

# Maestría en Gestión de la Calidad y la Productividad



DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE  
CALIDAD ISO 9001:2008 EN UNA EMPRESA  
DISTRIBUIDORA DE ALUMINIO Y VIDRIO

Ing. Jimmy Barrera Luces

# Introducción



- ☞ Mercado ecuatoriano.
- ☞ Administración basada en el instinto y experiencia.
- ☞ Ambiente informal.
- ☞ Nivel de escolaridad.

# Objetivos



1. Realizar una revisión de los procesos informales de la empresa, para alinearlos con la norma ISO 9001:2008, introduciendo elementos que permitan crear evidencia de su operación para control y posteriores auditorías.
2. Establecer los lineamientos de los criterios que rigen los procesos que deben implementarse, así como los criterios de revisión y metodología de la revisión para mantener la mejora continua.

# Objetivos



3. Mejorar, en la medida de lo posible, los procesos de la operación de la empresa, orientándose siempre en la mejora del servicio a favor del cliente, sin afectar los rendimientos monetarios.
4. Determinar sistemáticamente los niveles de óptimos de satisfacción de clientes y obtener mediciones de procesos que soporten la operación de la empresa.



# Objetivos



5. Mantener un estado permanente de gestión de las relaciones que la empresa tiene con su entorno, tanto a nivel de expectativas como de las necesidades que puedan ser puntos a considerar para identificar clientes potenciales.
6. Cumplir con las normas internas de medición y análisis de los procesos de la empresa para incrementar su eficiencia y eficacia.

# Objetivos



7. Coordinar con proveedores los lineamientos que permitan obtener los mejores resultados en cuanto a tiempo de entrega y optimización de recursos.
8. Diseñar formatos que permitan la revisión, puesta en marcha e implementación del sistema de calidad.

# Problema



- ❧ La competitividad entre los distribuidores ha motivado a que el cliente sea más exigente en cuanto al servicio que recibe insistiendo en calidad a menor precio.
- ❧ Necesidad de crear el marco de referencia que permita competir en un mercado globalizado

# Justificación



- Realizar el diseño de un sistema que permita una administración ordenada, eficiente, medible y modular.
- Mantener una constante competencia con las demás empresas del mismo sector y captar la mayor cantidad de clientes.



# Marco teórico



- ☞ Calidad (ISO 9001:2008): Grado en el que un conjunto de características inherente cumple con los requisitos.
- ☞ Esta identificación de la necesidad de orientarse hacia el cliente, en lugar de las ganancias empresariales, permitió que se erijan figuras como Joseph Moses Juran, Kaoru Ishikawa, Philip Crosby y W. Edwards Deming.

# Marco de referencia



- ❧ Características atribuibles a la calidad:
  - ❧ Mercadería entregada a tiempo.
  - ❧ Vidrios y aluminios entregados con las especificaciones dadas.
  - ❧ Garantía en el producto.
  - ❧ Atención cordial y respetuosa.
  - ❧ Entregas sin equivocaciones.
  - ❧ Fácil proceso de devoluciones.
  - ❧ Facilidades de créditos cuando sea necesario

# Marco de referencia



- ❧ Conductas, normas, reglamentos, disposiciones, aptitudes, y orientación liderada eficazmente.
- ❧ El enfoque de calidad total es el mejor modelo a seguir por parte de las empresas como una aspiración a mediano y largo plazo

# Evolución de los principios de calidad total



## ❧ Filosofía de William Edward Deming

❧ Ser competitivo, mantenerse constantemente en el negocio y, con esto, llenar el vacío gubernamental fundamental, que es dar empleo.

## ❧ Filosofía de Philip Crosby

❧ eliminación de re-trabajo y eliminación de desperdicios.

❧ Lograr cero defectos

❧ La calidad empieza en las personas, no en las cosas



# Evolución de los principios de calidad total



## ☞ Joseph Juran

- ☞ El hombre que enseñó calidad a los japoneses
- ☞ precursor del uso de manuales de calidad, cuyo contenido está exclusivamente enfocado a la planeación, organización, responsabilidad y procesos.
- ☞ Énfasis en las herramientas que sirven como apoyo a la gestión enfocada en la prevención de problemas, en lugar de solucionarlos

# Normas ISO 9000



- ❧ Estructuralmente, la norma ISO 9000 consta de tres documentos:
  - ❧ ISO 9000:2005, Fundamentos, terminologías, definiciones y vocabulario.
  - ❧ ISO 9001:2008, Requisitos (Certificable).
  - ❧ ISO 9004:2009, Directrices para la mejora del desempeño.

