|  |
| --- |
|  |

Distribución:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Área** | **Nombre y Firma** | **No** |  | **Área** | **Nombre y Firma** | **No** |
| Director General |  | 1 |  | Contador |  | 7 |
| Gerente de Producción |  | 2 |  | Gerente de Planta |  | 8 |
| Jefe de Ingeniería |  | 3 |  | Organismo certificador  BVQI |  | 9 |
| Gerente de Ventas |  | 4 |  |  |  |  |
| Control de Calidad |  | 5 |  |  |  |  |
| Jefe de Compras |  | 6 |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Revisó:  Gerente de Planta | Aprobó:  Director General |

**CONTENIDO**

| **Sección** | **Descripción** | **Pagina** |
| --- | --- | --- |
| 0 | [Int](#INTRODUCCION)[roducción](#INTRODUCCION) | 3 |
| 1.0 | Objetivo y campo de aplicación | 4 |
| 1.2 | Alcance del Sistema de Gestión de la Calidad | 4 |
| 1.3 | Estructura organizacional | 4 |
| 3.0  .0 | Términos y Definiciones | 4 |
| 4.0 | [Sistema de gestión de calidad](#Nuestro_sist_de_calidad) | 5 |
| 4.1 | Requisitos generales | 5 |
| 4.2 | Requisitos de la documentación | 6 |
| 4.3 | Control de documentos | 6 |
| 4.4 | Control de registros de calidad | 7 |
| 4.5 | Descripción de los procesos | 7 |
| 5.0 | [Responsabilidad de la dirección](#Responsabilidad_de_la_direccion) | 7 |
| 5.1 | Compromiso de la dirección | 7 |
| 5.2 | Enfoque al cliente | 8 |
| 5.3 | Política de la Calidad | 8 |
| 5.4 | Planificación | 9 |
| 5.4.1 | Objetivos de Calidad | 9 |
| 5.5 | Responsabilidad, autoridad y comunicación | 9 |
| 5.6 | Revisión por la dirección | 11 |
| 6.0 | [Gestión de los recursos](#Gestion_de_Recursos) | 12 |
| 6.1 | Provisión de recursos | 12 |
| 6.2 | Recursos humanos | 12 |
| 6.3 | Infraestructura | 13 |
| 6.4 | Ambiente de trabajo | 13 |
| 7 | [Realización del](file:///F:\Iso9001-2000\Guias%202000\2_Manual%20de%20Calidad\Manual%20de%20gestión%20de%20la%20calidad.doc#Realizacion_del_Producto) producto | 13 |
| 7.1 | Planificación de la realización del servicio | 13 |
| 7.2 | Procesos relacionados con el cliente | 14 |
| 7.3 | Diseño y desarrollo | 15 |
| 7.4 | Compras | 16 |
| 7.5 | Producción y prestación del servicio | 17 |
| 7.6 | Control de los dispositivos de monitoreo y de medición | 19 |
| 8 | [Medición, análisis y mejora](file:///F:\Iso9001-2000\Guias%202000\2_Manual%20de%20Calidad\Manual%20de%20gestión%20de%20la%20calidad.doc#Medicion_analisis_mejora) | 20 |
| 8.1 | Generalidades | 20 |
| 8.2 | Seguimiento y medición de los procesos | 21 |
| 8.3 | Control del servicio no conforme | 22 |
| 8.4 | Análisis de datos | 23 |
| 8.5 | Mejora | 23 |
| 9.0 | Normas de Referencia | 25 |
| 10.0 | Anexos | 25 |

## INTRODUCCION

En el año de 1977, a instancias de nuestros ingenieros que viajando por distintos países se dieron cuenta que la demanda de Toberas tipo Kort era muy grande en el mercado mundial del ramo Naval, se empezaron a fabricar bajo especificaciones estándar las primeras Toberas-hélices (Equipo de propulsión marino). En las instalaciones de Fundiciones Rice, llegando a producirse hasta 6 por mes. Como la capacidad deseable no podía lograrse en una planta diseñada para fundiciones y ante una demanda mayor impulsada por una cuidadosa promoción en los mercados nacionales y extranjeros, principalmente dentro de la industria del Camarón, se creó en definitiva una planta especializada en Metal–Mecánica y fundición, digna de producir todas las Toberas-hélices que una cuidadosa estrategia de mercado permitía tener pedidos cada vez mayores:

Nace así Consorcio Rice,estrenando dos funcionales y modernas plantas en el Parque Industrial y colonia Benito Juárez de Mazatlán

Es así como una joven empresa integrada a un conjunto industrial con 75 años de experiencia, se enroló en una exitosa carrera de producción apoyada en el buen nombre y prestigio que sus creadores le heredaron.

Estas plantas tienen como base primordial trabajos en acero y bronce que adquieren la forma familiar de tobera- hélice, que por mucho tiempo fue nuestro único producto de línea. La calidad lograda en éstas dio margen a un crecimiento constante y por esta razón, empresas de fuera pusieron sus ojos en Consorcio Rice para confiar a sus hábiles obreros la fabricación de productos que por su carácter de importación no es posible y más traer desde el extranjero; de ésta forma se firmaron contratos para la fabricación de equipos Schottel, Hatchway Dyanamics para fabricar Tapa-Escotillas y otros productos metalmecánicos. Los principales productos que se fabrican Consorcio Rice son las Toberas, cuyos procesos de fabricación están siendo controlados por el Sistema de Gestión de la Calidad.

**1.0 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN**

**1.1 Generalidades**

El presente Manual de Calidad es un documento que tiene como objetivos principales:

1. Establecer las directrices para dar cumplimiento a los requerimientos de la norma ISO 9001:2008, a través del Sistema de Gestión de la Calidad que está documentado.
2. Comunicar a nuestros clientes y proveedores las directrices y lineamientos que seguimos para controlar los procesos de fabricación de los equipos de propulsión marino.
3. Comunicar la Política de Calidad de Consorcio rice S.A. de C.V. Objetivos, Misión y compromisos de calidad a nuestros clientes, proveedores y al personal que afecta directamente a la calidad de nuestros productos.
4. Infundir en los clientes la confianza que el Consorcio Rice. les brindara productos de calidad y que cumplirán con sus requerimientos y expectativas.
5. Establecer un compromiso de calidad y mejora continua en todos los niveles de la organización.

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

El sistema de gestión de la Calidad es aplicable a todos los procesos que están involucradas en las actividades relacionadas al diseño y fabricación de los equipos de propulsión marino.

* 1. **ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

El organigrama del consorcio Rice S.A. de C.V. muestra las funciones y el nivel del personal involucrado en el sistema de gestión de la calidad.

