al proceso Mantenimiento, donde se tienen los métodos, procedimientos y documentos necesarios para asegurar y respaldar la validez de las lecturas que los equipos arrojan.

Los documentos asociados al control de lo equipos de seguimiento y medición son:

- Procedimiento de mantenimiento PR-MA-MANTENIMIENTO
- Procedimiento de control Metrológico PR.MA.CONTROL METEREOLÓGICO
- Instructivos de mantenimiento: Estación de hormigón
- Especificaciones: mantenimiento preventivo para equipos de producción, plan de control de equipos de medición
- Registros, resultados y certificados

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

5. Medición, Análisis y Mejora

5.1 Generalidades

La Organización ha definido los métodos de seguimiento, medición, análisis y mejora para demostrar la conformidad con los requisitos del producto, asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia.

5.2 Seguimiento y medición

Satisfacción del cliente

El Proceso de Ventas tiene la responsabilidad de evaluar periódicamente la satisfacción de los diferentes tipos de clientes, donde se investiga sobre factores relacionados con el producto, servicio y el personal.

Otra información utilizada para estos fines, es la generada por la recepción de quejas y reclamos "Procedimiento tratamiento de quejas y reclamos PR-VE-TRATAMIENTO QUEJAS Y RECLAMOS", en donde se refleja la aplicación de medidas correctivas que disminuyen la probabilidad de insatisfacción del cliente.

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Auditoría Interna.

La Organización tiene documentados y establecidos un “Procedimiento de auditorias internas PR.MC.AUDITORIAS INTERNAS, donde se referencia la metodología a utilizarse en las etapas de:

- Preparación,
- Realización y
- Finalización

Las auditorias se realizan de acuerdo al “Programa de auditorías internas

Se seleccionó y entreno a un grupo de auditores internos, para que sean los responsables de la ejecución de las auditorias de acuerdo a lo establecido en el “Procedimiento de auditorías internas PR.MC. AUDITORIAS INTERNAS, y a los principios de competencias requeridos para dichas ejecuciones.

Este grupo está sometido a capacitación y retroalimentación permanente, con el propósito de fortalecer sus competencias en cuestión.

Los documentos básicos asociados a las auditorías internas son:

- Procedimiento de Auditorías Internas PR.MC.AUDITORIAS INTERNAS

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011



MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD

Código: MA-GES-01
Versión: 01
Vigente: 15-08-2011

Seguimiento y medición de los procesos

Se han establecido métodos que permiten hacer seguimiento y mediciones de los procesos con el propósito de controlar la capacidad que tienen para alcanzar los resultados que se esperan.

Seguimiento y medición del producto

En las etapas apropiadas de los procesos de realización seguimientos adecuados a la materia prima, al producto en proceso y al producto final para verificar que sus características respectivas cumplen con los requisitos definidos.

5.3 Control de producto no conforme

La documentación y aplicación del procedimiento "Control de producto no conforme PR.PR.PRODUCTO NO CONFORME, permite asegurar que el producto no conforme se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.

5.4 Análisis de datos

Cada proceso definido en el Sistema de Gestión de la Calidad, tiene establecido procedimientos y actividades para obtener información relevante a ser analizada, la cual incluye satisfacción del cliente, conformidad con los requisitos del producto, características y tendencias de los procesos y de los productos, y el desempeño de

Elaborado Por: María Augusta Melo
Fecha: 01-04-2011

Revisado Por: Sr. Wilson Melo
Fecha: 01-04-2011

Aprobado Por: Víctor Melo
Fecha: 02-04-2011

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

proveedores, de esta manera se puede establecer la eficacia del Sistema, por medio del cumplimiento de eficacia de sus procesos.

5.5 Mejora

Mejora Continua

El marco de referencia fundamental para orientar la mejora continua de la Organización es la política de calidad con sus objetivos.

Se han definido métodos y herramientas básicas que permiten identificar oportunidades de mejora y hacer seguimiento a los planes definidos para el logro de propósitos e intenciones gerenciales respecto a la calidad. Entre estas herramientas, se pueden citar los objetivos de calidad, los resultados de auditorías, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas y revisiones por la dirección.

Por medio del análisis del informe de auditoría, análisis de datos, acciones correctivas y preventivas, y revisiones por la dirección se puede identificar oportunidades de mejora, y dar el seguimiento respectivo a planes gerenciales respecto a la calidad.

Acciones Correctivas y Preventivas

Se ha definido el procedimiento "PR.RM.ACCIONES CORRECTIVAS Procedimiento de acciones correctivas/preventivas", que establece la metodología para realizar análisis de causas, tratamientos respectivos y verificación de resultados, a aquellas No Conformidades que ameriten la aplicación de Acciones Correctivas y/o Preventivas.

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--

	MANUAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Código: MA-GES-01 Versión: 01 Vigente: 15-08-2011
---	-------------------------------------	---

Los documentos asociados a estas actividades de mejora son:

- PR-MC- Acciones Correctivas /Preventivas
- RE-MC- Reporte y tratamiento de no conformidades
- RE-MC- Solicitud de acciones correctivas y preventivas
- RE-MC Listado de acciones correctivas/preventivas

Elaborado Por: María Augusta Melo Fecha: 01-04-2011	Revisado Por: Sr. Wilson Melo Fecha: 01-04-2011	Aprobado Por: Víctor Melo Fecha: 02-04-2011
--	--	--