# Principios de calidad



1. Organización enfocada al cliente
2. Liderazgo
3. Participación del personal
4. Enfoque basado en los procesos
5. Enfoque de sistema para la gestión
6. Mejora continua
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones
8. Relación mutuamente beneficiosa con el proveedor

# ISO 9001:2008



1. Objeto y campo de aplicación
2. Normas para la consulta
3. Términos y definiciones
4. Sistema de gestión de la calidad
5. Responsabilidad de la dirección
6. Gestión de los recursos
7. Realización del producto
8. Medición, análisis y mejora



# Ciclo PHVA



- ❧ Método altamente efectivo.
- ❧ Planear-enfoque orientado a procesos y planificación estructurada de los recursos.
- ❧ Hacer-realización del producto o se entrega del servicio.
- ❧ Verificar-realizar mediciones claves.
- ❧ Actuar-tomar acciones correctivas o preventivas basados en resultados.

# Marco Legal



- ❧ **Constitución de la República del Ecuador Art. 53** “Las empresas, instituciones y organismos que presten servicios públicos deberán incorporar sistemas de medición de satisfacción de las personas usuarias y consumidoras, y poner en práctica sistemas de atención y reparación”
- ❧ **Art. 54** “Las personas o entidades que presten servicios públicos o que produzcan o comercialicen bienes de consumo, serán responsables civil y penalmente por la deficiente prestación del servicio, por la calidad defectuosa del producto, o cuando sus condiciones no estén de acuerdo con la publicidad efectuada o con la descripción que incorpore.”

# Marco Legal



- ❧ **Ley del Sistema Ecuatoriano de la Calidad** en su Título III Art. 3 “Declárase política de Estado la demostración y promoción de la calidad, en los ámbitos público y privado, como un factor fundamental y prioritario de la productividad, competitividad y desarrollo nacional.”
- ❧ Art. 50 “El Estado ecuatoriano propiciará el desarrollo y la promoción de la calidad, de la productividad y el mejoramiento continuo en todas las organizaciones públicas y privadas, creando una conciencia y cultura de los principios y valores de la calidad a través de la educación y la capacitación.”

# Marco Legal



- ☞ Art. 31 “Previamente a la comercialización de productos nacionales e importados sujetos a reglamentación técnica, deberá demostrarse su cumplimiento a través del certificado de conformidad expedido por un organismo de certificación acreditado en el país, o por aquellos que se hayan emitido en relación a los acuerdos vigentes de reconocimiento mutuo con el país.”



# Metodología



1. Análisis de la situación en la que se encuentra la empresa, determinación de procesos e interactividad entre ellos, análisis de flujo de tareas de los trabajadores y contemplación de la exclusión de alguna cláusula de la norma según la naturaleza de las actividades de la empresa.
2. Revisión de la proyección de crecimiento de la empresa, sus objetivos, evaluación de la misión y visión. Establecimiento de la política de calidad.

# Metodología



3. Elaboración y establecimiento de los objetivos de calidad
4. Realización del análisis y elaboración de la interrelación existente entre los diferentes procesos identificados, su documentación, así como los procedimientos que los conforman.
5. Revisiones con el personal involucrado en cada uno de los procesos para verificar que la información levantada esté acorde con la situación real de la empresa.

# Metodología



6. Diseño del tratamiento de no conformidades, acciones preventivas y correctivas, gestión de mejora. Aseguramiento de la conformidad con la política y diferentes objetivos.
7. El sistema queda bajo la revisión orientado hacia el tratamiento del desempeño completo entre todas las áreas. Afinamientos finales y liberación de la documentación.