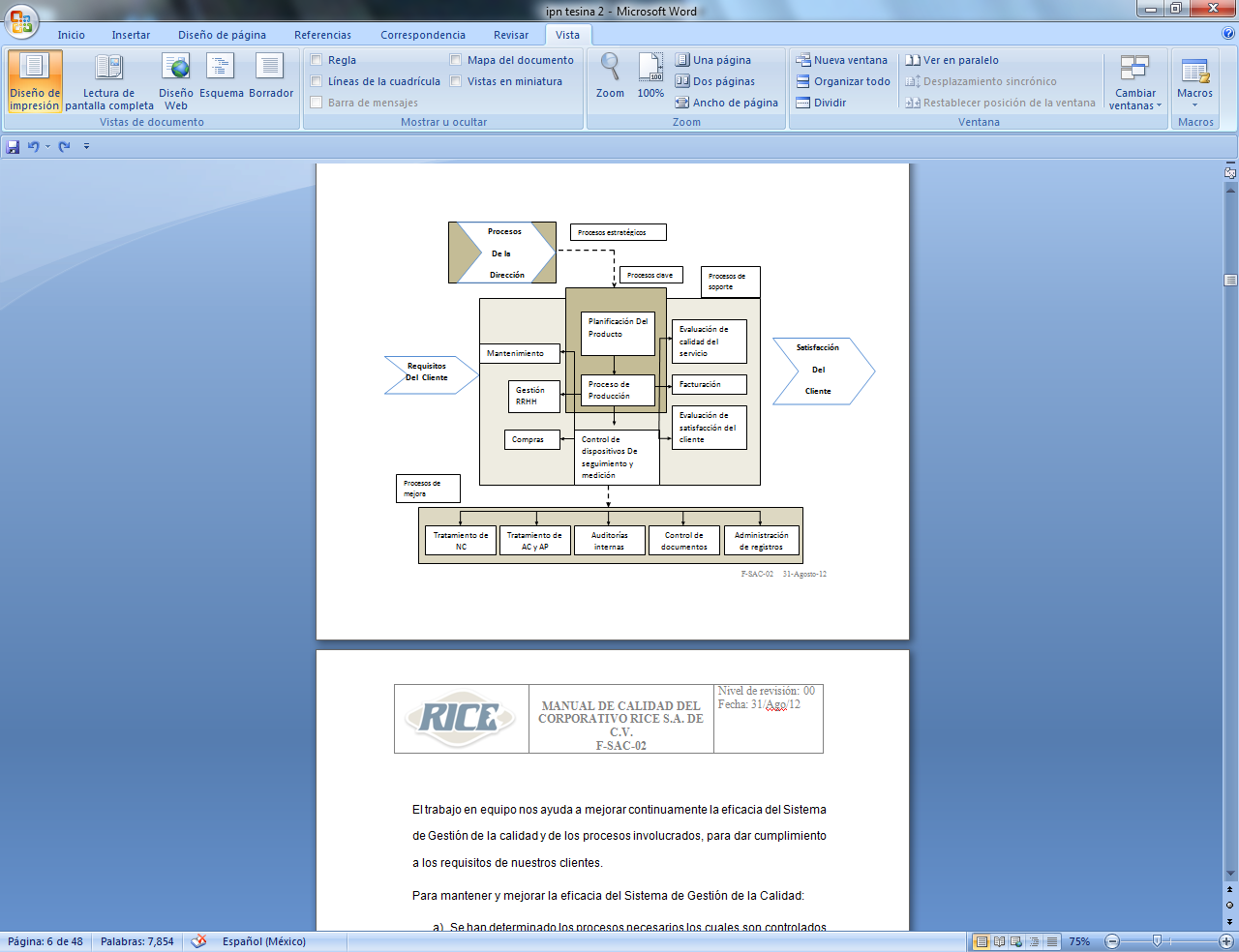
**3.0 TERMINOS Y DEFINICIONES**

Para efecto del uso de la terminología utilizada en nuestro Sistema de Gestión de la Calidad, se utilizan los términos y definiciones establecidos en la norma ISO 9000:2008 y en su equivalente nacional NMX-CC-9001-IMNC-2008.

**4.0 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

**4.1 REQUISITOS GENERALES**

El siguiente modelo de proceso establece la manera en cómo está estructurado el sistema de gestión de calidad del Consorcio rice para el diseño y fabricación de equipos de propulsión marinos.



El trabajo en equipo nos ayuda a mejorar continuamente la eficacia del Sistema de Gestión de la calidad y de los procesos involucrados, para dar cumplimiento a los requisitos de nuestros clientes.

Para mantener y mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad:

1. Se han determinado los procesos necesarios los cuales son controlados por el Sistema de Gestión de la Calidad y aplicados en toda la organización a través de la documentación que lo soporta. Estos procesos se ven reflejados en el proceso general para la fabricación del equipo de propulsión marinos y en los diagramas de flujo específicos señalados en cada uno de los procedimientos de producción.
2. El proceso general para la fabricación de equipos de propulsión marinos establece la secuencia e interacción de los procesos involucrados en la fabricación de nuestros productos.
3. Se han determinado criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos están siendo eficaces. Esto se ve reflejado en los procedimientos que soportan al Sistema de Gestión de la Calidad.
4. La dirección junto con los gerentes y responsable de área se aseguran de tener disponibles los recursos e información necesarios para la realización de nuestros productos y para el seguimiento de los procesos involucrados.
5. Cada responsable de área realiza el seguimiento, la medición y el análisis de los procesos de acuerdo a lo establecido en los procedimientos aplicables a dichos procesos en el apartado de “Análisis de los procesos” de este manual de calidad.
6. La dirección en coordinación con gerentes de área y personal involucrado en los procesos implementan las acciones necesarias para lograr los objetivos planificados así como la mejora continua de estos procesos.

Cuando Consorcio Rice requiere subcontratar alguna actividad o proceso que afecte a la conformidad del producto con los requisitos establecidos ya sea por el cliente o por la organización, el Director general en coordinación con el Gerente de Planta, Gerentes y responsables de área, determinan el tipo de control que se ejercerá sobre estos proveedores, y la información que se genera es controlada de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Sistema de Gestión de la calidad.

**4.2 Requisitos de la Documentación**

* + 1. **Generalidades**

El Sistema de Gestión de la Calidad documentado de Consorcio Rice. Este soportado por la siguiente documentación:

* 1. la política de calidad y objetivos de calidad los cuales se encuentran definidos en el presente manual de gestión de la calidad
  2. por el presente Manual de la Calidad
  3. por procedimientos generales requeridos por la Norma ISO
  4. 9001:2008 los cuales son:
     + Procedimiento para control de los documentos
     + Procedimiento para el control de los registros de calidad
     + Procedimiento para acciones correctivas
     + Procedimiento para acciones preventivas
     + Procedimiento para el control del producto no conforme
     + Procedimiento para auditorías internas de calidad
  5. Procedimientos específicos de cada área y documentos necesarios para asegurarse de mantener la eficacia de los procesos.
  6. Los registros de calidad que evidencian el cumplimiento con los requerimientos establecidos por el Consorcio Rice y los requeridos por los clientes.

