

INFORME FINAL – PRACTICA EMPRESARIAL
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD APLICADA AL
AREA DE PRODUCCION DE RYCTEL

WILLIAM ESTIBEN SOCHA GALINDO

ID. 157415

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECANICA
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO
BUCARAMANGA

2013

INFORME FINAL – PRACTICA EMPRESARIAL
IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD APLICADA AL
AREA DE PRODUCCION DE RYCTEL

WILLIAM ESTIBEN SOCHA GALINDO

ID. 157415

Director:

GILBERTO CARLOS FONTECHA DULCEY

Ingeniero Mecánico Msc Sonido y Vibraciones

Trabajo de grado para optar por el título de
INGENIERO MECÁNICO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA MECANICA
COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO
BUCARAMANGA

2013

DEDICATORIA

Dedico estos cinco años llenos de esfuerzos a mis padres son los responsables de que esto que inicio como un sueño ahora sea una realidad, a mis hermanos quienes siempre estuvieron presentes en los momentos difíciles dando apoyo, a mi familia entera ellos creyeron en mí en todo momento trabajé duro todo este tiempo solo con la intención de ser el ejemplo para mi familia. A Karen que siempre me apoyo y no dudó de mi capacidad en ningún momento.

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por hacer posible todo esto, gracias a él soy quien soy y estoy donde estoy, les agradezco en el alma a mis padres a pesar de que parecía imposible nunca dejaron de luchar, sin su inmenso esfuerzo no podría haber logrado nada, les agradezco a mis hermanos ellos me inspiran a ser mejor cada día, mi único deseo es ser su ejemplo a seguir. Le agradezco a cada integrante de mi familia en el momento que necesite de ellos estuvieron presentes.

A Karen gracias por siempre estar ahí, después de todo y a pesar de todo, por creer en mí, por ser mi apoyo en los momentos difíciles.

Le agradezco a RYCTEL por darme la oportunidad de pertenecer a su familia, a la Universidad Pontificia Bolivariana y a sus docentes los cuales cuentan con un gran calor humano y una responsabilidad social muy grande.

Gracias,

William Socha.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1.
1. GENERALIDADES	2.
1.1. NOMBRE DE LA EMPRESA	2.
1.2. UBICACIÓN	2.
1.3. REPRESENTANTE LEGAL	2.
1.4. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	2.
1.5. MISIÓN Y VISIÓN	2.
1.6. SUPERVISOR TÉCNICO	3.
2. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA	4.
3. JUSTIFICACIÓN	5.
4. OBJETIVOS	6.
4.1. OBJETIVO GENERAL	6.
4.2. OBJETIVO ESPECIFICO	6.
5. MARCO TEÓRICO	7.
6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y TRABAJO REALIZADO	13.
6.1. DAR MARCHA A LA BODEGA DE BUCARAMANGA	13.
6.2. ORGANIZAR LA BODEGA	13.
6.2.1. PLANOS DE LA BODEGA ANTES Y DESPUÉS	13.
6.2.2. FABRICACIÓN DE ESTANTES	16.
6.2.3. CREACIÓN DE LA ESQUINA DE LA CHATARRA	17.
6.2.4. JORNADAS DE ASEO	17.
6.2.5. CREACIÓN ZONA DE DESPACHO	18.