# Presupuesto



PRESUPUESTO DE INVERSIÓN PARA DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAID				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR	SUBTOTAL	TOTAL
EQUIPOS INFORMÁTICOS				\$3760.00
COMPUTADORA	1	\$800.00	\$800.00	
COMPUTADORA PORTÁTIL	1	\$1200.00	\$1200.00	
PROYECTOR	1	\$1300.00	\$1300.00	
IMPRESORA	1	\$380.00	\$380.00	
ESCÁNER	1	\$80.00	\$80.00	
MOBILIARIO				\$320.00
ESCRITORIO	1	\$250.00	\$250.00	
SILLAS	3	\$70.00	\$70.00	
IMPLEMENTOS DE OFICINA				\$600.00
PAPELERIA EN GENERAL		\$600.00	\$600.00	
ASESORIA				\$4200.00
DISEÑO	1	\$1200.00	\$1200.00	
AUDITORÍAS	2	\$1500.00	\$3000.00	
TOTAL				\$8880.00





# Beneficios



- ❧ Una meta clara para todo el personal dentro de la empresa, dividida en metas pequeñas dentro de cada especialidad según áreas o grupos.
- ❧ Reconocimiento a nivel internacional de contar con un sistema de gestión mundialmente establecido.
- ❧ Control sobre las versiones documentadas y su fácil identificación por cambios y modificaciones posteriores.
- ❧ Enfoque administrativo orientado a procesos y con objetivos de calidad consensuados entre la parte administrativa y operativa.
- ❧ Credibilidad ante los proveedores y clientes.

# Beneficios



- ❧ Revisiones calendarizadas y programadas de propuestas para mejora de todo el sistema.
- ❧ Reducción de gastos innecesarios y productos.
- ❧ Altos niveles de satisfacción de clientes.

# Cronograma



CALENDARIO DE ACTIVIDADES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD									
ACTIVIDADES	INVOLUCRADOS	Semana 1		Semana 2		Semana 3		Semana 4	
Análisis de la situación	Todos								
Revisión de proyección	GP/GG/CG/JV/JR								
Objetivos de Calidad	GP/GG/SG/CG								
Relación procesos	GG/SG/JR/JBA/JBV/M								
Verificación procesos	GG/SG/JR/JBA/JBV/M								
No conformidades y política	GP/GG/CG/JV/JR								
Liberación documentación	Todos								

Gerente Propietario	GP
Gerente General	GG
Contador General	CG
Supervisor General	SG
Jefe de Ventas	JV
Jefe de Repartos	JR
Mensajería	M
Jefe de Personal Bodega Aluminio	JBA
Jefe de Personal Bodega Vidrio	JBV



# El Sistema de Gestión de Calidad

---

- ❧ La empresa ha realizado su labor desde hace más de una década de una forma manual y sólo en años recientes se han incorporado cuatro equipos de computación.
- ❧ La introducción de bases de datos en los equipos de computación pretendía apoyar la toma de decisiones.
- ❧ Resultados del levantamiento de información concerniente al sistema de gestión de calidad:
  - ❧ no existe una política de calidad
  - ❧ no hay objetivos de calidad.
  - ❧ procedimientos de métodos de trabajo no definidos



# Responsabilidad de la dirección

---

- ❧ La alta dirección no había considerado tener una política de calidad.
- ❧ Escasa planificación de las solicitudes de materiales
- ❧ Sensación de carecer de espacio físico
- ❧ No hay decisiones en base a datos estadísticos.
- ❧ El flujo de comunicación interna es regularmente cara a cara.

# Gestión de recursos



- ❧ De la misma forma que se entregan elementos tangibles, la capacitación debe ser una norma permanente en la empresa para desarrollar al personal.
- ❧ Las competencias del personal en la empresa no se encuentran debidamente documentadas ni registradas.
- ❧ No es posible hacer la trazabilidad para poder distinguir su formación desde el ingreso a la empresa.
- ❧ La capacitación al personal no es parte de la cultura organizacional

# Realización del servicio



- ❧ La empresa planifica la entrega del servicio ya sea en la entrega y distribución de aluminio o vidrio, pero no de una manera documentada.
- ❧ Sólo se puede acceder a los registros de cómo se realiza el servicio, revisando las facturas emitidas por los cargos registrados.