**4.3 Control de los Documentos**

La documentación utilizada en el Consorcio Rice ha sido desarrollada para establecer un control de las actividades que están involucradas en el diseño y fabricación de los equipos de propulsión marinos.

El procedimiento [P-SAC-05](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-05%20Proc%20para%20el%20control%20de%20documentos.doc) establece los lineamientos y controles necesarios para:

1. aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión
2. revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente
3. identificar los cambios y el nivel de revisión tanto de procedimientos y formatos
4. para asegurar que solo las versiones actualizadas se encuentran disponibles para su uso.
5. asegurarse de que los documentos sean legibles y fácilmente identificables.
6. el control y distribución de los documentos de origen externo
7. el control de los documentos obsoletos.

**4.4 Control de los Registros de Calidad**

El procedimiento [P-SAC-05.1](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-05.1%20Proc%20para%20el%20control%20de%20registros%20de%20calidad-rev04.doc) establece los lineamientos y controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros de calidad.

* 1. **Descripción de los procesos**

El documento “Descripción e Interacción de los procesos” [D-SAC-03](file:///F:\Iso9001-2000\Documentos%20Generales%20del%20Sistema\D-SAC-03%20Descripción%20e%20interacción%20de%20los%20procesos.doc), describe de manera general cada uno de los procesos que están involucrados en el diseño y fabricación de los equipos de propulsión marinos.

La interacción de estos procesos se ve reflejada en el documento “Proceso General de fabricación de los equipos de propulsión marinos” [D-SAC-02](file:///F:\Iso9001-2000\Documentos%20Generales%20del%20Sistema\D-SAC-02%20Proceso%20gral.%20para%20la%20fabricación%20de%20toberas%20y%20productos%20metalmecánicos.doc), el cual establece la secuencia e interacción con cada una de las áreas responsables de cada uno de estos los procesos.

**5.0 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

**5.1 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN**

La dirección general proporciona evidencia de su compromiso con el sistema de gestión de la calidad a través de:

1. Comunicar al personal sobre la importancia de satisfacer los requisitos del cliente y el cumplimiento con los requerimientos legales y/o reglamentarios aplicables a nuestros productos a través de las reuniones de trabajo.
2. Establecer la política de calidad y promoviendo su difusión a través del gerente de planta, los gerentes y responsables de área.
3. Verificar que se está dando seguimiento a los objetivos de calidad establecidos de manera general y por proceso.
4. Llevar a cabo las revisiones al sistema de gestión de la calidad para verificar su eficacia
5. Asegurar, en coordinación con el gerente de planta y los gerentes de área la disponibilidad de los recursos necesarios para la realización de nuestros productos.

Esto se ve reflejado en las minutas de las reuniones realizadas con el personal directivo, gerencial, administrativo y operativo.

**5.2 ENFOQUE AL CLIENTE**

Todos los procesos administrativos y de producción relacionados al diseño y fabricación de los equipos de propulsión marinos están enfocados a cumplir con los requerimientos del cliente, los cuales están siendo controlados por el sistema de gestión de la calidad (ver 7.2.1 y 8.2.1)

**POLÍTICA DE CALIDAD**

El Director General en conjunto con el Gerente de Planta, los gerentes de área y personal, han determinado la siguiente política de calidad:

“En el Corporativo Rice estamos comprometidos a diseñar y fabricar equipos de propulsión y productos metalmecánicos que cumplan o excedan las necesidades de nuestros clientes, bajo la filosofía del mejoramiento continuo y trabajo en equipo.”.

Esta política de Calidad es dada a conocer a todos los empleados del Corporativo Rice., a través de reuniones con el personal, y/o a través de los cursos de capacitación o inducción para el personal de nuevo ingreso, y es monitoreada durante las auditorías internas de calidad.

**5.4 PLANIFICACIÓN**

**5.4.1 Objetivos de la Calidad**

1. Lograr el 99% de entregas de nuestros productos a tiempo.
2. Lograr vender el 90% de los proyectos cotizados.
3. Lograr el 95% de toberas sin re trabajo.
4. Mantener la certificación en el sistema de gestión de la calidad ISO 9001.
   * 1. **Planificación del Sistema de Gestión de la Calidad**

La planificación del sistema de gestión de la calidad es llevada a cabo por el director general en coordinación con el gerente de planta y los gerentes de área y jefes de área, a través de reuniones de trabajo considerando y no limitado a los siguientes aspectos:

1. Requerimientos de los clientes
2. Los procesos involucrados para la fabricación
3. Los recursos necesarios
4. Acciones correctivas, preventivas y de mejora
5. Cumplimiento con los objetivos de calidad
6. Cumplimiento con lo establecido en el sistema de gestión de la calidad

Si se requiere algún cambio en un proceso administrativo o de producción, éste es analizado para considerar las acciones que se deben tomar para mantener la integridad del sistema de calidad.

* 1. **RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN**
     1. **Responsabilidad y Autoridad**

La responsabilidad y autoridad del personal que interviene en los procesos relacionados con el diseño y fabricación de los productos y que afecta a la calidad de estos o a la continuidad de los procesos, está definida en la descripción de puestos de cada función y se ve reflejada a través de los procedimientos, instrucciones y registros de calidad \*(ver anexo 2).

* + 1. **Representante de la Dirección**

El Director General ha nombrado como su representante al Gerente de Planta, quien independientemente de sus responsabilidades es responsable de:

1. Asegurarse de que los procesos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad, así como la documentación correspondiente son establecidos, implementados y mantenidos en todas las áreas que integran Corporativo Rice, de acuerdo a los requerimientos de la norma ISO 9001:2008 y que son congruentes con la política de calidad y objetivos de calidad de la organización.
2. Reportar al Director General el desempeño del Sistema de Gestión de la Calidad mensualmente para su revisión y de manera conjunta con los gerentes de área establecer acciones para mejorar la eficacia del sistema de gestión de la calidad
3. Asegurarse que el personal que labora en Corporativo Rice es consciente de los requerimientos del cliente y de los establecidos por la organización.
   * 1. **Comunicación Interna**

La comunicación entre todos los departamentos de Corporativo Rice se efectúa mediante las Reuniones de trabajo semanales, utilizando recursos como Memorándum, Faxes, E-mail y el uso de la red de cómputo e incluso de manera verbal entre las áreas de Ventas, Producción, Control de Calidad, Embarques y Gerencia, según sea aplicable.

A través de estos medios de comunicación se informa de manera efectiva y rápida cualquier situación relacionada con los procesos involucrados en el Sistema de Gestión de la Calidad.