6.2.6. ESTABLECER SITIOS DE TRABAJO Y RESPONSABLES PARA CADA SITIO	18.
6.3. CAPACITACIONES SEMANALES, DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS EN BUSCA DE CREAR HÁBITOS ÚTILES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EMPRESA	19.
6.4. CREAR SENTIDO DE PERTENENCIA EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA	20.
6.4.1. CREACIÓN DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	20.
6.4.2. UNIFORMES DE TRABAJO	20.
6.4.3. BOTAS DE SEGURIDAD	20.
6.5. CREACIÓN DE FORMATOS REQUERIDOS PARA LA ACREDITACIÓN.	22.
6.5.1. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO.	22.
6.5.2. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME.	24.
6.5.3. ACCIONES DE MEJORA.	25.
6.6. ESTABLECER CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	26.
6.7. AUMENTAR LA PRODUCCIÓN.	34.
7. CONCLUSIONES	36.
8. RECOMENDACIONES	37.
9. BIBLIOGRAFÍA	38.
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Planos Bodega Antes del cambio	14.
Figura 2. Planos Bodega Después del cambio	15.
Figura 3. Estante de Lámina 1	16.
Figura 4. Estante de Lámina 2	16.
Figura 5. Estante de productos semi-terminados	16.
Figura 6. Esquina de la chatarra	17.
Figura 7. Esquina de la chatarra y barriles de clasificación	17.
Figura 8. Pantallazo formato de listado de asistencia	21.
Figura 9. Pantallazo formato listado maestro de equipos	22.
Figura 10. Pantallazo hoja de vida de los equipos	23.
Figura 11. Pantallazo Cronograma de mantenimiento	24.
Figura 12. Pantallazo registro de producto no conforme	25.
Figura 13. Pantallazo Formato de acción de mejoramiento	26.
Figura 14. Pantallazo Kardex de producto semi-terminado	31.
Figura 15. Pantallazo Kardex de materia prima	31.
Figura 16. Pantallazo Orden de pedido	31.
Figura 17. Pantallazo Orden de compra	32.
Figura 18. Pantallazo Orden de producción	33.
Figura 19. Pantallazo Control de producción	33.
Figura 20. Pantallazo Orden de despachos	34.
Figura 21. Gráfico de producción	35.

ANEXOS

Anexo 1. Hoja de vida Ingeniero Juan Carlos Ramírez Rojas.

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Implementación de sistema de gestión de calidad aplicada al área de producción de RYCTEL LTDA.

AUTOR(ES): William Estiben Socha Galindo

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Mecánica

DIRECTOR(A): Gilberto Carlos Fontecha Dulcey

RESUMEN

Con el crecimiento de la empresa RYCTEL LTDA. Se vieron en la obligación de ampliar su infraestructura, sin embargo al tomar la decisión de separar el área administrativa del área de producción, se crearon grandes problemas debido al descuido que hubo sobre el área de producción, este problema y la intención de abrir más puertas en el mercado fueron las razones por las cuales la empresa tomó la decisión de implementar un sistema de gestión de calidad, y que mejor que aplicarlo basado en la norma técnica más aceptada por la industria, la ISO 9001, con esto ya decidido solo hacía falta una cosa, quien estaría comandando este sin número de cambios que iba a tener la empresa a raíz de la implementación de esta norma, con esto en mente contrataron aun practicante, Ingeniero mecánico, para que llevara esta operación a cabo.

El siguiente escrito muestra los pasos que siguió el estudiante a lo largo de su práctica con el fin de preparar el área de producción de la empresa con el fin de conseguir la certificación bajo la norma técnica ISO 9001, entre los pasos que realizó están, capacitar a los empleados, ordenar la infraestructura, crear formatos de producción, documentar el mantenimiento de los equipos, entre otros exigidos por la norma a las empresas que quieran certificarse.

PALABRAS CLAVES:

Certificación, Acreditación, ISO 9001, Capacitaciones, Organización, Prácticas empresariales

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: Implementation of quality management system applied to the production area RYCTEL LTDA.

AUTHOR(S): William Estiben Socha Galindo

FACULTY: Facultad de Ingeniería Mecánica

DIRECTOR: Gilberto Carlos Fontecha Dulcey

ABSTRACT

With the growth of the company RYCTEL LTDA. Were obliged to expand its infrastructure , however when making the decision to separate the administrative area of the production area , they created great problems due to neglect that occurred on the production area , this problem and intend to open more doors on the market were the reasons why the company decided to implement a system of quality management, and what better than to apply it based on industry-accepted , ISO 9001 , with this technical standard and decided only needed one thing , who would be commanding this myriad of changes that would have the company following the implementation of this policy , with this in mind even hired a practicing mechanical engineer , to carry out this operation .

The following letter shows the steps followed by the student throughout their practice in order to prepare the production area of the company in order to achieve certification under the ISO 9001 technical standard, including the steps performed are, train employees, ordering infrastructure, create production formats, document maintenance of equipment, including standard required by companies seeking certification.