# Medición, análisis y mejora



- ❧ Si bien existen registros de las transacciones monetarias en los sistemas de la empresa, no hay puntos de referencias medibles para análisis de gestión.
- ❧ Esto conlleva en muchas ocasiones a tomar decisiones intuitivas y desgaste operativo en correcciones que pudieron haberse evitado.
- ❧ No hay registro, control o seguimiento mediante auditorías.



# Propuesta del sistema de gestión de calidad

---

- ❧ Basado en la norma ISO 9001:2008, para crear una cultura orientada hacia el cliente, soportada por mecanismos uniformes y estandarizados que permitan su control y mejora continua en la vida de la empresa.
  - ❧ Facilidades para realizar seguimientos y auditorías a los procesos.
  - ❧ Determinación de procesos y eliminación de tareas redundantes o innecesarias.
  - ❧ Creación de una cultura organizacional fuerte y definida.
  - ❧ Liderazgo basado en información cuantificada.
  - ❧ Ventaja competitiva.
  - ❧ Mayor retorno de la inversión y mayor rentabilidad.
  - ❧ Manejo metódico del riesgo.

# Estructura del sistema de gestión de calidad

---

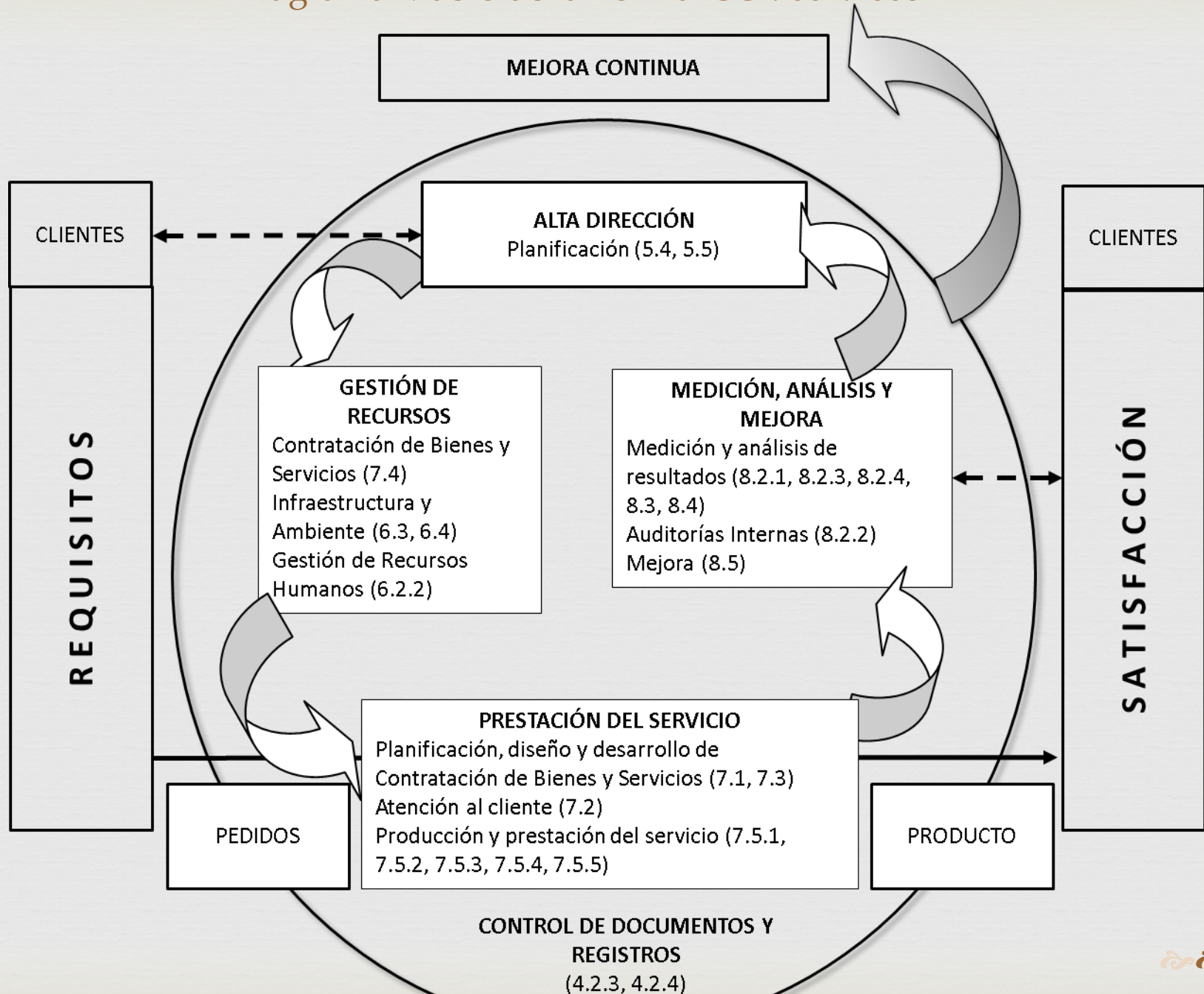
- ❧ La norma está estructurada para acoplarse a cualquier tipo de organización, sea ésta de bienes o servicios.
  - ❧ Manual de calidad
  - ❧ Manual de procesos
  - ❧ Manual de procedimientos
  - ❧ Manual de funciones
  - ❧ Lista maestra (documentos y registros)
  - ❧ Matriz de responsabilidades
  - ❧ Organigrama
  - ❧ Política de calidad