Algunos ejemplos de la comunicación interna es la siguiente:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Concepto** | **Alcance** | **Medios** | **Frecuencia** | **Responsable** |
| Requerimientos del Cliente | Procesos involucrados | Sistema de Gestión de la Calidad, O.T. | Según es requerido | Personal administrativo |
| Manual | Toda la organización | Reuniones | En su aprobación y cambios. | Director general y representante |
| Política de calidad y objetivos de calidad | Toda la organización | Reuniones, Cuadros, letreros, folletos | La política de calidad se difunde por lo menos dos veces al año y el resultado de los objetivos se comunica semanalmente | Director general o Gerente de Planta |
| Procedimientos | Toda la organización | Reuniones | De acuerdo a sus actualizaciones | Responsable de gerencia, |
| Resultados de los procesos y Logros | Toda la organización | Reuniones, Gráficas, Minutas, Reportes | Semanal o mensual, según sea requerido. | Responsable de cada área o gerencia. |
| Retroalimentación de información | Áreas o procesos involucrados | Reunión extraordinaria, Minutas, Oficios | Según sea requerido | Responsable de área o gerencia. |

* 1. **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

**5.6.1 Generalidades**

El Director General junto con los gerentes y jefes de área, realizan revisiones mensuales al Sistema de Gestión de la Calidad, para verificar que las actividades y procesos se están realizando de manera eficaz y que se está dando cumplimiento a los requerimientos del cliente.

Estas revisiones pueden ser realizadas de manera extraordinaria o a solicitud del Director General para dar solución inmediata a posibles problemas potenciales.

El procedimiento [P-MEDG-01](file:///F:\Iso9001-2000\Administracion\P-MEDG-01%20Procedimiento%20de%20Revisión%20por%20la%20Dirección.doc) establece la frecuencia de las revisiones y describe como se realiza la revisión del Sistema de Gestión de la Calidad por parte del Director General.

El representante de la dirección es quien mantiene los registros de estas revisiones.

**5.6.2 Información para la revisión**

El director General en coordinación con el Gerente de Planta y Gerentes de área establecen la información de entrada requerida para llevar a cabo la revisión del sistema de gestión de la calidad, la cual incluye y no limitado:

1. Los resultados de las auditorías internas y externas
2. La retroalimentación del cliente cuando así es obtenida o proporcionada
3. El estado de las acciones correctivas, preventivas y de mejora
4. Situación del seguimiento a las acciones derivadas de revisiones previas por parte de la dirección.
5. Los cambios realizados en el sistema de gestión de la calidad
6. Las recomendaciones para la mejora de los procesos

El procedimiento [P-MEDG-01](file:///F:\Iso9001-2000\Administracion\P-MEDG-01%20Procedimiento%20de%20Revisión%20por%20la%20Dirección.doc) establece la manera en cómo se realiza la revisión del sistema por parte de la dirección.

* + 1. **Resultados de la revisión**

Como resultado de las revisiones al sistema de gestión de la calidad se obtiene información que está relacionada con:

1. La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y los procesos involucrados
2. La mejora de nuestros productos referente al cumplimiento con los requisitos establecidos
3. La necesidad de recursos para lograr dichas mejoras

Estos resultados se ven reflejados en los registros de la revisión por parte de la dirección.

* 1. **GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

**6.1 Provisión de los recursos**

El Director General y el Gerente de Planta, en coordinación con los gerentes de área y jefes de área identifican los recursos necesarios para la fabricación de los equipos de propulsión y/o para la ejecución de las actividades involucradas y proporciona los recursos necesarios para dar cumplimiento a las necesidades de nuestros clientes.

Ejemplo de estos recursos que se proporcionan son: el Personal Competente y/o Calificado, Equipo, Maquinaria, Instalaciones, información, etc. necesarios para ejecutar las diferentes actividades involucradas en la fabricación de nuestros productos, así como para el establecimiento, control y monitoreo del Sistema de Gestión de la Calidad (incluyendo auditorías internas de calidad).

Una de las maneras de asegurarse que se detectan o que se proporcionan los recursos es a través de las reuniones de trabajo o a través del proceso de compras.

* 1. **RECURSOS HUMANOS**

**6.2.1 Generalidades**

El personal involucrado en los procesos del sistema de gestión de la calidad es competente para realizar las actividades involucradas en dichos procesos.

La descripción de puestos establece los requisitos relacionados a educación, formación o entrenamiento, habilidades y experiencia requeridas para que la persona que ocupa el puesto pueda desempeñar sus actividades, así como los requisitos para evaluar la competencia del personal.

Derivado de los resultados de los procesos y actividades pueden detectarse necesidades de capacitación, misma que es proporcionada de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de capacitación P-SAC-18.

**6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación**

6.2.2.1 La competencia del personal es evaluada por lo menos una vez al año a través del desempeño de las actividades, el resultado de los procesos y/o el cumplimiento con los objetivos de calidad.

* + - 1. A toda persona de nuevo ingreso se le proporciona una formación para asegurarse que conocerá sus responsabilidades. Esta formación puede iniciar desde la inducción al puesto y a las actividades que desempeñará, hasta la capacitación específica o necesaria para que realice sus actividades.
      2. La eficacia de las acciones tomadas en relación a la formación, es evaluada a través del logro de los objetivos establecidos por el área y/o por la organización. Un ejemplo de esto son los resultados del pro-bono obtenido durante un periodo establecido.
      3. El Director general en coordinación con el Gerente de Planta y Gerentes de área, a través de reuniones de trabajo, se aseguran de comunicar los requerimientos del cliente para concienciar al personal sobre la pertinencia e importancia de cumplir con dichos requerimientos.
      4. El auxiliar administrativo mantiene los registros de capacitación del personal.

**6.3 INFRAESTRUCTURA**

Para asegurar que los procesos y actividades relacionadas con el diseño y fabricación de toberas y productos metalmecánicos se cuenta con una infraestructura para mantener la eficacia de los procesos. Se cuenta con un croquis de la planta el cual establece cuales son las instalaciones y la distribución de los equipos y maquinaria con los que se cuenta.

La infraestructura con la que se cuenta está formada por: Oficinas administrativas, Espacios de trabajo adecuados para la realización de los procesos, Equipo y Maquinaria de apoyo, equipo de cómputo, etc.

El formato de infraestructura y medio ambiente establece la infraestructura necesaria para la realización de cada proceso

El personal de mantenimiento es el encargado de proporcionar un mantenimiento preventivo y/o correctivo al equipo utilizado para la realización de los procesos, para asegurar la continuidad de operación de estos. El procedimiento [P-MEMT-01](file:///F:\Iso9001-2000\Mantenimiento\P-MEMT-01%20Proc.%20del%20Depto.%20de%20Mant.doc) establece los pasos a seguir para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos.