KEYWORDS:

Certification, Accreditation, ISO 9001, Training, organization, business practices.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

Las empresas en su búsqueda de ser líderes en el mercado que manejan, adoptan la idea de aplicar un sistema de gestión de calidad que esté basado en una norma, esto con el fin de asegurarle a sus clientes que sus procesos son lo suficientemente capaces, como para cumplir con un nivel de calidad alto y lo más importante constante, ya no basta con hacerle creer a los clientes que sus procesos son buenos y que darán completa satisfacción, hoy en día es necesario un documento que demuestre esto, aquí es donde aparece la NORMA TECNICA ISO 9001:2008 La cual, en estos momentos, es la más aceptada por la industria, es una norma que abarca todas las áreas de una empresa, desde el área administrativa hasta lo fundamental, la producción, exigiendo documentar y establecer cada uno de los pasos que realiza el producto para lograr ser terminado. A continuación les presento un proyecto de grado que documenta los pasos que siguió el practicante para lograr implementar un sistema de gestión de calidad en el área de producción, basándose en esta norma.

1. GENERALIDADES

1.1. NOMBRE DE LA EMPRESA

RYCTEL LTDA.

1.2. UBICACIÓN

PIEDECUESTA, SANTANDER
Cra. 7 No 4-16

1.3. REPRESENTANTE LEGAL

JUAN CARLOS RAMÍREZ
320 4495 644

1.4. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Ryctel fabrica y comercializa productos metalmecánicos como racks, gabinetes, canaletas y accesorios para redes de telecomunicaciones, así como tableros, multitomas y otros productos para redes eléctricas. Nuestros sistemas modulares están hechos para adaptarse a cualquier espacio y a todas las necesidades de nuestros clientes.

Realizamos ventas en todo el país y nos caracterizamos por ofrecer una excelente calidad con muy buenos precios, mucho profesionalismo y cumplimiento. Es una firma joven, orientada a la innovación, el desarrollo y la satisfacción de sus clientes.¹

1.5. MISIÓN Y VISIÓN

Misión – Somos una empresa que tiene como misión ofrecer productos con un alto valor agregado. Estamos orientados al diseño y elaboración de producto metalmecánicos para electricidad y telecomunicaciones.

Damos estricto cumplimiento a las normas y estándares vigentes para garantizar la calidad y nuestra filosofía ética y de servicio nos permite lograr los mejores resultados, por lo que estamos orgullosos de lo que hacemos y de nuestro empeño por mejorar los productos de nuestra empresa.

¹<http://www.ryctel.com/quienes-somos/la-compania/quienes-somos/que-hacemos.html>

Visión – Nuestro compromisos con los clientes nos lleva cada día a buscar nuevas estrategias para lograr ser la organización líder del sector, diseñando y produciendo los mejores productos, en el área de electricidad y telecomunicaciones, manteniendo un alto nivel de permanencia, para ser identificados como símbolo de excelencia.²

1.6. SUPERVISOR TÉCNICO

Nombre: Juan Carlos Ramírez

Cargo: Gerente General

Profesión: Ingeniero Electrónico

La hoja de vida será anexada en el informe (Anexo1)

²<http://www.ryctel.com/quienes-somos/la-compania/quienes-somos/mision-y-vision.html>

2. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA

Inicialmente RYCTEL LTDA. Tenía sus oficinas y área de producción localizadas en Piedecuesta, Santander, sin embargo y debido al crecimiento que tuvo la empresa en los últimos años, tuvieron que trasladar el área de producción a una localidad más grande, con el fin de aumentar la productividad de la empresa y así cumplir con los pendientes que hasta el momento tenía la empresa, el traslado se realizó hacia la zona industrial de Bucaramanga, por la carrera 15, como su traslado fue una decisión tomada de forma repentina en un momento en el que la empresa no daba abasto se descuidó la nueva bodega, bajo la necesidad de producir sin descuidar la administración y las ventas, dejaron el área de producción en mano de los empleados más antiguos, sin contar que estos empleados llevaban mucho tiempo descontentos.