# Manual de Calidad



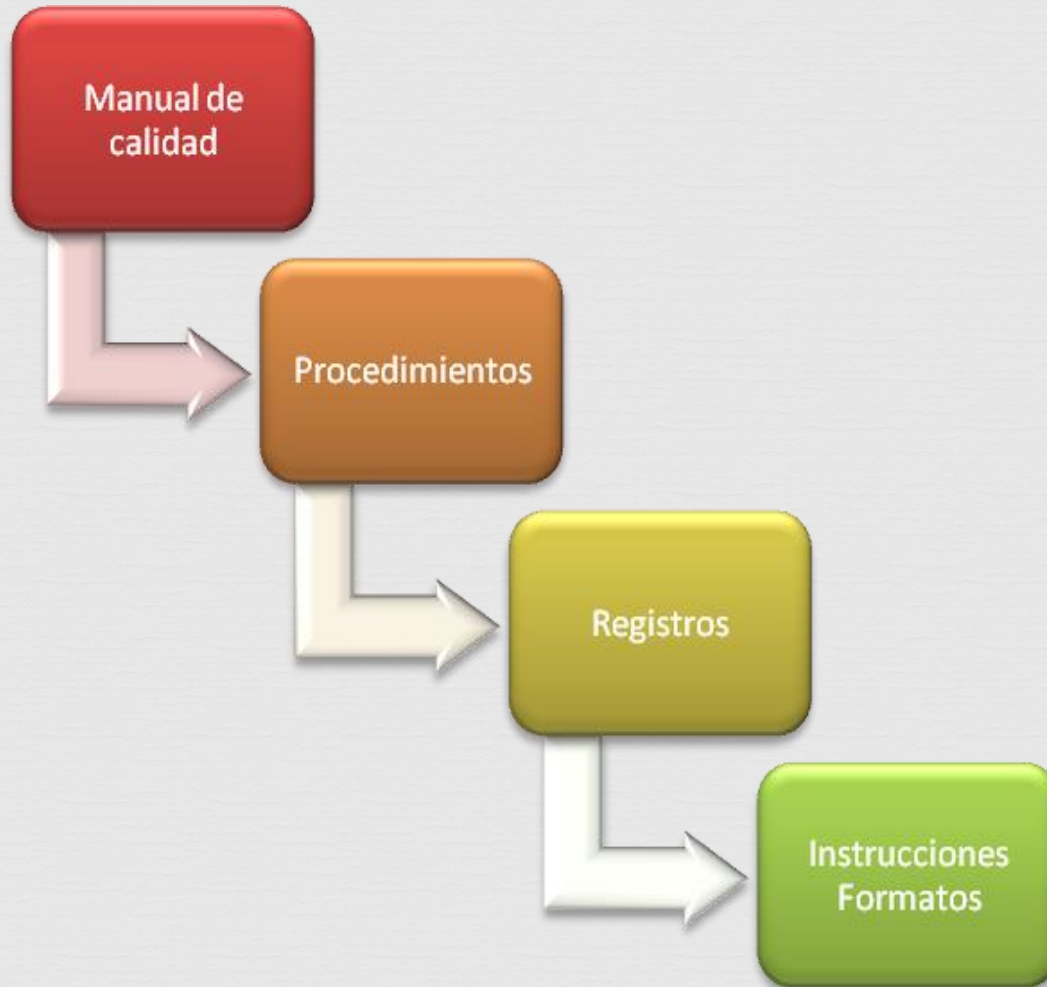
- ∞ El manual de calidad ayuda a entender y comprender la forma en la que la empresa define:
- ∞ La política de calidad
- ∞ La gestión de sus procesos
- ∞ Los objetivos de calidad
- ∞ Los formatos de registros que aportan con evidencia para las auditorias de la calidad.

