**CONCLUSIONES**

Los temas de calidad en cualquier tipo de empresa son un poco difíciles de discutir, ya que cada una de las personas inmiscuidas en la plática tiene conceptos muy propios sobre la calidad. Ferozmente, cada uno de ellos defenderán los puntos de vista que creen son lo más acertados del tema.

En una empresa familiar es todavía mucho más difícil hacer que los conceptos descritos en la norma, con la interpretación adecuada al área de aplicación de la compañía sean aceptadas. Por esta razón es de gran importancia hacer valer los puntos más básicos de la norma. Que pretenden mantener definidos el objetivo, políticas, misión, visión de la empresa.

Estos puntos son la medula de un buen sistema de calidad, claro siempre y cuando estén bien definidos y en su caso revisado durante los periodos de mejora continua o modificaciones de procesos, adecuándolos a obtener el mayor beneficio posible para la organización.

La situación más común ocurrida en estos casos es que la cabeza de la empresa, si ya tiene muchos años realizando los procesos de una manera que le ha funcionado, más no la más eficiente. No es capaz de permitir que las nuevas ideas sean probadas, y en su caso, al estar comprobados los resultados satisfactorios para la organización, sean implementados para la mejora continua.

Aquí está la parte más complicada de la realización de los puntos medulares del SGC, si nosotros como personas preparadas en este tema somos capaces de redefinir estos conceptos orillando a los altos líderes de nuestra empresa a realizar los cambios pertinentes, podemos decir que somos buenos en nuestro trabajo.

La parte principal de los cambios que son necesarios tienen que estar implícitos en la misión, visión, objetivos y políticas para que estos puntos, podamos utilizarlos a nuestro favor y poder realizar la mejora continua que para nuestro juicio es la parte más complicada en una organización, pero también la forma a largo plazo de la permanencia en el mercado y su consolidación.

Por eso es importante que en las revisiones de dirección en las auditorías internas todos estos puntos medulares sean bien revisados y lo más importante encontrar la raíz que los ocasiona para poder combatirlos de manera eficaz, evitando caer de nuevo en la misma situación.

La concientización de la dirección es la tarea que ocasionara más dificultades para una buena implementación del SGC.

Los puntos más importantes que se deben hacer notar a la dirección son:

* Los beneficios que genera una implementación adecuada
* La importancia que tiene el seguimiento para las buenas prácticas.
* El fomento que da la norma, de la participación del personal en el sistema.
* La importancia de la innovación para la sustentabilidad de la organización.
* El establecimiento de los procedimientos y las revisiones que generen modernización.
* Las prácticas adecuadas que generan procesos continuos.
* El registro correcto de los datos de mayor importancia para la organización.

Estos son algunos ejemplos de las múltiples ventajas que ofrece una correcta implementación de un SGC, no obstante no son todas las que pudiésemos encontrar en la utilización.

Es interesante también poder comentar que para poder hacer que las cosas funcionen la participación de cada uno de los miembros de la organización es muy importante, cada una de las partes tienen que trabajar en equipo, pero con una organización la suficiente avanzada para que cada uno de los miembros sea capaz de poder aceptar los errores en su proceso, ya sea por observación propia o por la intervención de algún otro miembro.

Este tipo de situaciones es otro punto que genera muchas diferencias en las organizaciones, ya que cuando un miembro externo de algún proceso hace notar algún error, la otra parte se siente mancillada y por lo tanto su actitud es defensiva (negativa), ocasionando enfrentamientos entre las partes del equipo de trabajo, mas si la persona que ha sido objeto de observación modifica su proceder y acepta los comentarios, empezando a trabajar en ellos, los cambios serán notables y la compañía completa empezara a tener mejores resultados en su sistema.

Pero el problema aun es más grave o grande cuando el objeto de observación es el líder de la compañía, es casi imposible poder hacerle entender que las situaciones nuevas o diferentes en la organización, son para beneficios a un mediano o largo plazo para la empresa, aquí la manera de proceder por parte del los encargados del sistema es muy delicado y riesgoso, tendrán que darse a la tarea de remar contra corriente y tratar de realizar los cambios que hoy por hoy son principalmente de actitud hacia que la norma, que pone en evidencia hasta el puesto con mayor jerarquía en la institución.