Debido a estas decisiones la línea de producción empezó a presentar problemas, los productos terminados bajaron su calidad, el tiempo de producción aumento y por supuesto y debido a esto cayeron las ventas.

Cuando la empresa estaba completamente descuidada, intentando mantener los pocos clientes que quedaban, contrataron a un estudiante de Ingeniería mecánica para que cumpliera las funciones de Jefe de Producción, un reto grande para el estudiante sin embargo los resultados obtenidos luego de aplicar el sistema de gestión de calidad bajo la supervisión del gerente general fueron brillantes, la empresa retomo su curso y siguió creciendo como lo venía haciendo anteriormente, actualmente en el área de producción cumple con los requisito exigidos por la norma y a su vez posee un margen de calidad alto, gracias a la labor realizada con compromiso de su nuevo jefe de producción y de sus empleados.

3. JUSTIFICACIÓN

La norma ISO 9001:2008 es la norma técnica para la aplicación de un sistema de gestión de calidad más aceptada en el mundo empresarial, por lo tanto tener la posibilidad de aplicarla en una empresa que no posee las bases pero si unas grandes intenciones y sobretodo dispuesta a entregar los recursos necesarias para lograr aplicar para esta norma, es una oportunidad única.

Para un profesional contar con la experiencia de aplicar una norma como esta desde cero, es muy valioso, abre un campo laboral muy grande, hoy en día todas las empresas en su afán de crecer, de ser líderes en el mercado están buscando un documento que cerciore que tiene el potencial, la calidad para competir, por lo tanto el profesional que posea las habilidades, los conocimientos y sobre todo la experiencia en la aplicación de esta norma, es un profesional que no va a carecer de empleo.

Sin embargo no basta con aplicar la norma, el profesional encargado debe, no solo ambientar la infraestructura y la documentación sino también capacitar el personal, llevar el recurso humano a su punto más alto, esto sí que requiere esfuerzo y dedicación, el profesional debe estar en la capacidad de llevar a estos empleados de ser unos simples obreros a ser personal capacitado para llevar la documentación al día, cumplir con el manual de calidad, respetar y velar por el cumplimiento de la norma. Un profesional capaz de transformar el recurso humano es un profesional con amplia capacidad para rendir en el mundo laboral.

Pertenecer a RYCTEL LTDA., tener la confianza de las directivas para aplicar la norma según mi criterio y obtener tan gran experiencia laboral significa para cualquier profesional un gran regalo.

Con la aplicación del sistema de gestión de calidad se buscaba organizar una empresa que crece de manera exponencial, una empresa que bien guiada puede llegar a ser líder nacional y en un futuro, líder mundial, sin embargo a medida que crece es más difícil tomar control si una norma de la mano, por eso la aplicación de la norma en esta etapa es oportuna.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Implementar el sistema de gestión de calidad basado en la Norma Técnica Colombiana ISO9001:2008 en el área de producción de RYCTEL LTDA. Con el fin de optar por la acreditación. Mediante la aplicación de los temas nombrados en la norma como lo son, organizar la infraestructura, capacitar los empleados, establecer zonas de trabajo, entre otros.

4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Preparar a los empleados mediante capacitaciones para que rijan sus actividades bajo la norma de calidad ISO9001:2008.
- Organizar la infraestructura de acuerdo al reglamento exigido en la norma de calidad ISO9001:2008.
- Establecer sitios de trabajo específicos para cada una de las tareas que se realizan en la bodega.
- Demarcar los sitios de trabajo para respetar y utilizar de forma eficiente los espacios.
- Crear formatos para obtener registros de producción y así lograr llevar control sobre los métodos utilizados para conseguir el producto final.
- Establecer métodos de producción bajo los cuales se deben regir los empleados para adquirir mejores tiempos de producción e intentar conseguir homogeneidad en los productos finales.