# Diagrama Macro de la norma ISO 9001:2008





# Requisitos de la documentación



# Manual de Calidad



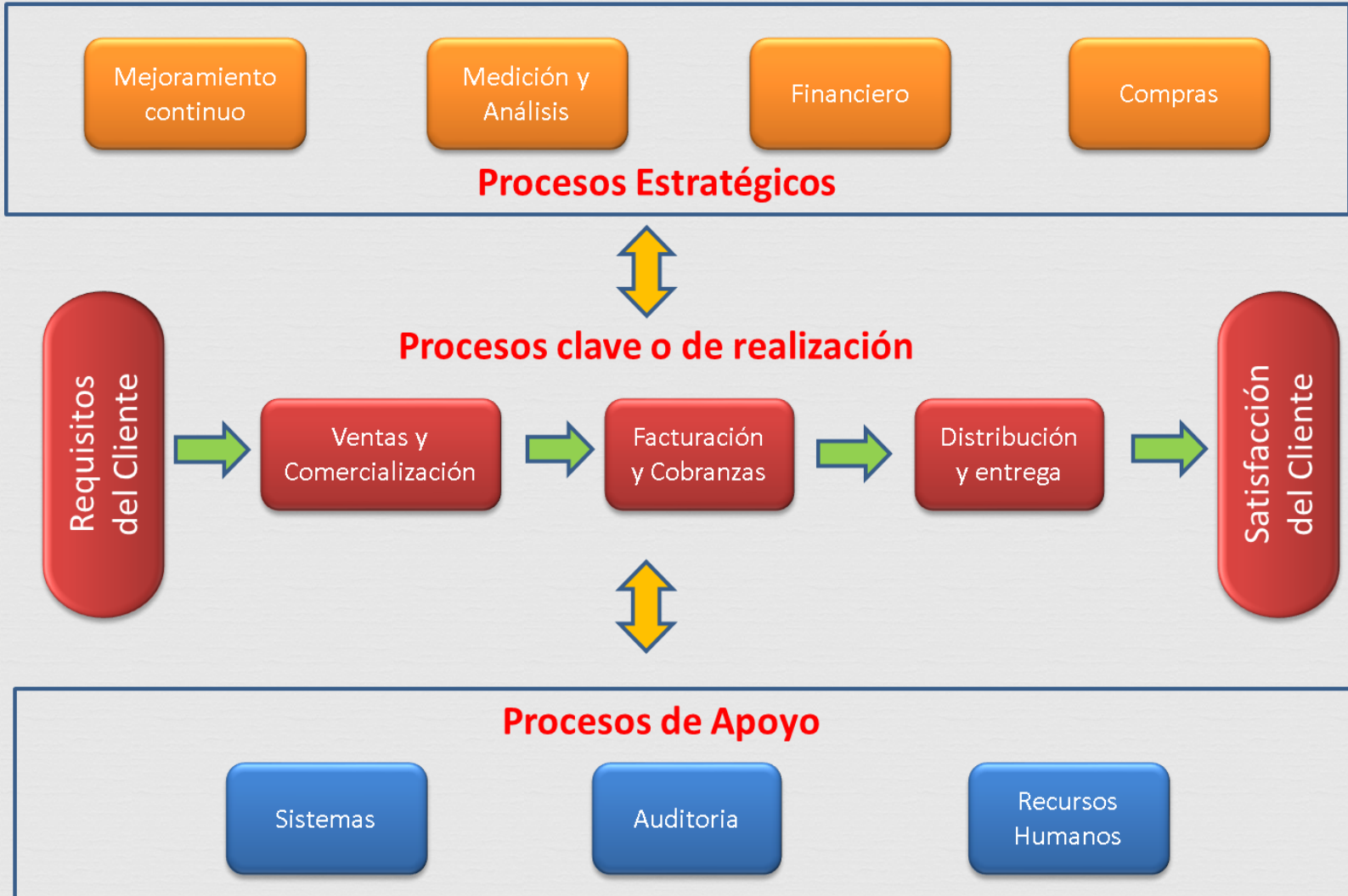
- ❧ Manual de Calidad
- ❧ Política de Calidad
- ❧ Representante de la Alta Dirección
- ❧ Organigrama