**6.4 AMBIENTE DE TRABAJO**

Para mantener un ambiente de trabajo adecuado, consorcio Rice proporciona y gestiona lo siguiente:

* Proporciona equipo de seguridad al personal como medio de prevención para la integridad del trabajador
* A través de eventos sociales se propicia una convivencia entre los trabajadores
* Realiza la limpieza en las áreas de trabajo a través de la participación del propio personal.
* Proporciona áreas de uso específicas para los trabajadores.

Lo anterior es proporcionado y gestionado por el Gerente de Planta en coordinación con los Jefes de Área con el propósito de que el trabajador desarrolle sus actividades de manera segura y confortable y para que pueda realizar sus actividades sin afectar a la conformidad del producto.

El formato de infraestructura y medio ambiente establece el medio ambiente adecuado para la realización de cada proceso.

Mensualmente se realiza un monitoreo a las instalaciones de producción y administración para asegurarse de que se mantienen las condiciones adecuadas de trabajo, así como el establecimiento de las acciones de mejora.

**7.0 REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

* 1. **PLANIFICACIÓN DE LA REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

En consorcio Rice, la planeación para la fabricación de las toberas y productos metalmecánicos, se lleva a cabo tomando como base los requerimientos de nuestros clientes o en su ausencia, se toman como referencia las especificaciones de diseños preestablecidos como es el caso de productos estándar (TOBERA RICE SPEED STANDARD y TOBERA RICE THRUST ESTÁNDAR) y LAS PROPELAS KAPLAN Y KAPLAN SKW

Así mismo, la planeación de la calidad, se ve reflejada en:

1. El proceso general para la fabricación de toberas y productos metalmecánicos establece los procesos por los que debe pasar el producto.
2. El cronograma de producción, el cual establece las actividades y su programación para ser ejecutadas por los procesos de producción correspondientes.
3. Los procedimientos e instrucciones de trabajo, los cuales describen la forma en cómo son realizadas las diferentes actividades de fabricación, los cuales son congruentes con los requisitos establecidos por parte de los clientes y/o de acuerdo a las especificaciones ya establecidas por la organización.
4. La adquisición de recursos necesarios para la fabricación de los productos, tal como: Personal, Equipo, Maquinaria, Capacitación, Información, Instalaciones, etc.
5. La verificación, validación, monitoreo, medición, inspección, prueba, seguimiento y criterios de aceptación de las toberas y productos metalmecánicos que fabricamos son realizados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de inspección y prueba [P-SAC-10](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-10%20%20Proc%20de%20Insp.%20y%20Pruebas%20rev04.doc).
6. La elaboración de registros de calidad, que reflejan el cumplimiento con los requisitos establecidos.

El procedimiento [P-SAC-02](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-02%20Proc.%20para%20la%20Planeación%20de%20la%20Calidad-rev05.doc) , establece la manera en como las diferentes actividades de Metalmec son desarrolladas y controladas.

El proceso general para la fabricación de toberas y productos metalmecánicos, establece la secuencia normal de estos procesos y actividades.

* 1. **Procesos relacionados con el cliente**
     1. **Determinación de los requisitos relacionados con el cliente**

Los requisitos del cliente son obtenidos a través del proceso de ventas, según lo establecido en el procedimiento de ventas [P-MEVE-01](file:///F:\Iso9001-2000\Ventas\P-MEVE-01%20Proc%20del%20Depto%20de%20Ventas.doc), el cual establece:

1. la manera en cómo se obtienen los requisitos de cliente incluyendo los requisitos de entrega
2. Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el diseño y fabricación de la tobera y productos metalmecánicos.
3. Los requisitos legales y reglamentarios aplicables al producto
4. Cualquier requisito necesario para la realización del producto, como es el caso de productos especiales.
   * 1. **Revisión de los requisitos relacionados con el producto**

Debido al tipo de productos que consorcio Rice ofrece, los contratos que tenemos con nuestros clientes, pueden tener diferentes formas y se pueden presentar de manera diferente, tal como solicitud de productos directamente por parte del cliente

El procedimiento de ventas [P-MEVE-01](file:///F:\Iso9001-2000\Ventas\P-MEVE-01%20Proc%20del%20Depto%20de%20Ventas.doc) establece la manera en como los requisitos relacionados con el producto son revisados antes de que consorcio Rice se comprometa a proporcionar cualquier producto.

De manera general este procedimiento establece:

1. que los requisitos del producto hayan sido adecuadamente definidos
2. que cualquier discrepancia entre lo solicitado y lo ofertado haya sido resuelta de común acuerdo.
3. El Gerente de Ventas, los Ingenieros de ventas y el Gerente de Ingeniería determinan si los productos solicitados por el cliente pueden ser fabricados de acuerdo a sus requerimientos.
4. Los errores, contradicciones y ambigüedades que puedan surgir derivado de la revisión de un contrato, son clarificadas con el cliente antes o durante la fabricación de nuestros productos;
5. Cualquier problema que se presente durante la fabricación de los productos sea resuelto favorablemente para ambas partes.

Los resultados de la revisión de pedidos, solicitudes o contratos y las acciones tomadas son documentados y mantenidos por el Ingeniero de Ventas o por el Gerente de Ingeniería, según corresponda.

**7.2.3 Comunicación con el cliente**

En Corporativo Rice, se cuenta con personal y recursos para establecer la comunicación con el cliente para implementar disposiciones relativas a

|  |  |
| --- | --- |
| Concepto | Medio de comunicación |
| 1. la información del producto necesaria para su diseño, fabricación y entrega | Teléfono, e-mail, Fax, Visitas |
| 1. consultas relacionadas con el producto, contratos o pedidos y en su caso a las modificaciones al diseño (cuando así sea aplicable) | Teléfono, e-mail, Fax |
| 1. la retroalimentación del cliente, incluyendo la recepción de quejas o comentarios sobre el cumplimiento con los requisitos. | Teléfono, e-mail, Fax, Visitas |

* 1. **DISEÑO Y DESARROLLO**

Actualmente, nuestro sistema de gestión de la calidad esta implementado para el diseño y fabricación de equipos de propulsión, y solo algunos productos metalmecánicos son fabricados de acuerdo a los requerimientos de los clientes, sin que deba existir un diseño para dicho producto.

El diseño de toberas y hélice es realizado de acuerdo a los requerimientos de nuestros clientes, y puede realizarse un diseño individual o en conjunto (sistema de propulsión Hélice - Tobera).

Cuando se solicita un sistema, la tobera es diseñada de manera conjunta para asegurar que los requisitos establecidos son cumplidos.

Debido a que las características de las toberas son diferentes para cada tipo de embarcación, el diseño de estos es totalmente único. Contamos con una base de diseños ya establecidos en los que la variación de las dimensiones de estos diseños permite obtener resultados satisfactorios.