5. MARCO TEÓRICO

Es de conocimiento del mundo empresarial que las empresas deben llegar a la Certificación de un Sistema de calidad basado en alguna norma, siendo ISO 9001:2000, la norma Internacional de mayor aceptación. Ya es una barrera comercial, ya no basta con “hacer creer” que la empresa trabaja bien, hay que mostrar evidencias. Las empresas que no cumplen con este requisito pierden opciones de comercializar sus productos o sus servicios, ya que hay otro competidor que si cumple este requisito. Es por lo tanto un imperativo de mercado lograr una certificación.³

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para satisfacer los requisitos del cliente.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

- a) necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables, y
- b) aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos para la mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.

¿Qué es ISO 9001:2008?

La ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Existen más de 640.000 empresas en el mundo que cuentan con la certificación ISO 9001. ¿Qué saben ellas que usted no sepa? Muchos oyen hablar de la ISO 9001 por primera vez sólo cuando un posible cliente se acerca a preguntar si la empresa cuenta con esta certificación.

³Pasos para implementar un sistema de gestión de calidad basado en la norma internacional ISO 9001:2000, SGC. Francisco E. Gallardo Pastore. degerencia.com. Tomado de http://www.degerencia.com/articulo/pasos_para_implementar_un_sistema_de_gestion_de_calidad_basado_en_la_norma_internacional_iso_9001

La Organización Internacional de Estandarización (ISO, según la abreviación aceptada internacionalmente) tiene su oficina central en Ginebra, Suiza, y está formada por una red de institutos nacionales de estandarización en 156 países, con un miembro en cada país.

El objetivo de la ISO es llegar a un consenso con respecto a las soluciones que cumplan con las exigencias comerciales y sociales (tanto para los clientes como para los usuarios). Estas normas se cumplen de forma voluntaria ya que la ISO, siendo una entidad no gubernamental, no cuenta con la autoridad para exigir su cumplimiento.

Sin embargo, tal como ha ocurrido con los sistemas de administración de calidad adaptados a la norma ISO 9000, estas normas pueden convertirse en un requisito para que una empresa se mantenga en una posición competitiva dentro del mercado.⁵

La puesta en práctica de la ISO 9001:2008 permite la mejora continua de los sistemas de gestión de calidad (SGC) y los procesos de su organización. A su vez, esto mejora la capacidad de sus operaciones para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. Al mejorar los sistemas de gestión de calidad de su organización, podrá aumentar positivamente su rentabilidad.

Si demuestra que se está realmente comprometido con la calidad de los productos y servicios, podrá transformar su cultura empresarial, ya que, como resultado, los empleados entenderán la necesidad de mejorar continuamente.

La norma ISO 9001:2008 se basa en ocho principios de gestión de calidad:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Participación del personal
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistema para la gestión
- Mejora continua
- Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
- Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

La certificación del sistema de gestión de la calidad con SGS le ayudará a que su organización desarrolle y mejore su rendimiento. La certificación ISO 9001:2008 le permite demostrar alto nivel de calidad de servicio al hacer ofertas para contratos; además, un certificado ISO 9001:2008 válido demuestra que su organización sigue los principios de gestión de calidad internacionalmente reconocidos.⁶

⁵¿Qué es ISO9001:2008? Tomado de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html> el día 06/01/2014

A continuación ofrezco un resumen de las etapas que se requieren para implementar y desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008 en una organización.

Etapas 1. Análisis de la Situación Actual: En esta etapa se plantean algunas preguntas que nos indicarán el estado actual de la empresa para poder planear la implantación. Es muy importante tener en cuenta en donde se encuentra la empresa en esos momentos para establecer un punto de partida, y de este conocer y planear hacia donde queremos llegar estableciendo los objetivos de calidad y metas para el Sistema y de esta Gestión de Calidad. Debemos preguntarnos y responder a preguntas como, ¿Cómo y en qué estado se encuentra la empresa? (Está comenzando, con sistemas y procesos o sin ellos, preparados para un cambio, etc.), Qué es lo que está haciendo en el presente? (Para el control de sus operaciones, relación con clientes y otros recursos), Cómo lo está haciendo?, Qué es lo que debe hacer?, Qué es lo que no debe hacer?, Cómo lo debe hacer?, Qué pasos debe seguir?, Hasta dónde quiere llegar?, etc.