# Manual de Procesos



- ❧ Indica las entradas y salidas de cada proceso que forma parte de la producción del bien o servicio.
- ❧ Los elementos de cada proceso son:
  - ❧ Entradas
  - ❧ Salidas
  - ❧ Elementos de control (procedimientos)
  - ❧ Recursos
  - ❧ Indicadores

# MAPA DE PROCESOS





# Manual de Procesos



☞ Documento Manual de Procesos

# Manual de procedimientos



- ❧ Contiene la descripción de cada uno de los procedimientos, cuya estructura está formada:
  - ❧ Objetivos
  - ❧ Política
  - ❧ Alcances y definiciones
  - ❧ Responsabilidades
  - ❧ Referencias
  - ❧ Descripción
  - ❧ Anexos

# Manual de procedimientos



☞ Documento Manual de procedimientos

# Lista maestra



- ❧ Muestra la codificación aplicable a los registros y documentos, así como procesos, procedimientos, gráficos y cualquier otro elemento que forme parte del sistema de gestión de calidad.
- ❧ Su estructura contiene:
  - ❧ Documentos
  - ❧ Registros
  - ❧ Codificación



# Lista maestra



☞ Documento Lista Maestra

# Manual de Funciones



- ❧ Ayuda a la alta dirección a definir el alcance de los roles y tareas que cada puesto de trabajo debe tener Su estructura contiene:
  - ❧ Definición del puesto
  - ❧ Departamento
  - ❧ Organigrama del puesto
  - ❧ Perfil requerido
    - ❧ Educación
    - ❧ Formación
    - ❧ Experiencia
    - ❧ Habilidades
  - ❧ Responsabilidad y autoridad

# Manual de Funciones



- ❧ Documento Manual de Funciones
- ❧ Documento Matriz de Responsabilidades

# Relaciones con la norma ISO 9001:2008

---



- ❧ En el manual de calidad se incluye la relación de los procesos y procedimientos con la norma.
- ❧ Se realiza una revisión y comparación cláusula a cláusula entre lo observado y la evidencia necesaria que exige la norma.
- ❧ la norma en su totalidad debe ser cumplida, y las cláusulas deben demostrar que son aplicadas en la empresa.



# Planeación de la implementación

---

- ❧ Luego de realizado el diseño del sistema de gestión de calidad, se recomienda aplicarlo en un período corto de tiempo .
- ❧ La empresa puede incorporar tareas o revisiones que no fueron documentadas, y que, a pesar de estar orientadas a mejorar el servicio o producto, no están contempladas en el diseño final

# Compromisos



- ❧ La alta dirección debe mostrar su amplio apoyo al avance del sistema de gestión de calidad.
- ❧ Este suele ser uno de los principales motivos por los que la cooperación entre las personas y el sistema se ve afectada, pues el registro y documentación está considerada como un impedimento para la agilidad con que se tiene que responder ante los requerimientos internos o de clientes.

# Uso de métricas



- ❧ La implementación inicial de métricas está basada en la experiencia de los gerentes y sirven de apoyo a las decisiones para mejorar el curso de la empresa.
- ❧ Indicadores claves de rendimiento (KPI), Porcentajes, etc.
- ❧ Estos indicadores se incorporan principalmente en los procesos, pero pueden servir para revisar elementos intermedios en algún procedimiento.