Las etapas por las que pasan nuestros diseños, nos permiten asegurar que los requisitos establecidos por el cliente son cumplidos. De esta manera el Procedimiento [P-MEVE-03](file:///F:\Iso9001-2000\Ventas\P-MEVE-03%20Proc%20para%20el%20Control%20del%20Diseño.doc) Control del diseño de toberas, establece la manera en como los diseños son controlados desde los datos de entrada del diseño, los resultados del diseño, como se realiza la revisión del diseño durante las diferentes etapas por las que pasa el producto, la verificación del diseño la cual se realiza en las etapas de producción, la validación del diseño y los posibles cambios que se pueden tener.

* 1. **COMPRAS**

Las actividades relacionadas a las compras de productos, materiales o contratación de servicios son controladas para garantizar que estos no afectarán a la calidad de nuestros productos.

La adquisición de los materiales, materia prima, equipo o maquinaria que afecta directamente a la calidad de nuestros productos se realiza con aquellos proveedores que han sido evaluados y aprobados y que cumplen con nuestros requisitos, y de acuerdo al procedimiento [P-MECO-02](file:///F:\Iso9001-2000\Compras\P-MECO-02%20Proced.%20para%20evaluacion%20de%20proveedores.doc) Procedimiento de evaluación de proveedores

El Jefe de compras, junto con el Gerente de producción, determina los lineamientos para seleccionar y evaluar a los proveedores, los cuales son seleccionados en base a su habilidad para cumplir los requerimientos especificados, incluyendo requerimientos del Sistema de Gestión de la Calidad.

*Para la realización de las compras, se sigue lo establecido en el procedimiento general de compras* [*P-MECO-01*](file:///F:\Iso9001-2000\Compras\P-MECO-01%20Proc%20del%20Depto%20de%20Compras.doc)

El tipo y el grado de control ejercido sobre los proveedores dependen de varios factores tales como el Crédito, Tiempo de entrega, así como también cualquier daño aparentemente visible que pueda presentar el producto solicitado.

Se cuenta con una lista de proveedores confiables, la cual es mantenida por el Jefe de Compras.

Los documentos de compras describen el producto o servicio que está siendo solicitado y hacen referencia (cuando así aplica) a la documentación técnica como dibujos, especificaciones o cualquier otro requerimiento necesario.

Cuando así aplica, se proporciona al proveedor la información suficiente que describe el material o producto solicitado.

Se lleva a cabo la revisión y aprobación de los documentos de compras antes de ser liberados para asegurar que los trámites hechos son los adecuados.

La verificación del producto puede ser realizada en su recepción y/o se hace en las instalaciones de los proveedores (según aplique).

El grado de verificación se basa en el tipo de producto o servicio siguiendo lo establecido en el procedimiento de Evaluación de Proveedores P-MECO-02 y/o el procedimiento de Inspección y Pruebas P-SAC-10.

* 1. **PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

**7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio**

La planificación para la fabricación de toberas y productos metalmecánicos está establecida por el cronograma de producción, el cual establece la secuencia de fabricación y las áreas que están involucradas.

El control de la producción se lleva a cabo de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de control de los procesos [P-SAC-09](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-09%20Proc.%20General%20de%20Control%20de%20los%20Procesos.doc) y en los procedimientos aplicables a cada área de trabajo, los cuales establecen según corresponda:

1. La información o documentación que describe las características del producto
2. Las instrucciones de trabajo, en caso de aplicar.
3. La infraestructura y herramientas necesarias para la realización del producto
4. El uso de dispositivos de medición o prueba, así como los criterios de aceptación [(P-SAC-10)](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-10%20%20Proc%20de%20Insp.%20y%20Pruebas%20rev04.doc) La liberación o entrega del producto a través de los trámites administrativos, según lo establecido en el procedimiento General de Embarque P-MEEM-01.

**7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio.**

Debido a las características de nuestros productos, estos solo pueden ser validados en su funcionamiento solo al ser instalados o puestos en servicio, por lo cual estos son monitoreados, inspeccionados y probados durante las diferentes etapas de producción.

En este caso la validación de los procesos se lleva a cabo mediante el cumplimiento con los requisitos establecidos y verificados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de inspección y prueba [P-SAC-10](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-10%20%20Proc%20de%20Insp.%20y%20Pruebas%20rev04.doc) y las instrucciones de trabajo de control de calidad I-MECC

Nota: El único proceso que será considerado para validación es el Proceso de Soldadura ya que en este proceso se establecen características de calidad que no pueden ser verificadas, esta validación se efectuará en el Proceso de Esmerilado. Todos los demás procesos serán verificados.

La aprobación de equipos se realiza a través de los resultados positivos en su utilización y funcionamiento

La evaluación de la competencia del personal incluyendo su calificación se realiza a través del cumplimiento con los perfiles de puesto y considerando los resultados obtenidos en los procesos correspondientes.

Cuando existe algún problema o discrepancia en la realización o control de estas actividades, se procede de acuerdo a lo establecido en los procedimientos aplicables de control de producto no conforme y/o acciones correctivas y preventivas, según corresponda, y se establecen las acciones para re-validar los procesos.

**7.5.3 Identificación y Trazabilidad**

La Identificación y trazabilidad establecida en Corporativo Rice, se aplica para todos nuestros productos.

Los procedimientos [P-SAC-08](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-08%20Proc%20de%20Identificación%20y%20Rastreabilidad.doc) procedimiento de Identificación y Rastreabilidad y [P-MEEM-01](file:///F:\Iso9001-2000\Produccion\Embarques\P-MEEM-01%20Proc%20General%20de%20Embarque.doc) procedimiento General de Embarque, establecen la manera en cómo se realiza la identificación de las hélices, toberas y productos metalmecánicos, así como la manera en como nuestros productos pueden ser rastreables desde la materia prima y hasta que el producto es enviado al cliente.

Cuando la Identificación y Rastreabilidad es un requisito establecido por algún cliente, se siguen los lineamientos proporcionados por el cliente.

La identificación del estado del producto respecto a los requisitos establecidos, se realiza de acuerdo a los establecido en el procedimiento [P-SAC-12](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-12%20Proc%20para%20establecer%20el%20edo%20de%20Insp.%20y%20Pruebas.doc), el cual establece como se identifica el estado del producto en las diferentes etapas de producción.

* + 1. **Propiedad del cliente**

Los productos fabricados en Corporativo Rice, son generalmente realizados con materiales o productos propiedad de la organización. En el caso de que algún cliente suministre algún producto, información documentada o planos, tal como lo establece el procedimiento para el control de documentos P-SAC-05 en el punto 6.2.4.1 ya que es controlado de acuerdo a lo establecido en el sistema de gestión de la calidad.

Si algún producto o información propiedad del cliente se pierde, daña o deteriora, el gerente de planta o gerente de ventas según corresponda, notifican al cliente para acordar las acciones a seguir.

**7.5.5 Preservación de los productos**

Las actividades de manejo, almacenamiento, preservación y entrega que se realizan en Corporativo Rice son las siguientes y son controladas para evitar que los productos o materiales puedan sufrir algún daño o deterioro.