El encargado de la organización, no está bien convencido de los cambios que la norma generara en el proceder de él mismo y de la organización, entonces el futuro del SGC es completamente incierto.

Todos los comentarios anteriores tienen dos soluciones según nuestro parecer.

1. La cabeza de la organización cambia su manera de proceder y los subalternos cambian con él, la organización encontrara el equilibrio en el sistema.
2. La cabeza no cambia y los subalternos cambian la organización está condenada a tener un sistema inadecuado de calidad.

La otra posible solución no es aceptable para los propósitos monetarios de la organización y cualquier otro miembro de la organización no es necesario.

La pregunta aquí es como hacer entender a la cabeza de la organización que los cambios son buenos, solamente hay que provocar que sean realmente desde la raíz para poder que la organización sea sustentable de la mano del SGC.

Problema principal para una organización Familiar.

La desventaja más grande que el SGC tiene en una empresa familiar es:

* **La calidad está completamente ligada a los costos por rechazos**

Esto significa que los costos o los gastos que son generados por los rechazos influyen muy directamente en la situación financiera de la empresa.

Por esta razón los SGC en algunos casos son menospreciados y solo se utilizan para satisfacción de un punto en algún contrato que genera una ganancia considerable a la compañía.

DISCUSIÓN

Para iniciar mencionaremos algunas buenas practicas que se fomentan con la aplicación del SGC   
•Se concentra el esfuerzo en ámbitos organizativos y de procedimientos competitivos.   
•Consiguen mejoras en un corto plazo y resultados visibles.   
•Si existe reducción de productos defectuosos, trae como consecuencia una reducción en los costos, como resultado de un consumo menor de materias primas o sea los productos son de mejor calidad.   
•Incrementa la productividad y dirige a la organización hacia la competitividad, lo cual es de vital importancia para las actuales organizaciones.   
•Contribuye a la adaptación de los procesos a los avances tecnológicos.   
•Permite eliminar procesos repetitivos de poco rendimiento evitando así gastos innecesarios.

En este tipo de empresas se debe concientizar a los altos ejecutivos de que el camino que tiene menos dificultades a la permanencia y supervivencia de su compañía es la modernización. De ahí la importancia de los SGC, que en algunas ocasiones se menciona que son una carga o un gasto para los miembros de la organización, en efecto el SGC esto es, pero la razón es que no se observan los beneficios de este, porque está implementado incorrectamente y los beneficios que genera son completamente inalcanzables, porque se juega a llevarlo solamente por requisito, sin aprovechar completamente el potencial tan grande que tiene la correcta ejecución del mismo.

Los sistemas de calidad con un buen grado de maduración de su organización tienden al mejoramiento continuo por sí solo, únicamente tenemos que realizar las tareas que nos permitan llegar a este punto. Todo lo modificado en este manual tiene la finalidad de hacer que cada uno de nuestros procesos alcance esta meta.

La tarea más importante, la tenemos los auditores internos y líder en este caso porque tenemos las herramientas para concientizar a todos los miembros e inyectarle nueva energía a la adecuada interpretación y utilización del SGC.

Las capacitaciones de la que fuimos parte, que fue impartida por el centro de capacitación continua del IPN nos permiten ampliar nuestro conocimiento y mediante las prácticas que realizamos aplicadas a situaciones reales, nos permite la resolución de problemas. Un ejemplo muy evidente es que en nuestros sistemas estábamos en la creencia que solamente las no conformidades se podían levantar en una auditoria del tipo que fuera, pero no, para propósitos del mejoramiento y simplificación de los procesos, estas se pueden levantar en cualquiera de estos y por cualquier persona que tenga bases bien fundamentadas del porque se realizo esta observación.

Hoy las modificaciones que se realizaron a este documento permiten que cualquier miembro de la organización tenga la facultad de realizar las observaciones y proponer las mejoras que el grupo de calidad en cada junta considere conveniente.