Etapas 2. Mapeo de Procesos: En esta etapa se establecen y registran los procesos actuales de la empresa para tener una mejor visión de estos y así conocer su interacción con otros departamentos y áreas, para saber qué tipo de información fluye entre ellos. Estos son analizados para que posteriormente sean modificados y adaptados a las mejores prácticas conocidas en el giro y para el bien común de la organización. Los procesos nos van a ayudar a tener una visión clara de lo que queremos hacer para establecer sistemas, controles e indicadores de calidad para el óptimo funcionamiento de cada parte del Sistema de Gestión de Calidad.

Etapas 3. Documentación de Política y Plan de Calidad: Debemos tener en cuenta que sin un Plan y sin una Política de Calidad no podríamos implementar un Sistema de Gestión de Calidad. En esta etapa es donde vamos a documentar el plan y la política. El Plan de Calidad es un documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, proceso, producto o contrato específico. La Política de Calidad debe incluir el objetivo de calidad principal, el compromiso que existe con el cliente, y de qué manera se va a lograr a través de una mejora continua.

Etapas 4. Elaboración de Procedimientos e Instrucciones de Trabajo: La documentación de los procesos y procedimientos se llevan a cabo en esta etapa y es

©ISO9001 – CERTIFICACIÓN – SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD. Tomado de <http://www.sgs.co/es-ES/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Quality/Quality-Management-Systems/ISO-9001-Certification-Quality-Management-Systems.aspx>

donde vamos a plasmar todo lo que hacemos, como lo hacemos, los alcances y quienes son los responsables de cada actividad. Algunos procedimientos son obligatorios por la norma ISO 9001:2008. En los siguientes elementos de la norma deben existir procedimientos documentado: Elementos 4.2 Requisitos de la Documentación, 8.2 Seguimiento y Medición, 8.3 Control de Producto No Conforme, y 8.5 Mejora.

Existen 4 niveles de documentos en un Sistema de Gestión de Calidad:

1er Nivel: Incluye el Manual de Calidad

2do Nivel: Incluye los Procedimientos

3er Nivel: Incluye las Instrucciones de Trabajo

4to nivel: Incluye los Registros o Formatos

Etapa 5. Elaboración del Manual de Calidad: El Manual de Calidad es la descripción de la norma ISO 9001 en los procesos de la empresa. Contiene todos los procedimientos documentados de la organización en todos sus niveles. El tamaño de este manual puede diferir, dependiendo de la organización, alcance, productos, complejidad de procesos y competencia del personal.

Etapa 6. Capacitación: Esta etapa es la más difícil de todas, ya que significa cambiar la mentalidad del recurso humano hacia un cambio basado en normas y procesos controlados. Siempre existen personas en la empresa que se van a resistir al cambio, pero debemos de ser insistentes y constantes en la concientización para lograr un cambio en donde todos estemos en el mismo barco. Si esto no sucede, simplemente el sistema no va a funcionar.

En esta etapa debemos capacitar a todo el personal sobre el tema ISO 9001 como una herramienta para mejorar las actividades de la empresa y hacerlos conscientes de lo que significa trabajar con un Sistema de Administración de Calidad. Hacerles ver todo lo que conlleva la certificación, cuales son los objetivos y las nuevas políticas, cuales son las ventajas de trabajar con el nuevo sistema de calidad total, cuales son los controles e indicadores a seguir, cuales son las herramientas que se van a utilizar para las acciones correctivas y preventivas, etc.

Etapa 7. Implementación: Una vez creado, desarrollado y estructura todo, además de la capacitación al personal, llega la etapa de la implementación, en donde se pone en marcha todo el sistema y el personal comienza con el uso de esta herramienta. Lo que antes de hacía de una manera, en esta etapa se deja de hacer como antes, y se comienza con la nueva estructura.

Etapa 8. Primera Auditoria Interna: En un Sistema de Gestión de Calidad siempre deben de haber revisiones a dicho sistema para ver cómo está operando, observar las fallas para corregirlas y detectar oportunidades de mejora para el crecimiento del mismo. Se deben de realizar auditorías internas periódicamente, pero en este caso, en esta Etapa 8, comenzaremos por la primera, para ver como realmente se ha implementado el sistema y detectar posibles fallas para

corregirlas antes de la pre-auditoria externa, que posteriormente nos llevará a la auditoria externa y a la certificación.