La manipulación de productos dentro de las instalaciones, se lleva a cabo con equipo adecuado para evitar el daño del mismo producto.

El almacenamiento de materiales y productos se realiza en los almacenes destinados para este fin, y son controlados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de Almacén [P-MEAL-01](file:///F:\Iso9001-2000\Compras\Almacen\P-MEAL-01%20Proc%20de%20Almacén.doc).

Debido al tipo de productos o materiales que se manejan y que forman parte de la tobera o algún producto metalmecánico, normalmente no requieren preservarse en condiciones especiales, pero si se requiere del control en los almacenes tal como lo establece el procedimiento de almacén.

Para el caso de las toberas estas no llevan empaque ya que debido a su forma, tamaño y peso resulta innecesario, la instrucción de manejo de toberas [I-MEEM-02](file:///F:\Iso9001-2000\Produccion\Embarques\I-MEEM-02%20Inst%20de%20manejo%20de%20toberas.doc) establece la manera en cómo debe ser embarcada el conjunto hélice-tobera, para evitar su daño.

Todos los productos son identificados por medio del número de serie el cual es marcado por medio de punto de golpe en el interior de los equipos, dicho número de serie también es pintado por el costado de los equipos para su fácil identificación.

* 1. **CONTROL DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y DE MEDICIÓN**

Los instrumentos y equipos utilizados en las diferentes áreas para realizar mediciones o pruebas que afectan directamente a la calidad, son controlados para asegurar que se está dando cumplimiento a los requerimientos del cliente o a las especificaciones establecidas en el diseño.

Estos instrumentos y equipos están siendo verificados o calibrados según aplique por cada responsable de área para asegurar su correcto funcionamiento y/o para conocer la incertidumbre de la medición en el caso de instrumentos que están sujetos a una calibración.

Se contrata el servicio de calibración con proveedores confiables, para aquellos instrumentos utilizados para asegurar una precisión y/o exactitud según el área donde se requiera la medición.

El representante de la dirección se asegura que los proveedores de calibración cumplan con los requerimientos establecidos, según el procedimiento de evaluación de proveedores.

Para asegurar que los instrumentos están siendo controlados, el auxiliar de producción o el responsable de área realizan las siguientes actividades:

1. Determinan las mediciones que se deben realizar en las etapas del proceso y seleccionan el instrumento adecuado para dicha medición, verificando que el instrumento tiene la exactitud y precisión requeridas.
2. Se aseguran que el instrumento mantiene una identificación que establece el estado de calibración del instrumento.
3. Cuando se realiza una calibración de un instrumento, se aseguran que los patrones utilizados para realizar la calibración tienen trazabilidad con patrones reconocidos nacional o internacional.
4. Si un instrumento es calibrado o verificado por personal interno, se aseguran que existe un procedimiento adecuado para realizar dicha calibración o verificación.
5. Se aseguran que los instrumentos o equipos mantienen una única identificación y que se mantienen resguardados en una localización adecuada para evitar que puedan ser dañados o alterada su calibración.
6. Se aseguran que los instrumentos son calibrados en la frecuencia señalada por el proveedor de calibración o la señalada en la documentación generada internamente.
7. Cuando un instrumento es detectado fuera de calibración o que presenta daños considerables, se aseguran que el instrumento no continua siendo utilizado hasta que el instrumento es verificado o calibrado o de lo contrario, determinan el uso de otro instrumento.
8. Se aseguran que el producto o área medida con un instrumento que ha perdido su calibración cumple con las especificaciones establecidas y en caso contrario determinan su disposición según lo establecido en el procedimiento [P-SAC-13](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-13%20Proc%20para%20control%20de%20Producto%20no%20conforme.doc) para el Control de Producto no conforme y/o lo señalado en el procedimiento [P-SAC-14](file:///F:\Iso9001-2000\Procedimientos%20Generales%20del%20Sistema\P-SAC-14%20%20Proc%20para%20Acciones%20Correctivas.doc) para Acciones Correctivas y Preventivas.
9. Se aseguran que los registros que evidencian la verificación o calibración de los instrumentos son controlados y que son analizados para determinar la utilización del instrumento
10. Se aseguran que el personal que utiliza los instrumentos o equipos de medición están capacitados para su manejo y uso, para asegurar que la exactitud y su precisión son mantenidas.
11. Cuando se trata de equipo que es controlado por medio de software, se siguen las indicaciones del fabricante o del proveedor de calibración o verificación.

**8.0 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

**8.1 GENERALIDADES**

Tomando como referencia el proceso general para la fabricación de toberas y productos metalmecánicos, los diagramas de flujo específicos para cada proceso, y los procedimientos específicos en cada área o departamento, se establecen los análisis de los procesos necesarios para asegurarnos que el producto cumpla con los requisitos establecidos por nuestros clientes y para que nuestro Sistema de Gestión de la Calidad mejore continuamente.

En las minutas de las reuniones de trabajo se analizan los resultados de los procesos tomando como base el reporte de desempeño de los procesos, los reportes de defectos y las observaciones de los responsables de área, se determinan las acciones a seguir, y se proponen acciones para mejorar estos procesos y los resultados obtenidos.

**8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**

* + 1. **Satisfacción del cliente**

Corporativo Rice realiza cuestionarios de retroalimentación del cliente con la finalidad de saber cómo llega el producto al cliente una vez que este sale de nuestras instalaciones, cuales son los resultados que ha obtenido al utilizar nuestros productos y en qué aspectos podemos mejorar en nuestro servicio. El departamento de Ventas mantiene comunicación con el cliente vía telefónica, e-mail, fax o mediante visitas para conocer cualquier comentario de nuestros clientes, de lo cual se tiene evidencia en los expedientes correspondientes

* + 1. **Auditorías Internas**

Las Auditorías Internas de Calidad se llevan a cabo de manera planeada para evaluar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad y el cumplimento con los requerimientos establecidos por nuestros clientes, tomando como base los requerimientos de la norma ISO 9001:2008.

El Representante de la Dirección es quien coordina la programación y planeación de las auditorías internas y asigna al auditor líder de la auditoria.

El procedimiento [P-SAC-17](file:///F:\Iso9001-2000\WINDOWS\Archivos%20temporales%20de%20Internet\Content.IE5\B163M905\Procedimientos\P-SAC-17%20Auditorias%20Internas.doc) establece la manera en como las auditorias son programadas, planeadas, realizadas, documentadas y reportadas, define las responsabilidades del personal involucrado en el proceso de auditoría, la frecuencia en que se realizan las auditorias, y los registros que se generan, así como la manera en como son calificados nuestros auditores internos.

Las Auditorias son programadas en base al estado e importancia de la actividad a ser auditada, y es llevado a cabo por personal independiente al área a ser auditada.