**BIBLIOGRAFÍA**

* NORMA INTERNACIONAL ISO 9000 (Sistemas de gestión de la calidad; Fundamentos y vocabulario: ISO 2005. ISO copyright office: publicado en SUIZA.
* Control Estadístico de Calidad. Stadistical Quality Control; Dpto. técnico CECSA (Trad.). México: Eugene L. Grant y Richard S. Leavenworth, 1987; CECSA (Ed.) impreso en México
* ISO 9000 Liderazgo Virtual. Virtual Leadership and the ISO9000; Luis Ignacio de la Peña (Trad.). México: Taormina Tom, 1997; Prentince-Hall Hispanoamericana, impreso en México ISBN970-17-0027-9
* ISO9000:2008 Quality Management System – Fundamentals and vocabulary
* NMX-CC-9001-IMNC-2000 Sistemas de Gestión de la Calidad
* Fundamentos y vocabulario
* ISO9001:2008 Quality Management System – Requirements
* NMX-CC-9001-IMNC-2008 Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
* ISO9004:2000 Quality Management System – Guidelines for performance improvements
* ABS Rules Part 1 Conditions of classification 2008, AMERICAN BUREAU OF SHIPPING INCORPORATED BY ACT OF LEGISLATURE OF THE STATE OF NEW YORK 1862.
* ABS Rules Part 2 Materials and Welding 2008, AMERICAN BUREAU OF SHIPPING INCORPORATED BY ACT OF LEGISLATURE OF THE STATE OF NEW YORK 1862.
* ABS Rules Part 3 Rules for Building and Classing Steel Vessels 2008, AMERICAN BUREAU OF SHIPPING INCORPORATED BY ACT OF LEGISLATURE OF THE STATE OF NEW YORK 1862.,
* ABS Rules Part 7 Rules for Survey After Construction 2008, AMERICAN BUREAU OF SHIPPING INCORPORATED BY ACT OF LEGISLATURE OF THE STATE OF NEW YORK 1862.
* Propeller handbook, Dave Gerr, US.A.; Mc Graw-Hill, International Marine:1989;
* The Design of Marine Screw Propellers, James P. Wood; 3rd edition 1969, T.P. O´Brien, printed Great Britain.
* Maritime propeller and propulsion, John Carlton, 2nd edition 2007; B-H editorials, printed in Miami. U.S.A.
* Strategy Of Propeller Design, T. E. Hannan,1st edition 1971, printed by Thomas Reed and Company Limited, London, Great Britain
* The Spirit to Serve; Marriot Way, 1st edition 1997, editorials Harper-Perennial, printed in New York, U.S.A.

**ANEXOS**

**I.A1.-MINUTA DE REUNION #1**

**Mazatlán, Sinaloa, 18-mayo-2012**

**Generales**

1. **Objetivo**

**Seleccionar un tema para desarrollar como tesina para el diplomado en sistemas de calidad ISO 9001:2008.**

1. **Participantes**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARTICIPANTE** | **PUESTO** |
|
| Ing. Moisés Javier Guzmán Higuera | Control de Calidad |
| Ing. Jesús Osuna Ríos | Ingeniería |
| Ing. Manuel Páez Coronado | Control de Calidad |
|  |  |

1. **Tipo de Reunión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Recopilación de Información** | | |  |  | **Resolución de Problemas** | | |  |  | **Toma de decisiones** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X | **Planeación** | | |  |  | **Evaluación** | | |  |  | **Otros** | | |

1. **Lugar, Hora y Tiempo Estipulado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lugar** | **Fecha** | **Hora Inicio** | **Hora Terminación** | **Duración** |
| Empresa Metalmec | 18-Mayo-2012 | 18:30 Hrs |  | 2.0 hrs |
| 20:30 hrs |
|  |

1. **Resumen**

**Comentarios Reunión:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Asunto** | **Desarrollo** |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | En esta reunión analizaremos las opciones posibles para definir un tema para desarrollar como tesina para el diplomado en sistemas de calidad. | Realizamos aportaciones de ideas  Para unificar un criterio y poder definir un buen tema y ponerle un nombre.  Los temas en los que se nos hicieron con mas posibilidad son:  -Desarrollar un procedimiento para implantar un sistema de calidad ISO 9001:2008  -Desarrollar los procedimientos obligatorios por la norma.  -Desarrollar un plan para modificar el manual de calidad de Metalmec.  -Desarrollo de un procedimiento de producción.  -hacer propuesta de manual de calidad para las empresas rice.  -Desarrollo de auditoría para determinar el estado del sistema del sistema. |
|
|
|
|
|
|

**Acuerdos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Acuerdo** | |  | |  | | **Status** |
|  | | | | | | | |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | | Llegamos al acuerdo que el mejor tema el que podemos trabajar es:  -Propuesta de manual de calidad para productos de propulsión marinos.  -Siguiente reunión de trabajo para 25/mayo. | |  |  | Propuesta | |

1. Comentarios Adicionales

* Creemos haber elegido el mejor tema para desarrollar se hará la propuesta al instituto para su aprobación.