# Implementación



- ☞ Una vez aprobado el diseño final del sistema de gestión de calidad, se tiene que diseñar el cronograma con las etapas y fechas.
- ☞ La alta dirección debe ser lo suficientemente flexible para dar el suficiente tiempo para que las personas involucradas se adapten al manejo de documentación con la que antes no contaban.



# Auditorías



- ❧ La clave para el buen estado del sistema de gestión de calidad es la correcta aplicación de las auditorías.
- ❧ La retroalimentación al sistema de calidad es vital para poder determinar a tiempo las debilidades en los procesos, procedimientos o documentación.
- ❧ La evidencia visual, auditiva y táctil es tan importante como la documentada.

# Conclusiones



1. Con la revisión de los procesos y procedimientos requisitos de la norma, la alta gerencia pudo percatarse que existen temas considerados y que para la empresa no son relevantes, al menos no para ser considerados como parte de la estrategia frente al mercado, como el caso de mediciones de la satisfacción del cliente.
2. La filosofía de mejora continua puso de manifiesto un sentimiento que muchos empleados mantenían en silencio, por diversas razones. Pero que ven en la norma ISO 9001:2008, oportunidades de plasmar sus ideas enfocadas en mejorar sus tareas, ambiente de trabajo, atención a los clientes y utilizar información académica que anteriormente no hubiera sido necesaria.

# Conclusiones



3. El respaldo que se tiene de basar las decisiones en hechos numéricos, reales y tangibles, hace prever que la delegación de tareas del Gerente Propietario es uno de los próximos pasos a seguir. Puesto que una de las grandes preocupaciones del propietario era no encontrar la forma de tener indicadores que le muestren cómo iba el negocio.
4. La obligación de la alta dirección de involucrarse en el entrenamiento, crecimiento y capacitación de sus trabajadores fue una de las cláusulas mejores recibidas, pues algunos de los operarios de las bodegas no han recibido instrucción formal alguna, ni dentro de la organización ni fuera de ella.

# Conclusiones



5. Debido a que la mayoría es personal que trata con el cliente cara a cara y su trabajo es físico, más que intelectual, el tener que revisar un procedimiento escrito o aportar con ideas de cómo va el procedimiento, es visto como crear una estructura burocrática, lenta, restrictiva y nada práctica, mientras que sin un sistema de gestión de calidad, las cosas se hacían más rápido.
6. No obstante la resistencia a la documentación, la alta dirección, así como los mandos medios pudieron constatar la eficacia de documentar los procesos y procedimientos, manejo de versiones y difusión en toda la empresa. Tanto es así que el tema pasó de ser 'algo innecesario' a 'algo que puede ser útil'.



# Conclusiones



7. El involucramiento de todas las áreas para reducir re-trabajos y eliminar desperdicios.
8. La creación de elementos estándares para el registro de los requerimientos de los clientes y del servicio de entrega, estableciendo claramente el alcance del servicio y las garantías de los productos.
9. Al finalizar el diseño el clima laboral y la aptitud de la predisposición a mejorar era notable.

# Recomendaciones



- ❧ El compromiso con la calidad sea constante, desde los niveles gerenciales hasta los niveles operativos.
- ❧ El trabajo en equipo es fundamental, especialmente la colaboración entre operativos y administrativos para complementar acciones beneficiosas para ambas partes y al final a la empresa completa.
- ❧ Recordar que la inversión en el personal es crucial para el desarrollo de nuevas propuestas que mejoren los sistemas ya implementados, y conseguir ventajas competitivas que permitan encabezar la preferencia de los clientes.

# Recomendaciones



- ☞ Revisar los procesos buscando un equilibrio entre las tendencias a lo 'práctico' y a lo que 'debe de ser', en acción conjunta entre la parte operativa y la alta gerencia.



# Maestría en Gestión de la Calidad y la Productividad



DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE  
CALIDAD ISO 9001:2008 EN UNA EMPRESA  
DISTRIBUIDORA DE ALUMINIO Y VIDRIO

Ing. Jimmy Barrera Luces