Los reportes de no-conformidad (cuando existen) se entregan al personal que tiene responsabilidad directo del área que está siendo auditada. Los Gerentes o Jefes de las áreas auditadas toman las acciones correctivas correspondientes para eliminar la causa raíz del problema detectado.

**8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos**

El seguimiento de los procesos se realiza a través de la inspección de cada actividad, verificando el cumplimiento con las especificaciones, planos, etc.

La medición de los procesos se ve reflejada en las estadísticas que se generan como resultado del seguimiento de los procesos, las cuales están enfocadas a verificar el desempeño de las actividades de los procesos, de tal manera que se pueda tener un punto de partida para mejorar dichas actividades o procesos.

El procedimiento para el Control de Estadísticas P-MECC-02, establece las posibles estadísticas que pueden utilizarse en el proceso o actividades relacionadas, describiendo el control que se tiene sobre éstas.

Otro método que se tiene establecido es el monitoreo de desempeño de los procesos, el cual es realizado por control de calidad, registrando los problemas, discrepancias o defectos detectados durante la realización de los procesos en el registro de desempeño de los procesos.

En base a estos métodos, se evalúa el cumplimiento con los objetivos de calidad establecidos ya sea por el área o por Consorcio Rice en general.

En las reuniones de trabajo se analiza los resultados del proceso y se proponen las acciones correctivas que se deben aplicar para eliminar las causas de dichos problemas. Esto se realiza de acuerdo a lo establecido en el procedimiento P-SAC 14 de acciones correctivas y P-SAC-14.1 de acciones preventivas y de mejora.

**8.2.4 Seguimiento y Medición del producto**

En los procesos de fabricación, se hace un monitoreo al producto para asegurar que se da cumplimiento a los requerimientos establecidos. Las instrucciones de trabajo de control de calidad I-ME-CC, establecen la manera en como el producto es inspeccionado y/o medido para comprobar que cumple con las especificaciones.

Los diagramas de flujo de cada proceso muestran las etapas donde se debe realizar algún monitoreo, inspección o prueba al producto.

El responsable de control de calidad realiza los monitoreos, liberando el producto si se cumplen los requerimientos o reportando al responsable de la producción o del departamento sobre las discrepancias detectadas para que se tomen las acciones correctivas correspondientes.

**8.3 CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME**

Los productos que no cumplen con algún requisito establecido, son considerados como no conformes y son controlados de acuerdo a lo establecido en el procedimiento [P-SAC-13](file:///F:\Iso9001-2000\WINDOWS\Archivos%20temporales%20de%20Internet\Content.IE5\B163M905\Procedimientos\P-SAC-13%20Control%20de%20producto%20no%20conforme.doc) Control del producto no conforme, el cual establece las directrices que se siguen por cada responsable de área cuando se detecta que algún producto que no cumple con los requerimientos señalados en la Orden de Trabajo o con los requerimientos del cliente.

En el procedimiento se dan directrices para proceder cuando se detecta un producto no conforme:

1. Derivado de una queja de un cliente
2. Derivado de los resultados del proceso
3. Derivado de la materia prima utilizada
4. Derivado del diseño o las especificaciones

El procedimiento P-SAC-13 establece de manera general las acciones que se deben tomar cuando así es aplicable, y en general contempla:

1. Re-trabajos de los productos realizados, para dar cumplimiento a los requerimientos del cliente.
2. Aceptación de los productos cuando el cliente así lo desee siempre y cuando se le informe por escrito de la situación de la no-conformidad y que no afecte el desempeño del producto.

c) El paro de las actividades o productos hasta determinar su situación con el cliente o de acuerdo a las disposiciones que establezca el Director General o el Gerente de Planta

d) Rechazado o desperdicio del producto si éste no puede ser utilizado para otro fin.

**Análisis de datos**

Para analizar los datos sobre el resultado del comportamiento de los procesos, se cuenta con los métodos de inspección y monitoreo de los procesos. Estos datos son analizados durante reuniones entre los responsables de área, para determinar:

1. Si se está alcanzando la satisfacción del cliente,
2. La conformidad con los requisitos del producto,
3. Si las características y tendencias del producto y de los procesos son las esperadas
4. Si se pueden implementar acciones preventivas o de mejora
5. Si los proveedores están cumpliendo con los requisitos de Consorcio Rice.

**8.5 MEJORA**

**8.5.1 Mejora Continua**

Para mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad, el Gerente General y los Gerentes área, a través de reuniones de trabajo, analizan el desempeño de los procesos de la producción o de las actividades administrativas, reportes y las estadísticas utilizadas y se proponen acciones para corregir, prevenir o mejorar la actividad, el proceso o el mismo sistema de gestión de la calidad, lo cual se documenta en las Minutas de Reunión.

**8.5.2 Acción Correctiva**

El procedimiento de acciones correctivas y preventivas P-SAC-14 establece los mecanismos para que a través del representante de la dirección y del personal que laboramos en Metalmec, se tomen las acciones correctivas para eliminar las causas de no conformidades detectadas con el objetivo que no vuelvan a ocurrir.

Las acciones correctivas tomadas son monitoreadas para asegurarse que estas son eficaces y han eliminado el problema de raíz.

El procedimiento de Acciones correctivas establece los lineamientos para:

* Revisar las no conformidades incluyendo quejas de los clientes;
* Determinar las causas de las no conformidades.
* Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no vuelvan a ocurrir.
* Determinar e implementar las acciones necesarias para eliminar las causas de las no conformidades
* Registrar los resultados de las acciones tomadas
* Revisar las acciones correctivas tomadas.

**8.5.3 Acción Preventiva**

A través del procedimiento de acciones preventivas y de mejora P-SAC-14.1 el representante de la dirección y del personal que laboramos en el Corporativo Rice, tomamos acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales con objeto de prevenir su ocurrencia.

Las acciones preventivas propuestas por el Director General en coordinación con el Gerente de Planta y los Gerentes de área y personal, son analizadas para su implementación para efecto de evitar los problemas potenciales identificados.

El procedimiento de acciones preventivas y de mejora establece los lineamientos para:

Determinar las posibles no conformidades potenciales y sus causas.

Evaluar la necesidad de adoptar acciones para asegurarse de que las no conformidades no ocurran.

Determinar e implementar las acciones necesarias para eliminar las causas de las no conformidades potenciales.

Registrar los resultados de las acciones tomadas, y

Revisar las acciones preventivas establecidas con el fin de verificar su efectividad.

Así mismo se establece que los resultados de las acciones correctivas o preventivas deben ser informadas al Director General para ser tomadas en cuenta para su análisis y determinar los recursos necesarios para implementar dichas acciones, según aplique.

1. **REFERENCIAS**

* 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
* NMX-CC-9004-IMNC-2000 Sistemas de Gestión de la Calidad – Recomendaciones para la mejora del desempeño.