**I.A2.-MINUTA DE REUNION #2**

**Mazatlán, Sinaloa, 25-mayo-2012**

**Generales**

1. **Objetivo**

**Determinar los temas y la estructura que llevara la tesina con nombre “Propuesta de manual de calidad para equipos de propulsión marinos” para el diplomado en sistemas de calidad ISO 9001:2008, Así como lograr el mayor avance en este trabajo.**

1. **Participantes**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARTICIPANTE** | **PUESTO** |
|
| Ing. Moisés Javier Guzmán Higuera | Control de Calidad |
| Ing. Jesús Osuna Ríos | Ingeniería |
| Ing. Manuel Páez Coronado | Control de Calidad |
|  |  |

1. **Tipo de Reunión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | **Recopilación de Información** | | |  |  | **Resolución de Problemas** | | |  |  | **Toma de decisiones** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| X | **Planeación** | | |  |  | **Evaluación** | | |  | x | **Otros** | | |

1. **Lugar, Hora y Tiempo Estipulado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lugar** | **Fecha** | **Hora Inicio** | **Hora Terminación** | **Duración** |
| Empresa Metalmec | 25-Mayo-2012 | 18:00 Hrs |  | 2.5 hrs |
| 20:30 hrs |
|  |

1. **Resumen**

**Comentarios Reunión:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Asunto** | **Desarrollo** |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | En esta reunión analizaremos los manuales de calidad de las empresas Metalmec y Fundiciones Rice para para definir la estructura del nuevo manual de calidad. | En la revisión de ambos manuales y con los conocimientos adquiridos en el transcurso del diplomado hemos localizado algunas deficiencias en dichos manuales, por las pocas ocasiones que han sido revisados.  Se tomó la decisión que el manual contendrá la información necesaria y no limitada para cumplir con lo que exige la norma ISO 9001:2008. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

1. **Acuerdos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Acuerdo** | |  | |  | | **Status** |
|  | | | | | | | |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | | La numeración en los capítulos del manual será semejante a la numeración que se presenta en la norma.  Elegimos trabajar en los tres primeros temas a cubrir por el manual de calidad, durante las siguientes cuatro semanas los temas son:  -4.0 Sistema de gestión de la calidad  -5.0 Responsabilidad de la dirección  -6.0 Gestión de los recursos.  Se tendrá comunicación por correo pera revisar las aportaciones al trabajo.  La próxima reunión será para el 22/junio | |  |  | Desarrollo parcial | |

1. Comentarios Adicionales

* Han surgido muchas dudas sobre la estructura organizacional del manual pero también sobre estructurar la tesina misma.

**I.A3.-MINUTA DE REUNION #3**

**Mazatlán, Sinaloa, 22-junio-2012**

**Generales**

1. **Objetivo**

**Concretar los puntos del manual, ya trabajados, asignar el resto del trabajo.**

**7.0 Realización del producto**

**8.0 Medición análisis y mejora**

1. **Participantes**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARTICIPANTE** | **PUESTO** |
|
| Ing. Moisés Javier Guzmán Higuera | Control de Calidad |
| Ing. Jesús Osuna Ríos | Ingeniería |
| Ing. Manuel Páez Coronado | Control de Calidad |
|  |  |

1. **Tipo de Reunión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | **Recopilación de Información** | | |  |  | **Resolución de Problemas** | | |  |  | **Toma de decisiones** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Planeación** | | |  |  | **Evaluación** | | |  | x | **Otros** | | |

1. **Lugar, Hora y Tiempo Estipulado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lugar** | **Fecha** | **Hora Inicio** | **Hora Terminación** | **Duración** |
| Empresa Fundiciones Rice | 22-junio-2012 | 18:00 Hrs |  | 2.5 hrs |
| 20:30 hrs |
|  |

1. **Resumen**

**Comentarios Reunión:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Asunto** | **Desarrollo** |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | En esta reunión analizamos los tres primeros capítulos del manual, ya desarrollados. Determinar el contenido de los capítulos siguientes que son:  **7.0 Realización del producto**  **8.0 Medición análisis y mejora** | En esta reunión se revisaron cada uno de los párrafos de los capítulos 4.0, 5.0 y 6.0 del manual de calidad.  Se determinaron los párrafos para los capítulos 7.0 Realización del producto y del 8.0 Medición análisis y mejora. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

1. **Acuerdos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Acuerdo** | |  | |  | | **Status** |
|  | | | | | | | |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | | Acordamos dar por concluidos los capítulos los capítulos 4.0, 5.0, y 6.0.  Elegimos trabajar en los dos últimos capítulos del manual de calidad, durante las siguientes cuatro semanas los temas son:  -7.0 Realización del producto  -8.0 Medición análisis y mejora  Se tendrá comunicación por correo pera revisar las aportaciones al trabajo.  La próxima reunión será para el 20/julio | |  |  | Los primeros tres capítulos al 100%  Desarrollo parcial del capítulo 7.0 y 8.0. | |

1. Comentarios Adicionales

* En el desarrollo de los tres primeros capítulos no hemos dado cuenta de la importancia de esta capacitación en la implantación y mejora del sistema de la calidad ISO 9001:2008. También nos hemos dado cuenta que lo difícil del trabajo es empezar.

**I.A4.-MINUTA DE REUNION #4**

**Mazatlán, Sinaloa, 20-julio-2012**

**Generales**

1. **Objetivo**
2. **Dar una revisión muy rápida a los primeros tres capítulos y concluir con los ajustes de los dos últimos capítulos, 7.0 Realización del producto y 8.0 Medición análisis y mejora.**
3. **Participantes**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARTICIPANTE** | **PUESTO** |
|
| Ing. Moisés Javier Guzmán Higuera | Control de Calidad |
| Ing. Jesús Osuna Ríos | Ingeniería |
| Ing. Manuel Páez Coronado | Control de Calidad |
|  |  |

1. **Tipo de Reunión**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | **Recopilación de Información** | | |  |  | **Resolución de Problemas** | | |  |  | **Toma de decisiones** | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Planeación** | | |  |  | **Evaluación** | | |  | x | **Otros** | | |

1. **Lugar, Hora y Tiempo Estipulado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lugar** | **Fecha** | **Hora Inicio** | **Hora Terminación** | **Duración** |
| Empresa Fundiciones Rice | 20-julio-2012 | 18:00 Hrs |  | 2.5 hrs |
| 20:30 hrs |
|  |

1. **Resumen**

**Comentarios Reunión:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Asunto** | **Desarrollo** |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | En esta reunión se revisamos rápidamente los tres primeros capítulos del manual, ya desarrollados. Determinar el contenido de los capítulos siguientes que son:  **7.0 Realización del producto**  **8.0 Medición análisis y mejora**  Así como la adecuación del trabajo al formato de tesina exigido por el Instituto politécnico | En esta reunión se revisaron cada uno de los párrafos de los capítulos 4.0 al 8.0 del manual de calidad, adecuando algunos puntos inconclusos del capítulo 4.0 Sistema de gestión de la calidad, 5.0 Responsabilidad de la dirección, 8.0 Medición análisis y mejora.  Se reacomodo la información de acuerdo al formato proporcionado por el Instituto, notando que en algunos capítulos de la tesina es necesario enriquecer el contenido. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|

1. **Acuerdos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Responsable** | **Acuerdo** | |  | |  | | **Status** |
|  | | | | | | | |
| Moisés Guzmán  Manuel Páez  Jesús Osuna | | Acordamos dar por concluido el contenido del manual de calidad.  Seguiremos trabajando en el formato, procedimientos utilizados, bibliografía, hasta que consideremos que tesina es digna de revisión por el Instituto Politécnico para el 14 de agosto del 2012. | |  |  | Manual de calidad 100%  Tesina “PROPUESTA DE MANUAL DE CALIDAD DE EQUIPOS DE PROPULSION MARINOS” 98%. | |

1. **Comentarios Adicionales**

* Es necesario hacer los ajustes finales a la tesina, según nuestro criterio para llevarla a revisión por parte del Instituto Politécnico, donde la Lic. Tania Juracy con su conocimiento y recomendaciones enriquecerá nuestro trabajo para una mejor presentación.