Etapa 9. Revisión General: Debemos de hacer una revisión general de cómo está resultando la implementación y de cómo está funcionando el nuevo sistema. Debemos revisar las fallas encontradas en la Etapa 8, y ver la manera de corregirlas y evitar que vuelvan a suceder. Para esto vamos a realizar acciones correctivas y preventivas dependiendo del caso (Etapa 10). Debemos también revisar y observar detenidamente las partes o actividades que están impactando de manera positiva al sistema de calidad total, para reforzarlas e implementarlas en las áreas en donde el sistema este débil y necesite un empuje mayor.

Etapa 10. Acciones Correctivas y Preventivas: Debemos generar las Acciones Correctivas y Preventivas de los resultados de la primera auditoria interna y la revisión general, para comenzar a trabajar sobre las observaciones y/o No Conformidades encontradas en el Sistema de Gestión de Calidad. Lo recomendable en esta etapa, es crear un sistema que te permita gestionar las solicitudes de las acciones correctivas y preventivas, comúnmente llamado CAR System (Corrective Action Request System) o Sistema SAC (Sistema de Solicitud de Acciones Correctivas), y que te ayudarán a darle un seguimiento a estas solicitudes.

Etapa 11. Segunda Auditoria Interna (Opcional): Para asegura que todo este marchando de la mejor manera antes de la pre-auditoria externa, y que las acciones correctivas y preventivas resultantes de la primera auditoria interna se estén resolviendo desde su causa raíz y en tiempo, una segunda auditoria interna se puede llevar a cabo. Esta auditoria es opcional, si tú crees que con la primera auditoria interna es suficiente como para saber que tu sistema está realmente funcionando como debe, entonces no es necesaria esta etapa, pero si ves que a lo mejor le hace falta una pequeña afinación, entonces si te recomiendo que realices esta segunda auditoria.

Etapa 12. Acciones Correctivas y Preventivas (Opcional): Al igual que la etapa 10, estas acciones correctivas y preventivas se generan de la segunda auditoria interna, la cual también puede ser opcional.

Etapa 13. Procesos de Análisis y Mejora: En esta etapa tenemos que analizar los resultados obtenidos durante las auditorias y las acciones correctivas implementadas y completadas. De esta manera vamos a poder identificar que observaciones fueron No Conformidades y que observaciones fueron Oportunidades de Mejora. Las Oportunidades de Mejora se tienen que agrupar en un sistema aparte, para que posteriormente se le dé su debido seguimiento, e ir implementando estas mejoras dentro del Sistema de Gestión de Calidad, incrementando así la madurez del sistema y mejorando cada vez más su gestión

para detectar a mayor detalle nuevas Oportunidades de Mejora o No Conformidades, y que nos ayuden a mejorar la calidad del producto.

Etapa 14. Auditoria Externa: Al llegar a esta etapa del proceso ya debimos haber pasado por una pre-auditoria externa por parte de un organismo externo. Esta pre-auditoria nos va a servir para ver cómo estamos preparados ante la auditoria externa antes de la certificación por parte del organismo certificador.

Al término de la pre-auditoria, debemos hacer las solicitudes de acciones correctivas y preventivas que se necesiten para trabajar sobre las observaciones encontradas durante esta. Se programa posteriormente la auditoria externa y se ejecuta. Al término de esta, al igual que la pre-auditoria, se hacen las solicitudes de acciones correctivas y preventivas que se requieran según lo que los auditores externos hayan encontrado como No Conformidades Mayores y/o No Conformidades Menores.

Etapa 15. Certificación: En caso de encontrar No Conformidades, el organismo auditor da un plazo de 30 días para que la empresa trabaje sobre estas No Conformidades solucionándolas desde la causa raíz. En caso de que la empresa no cierre estas No Conformidades en el tiempo estipulado, la certificación es rechazada por el organismo certificador, y la empresa tendría que pasar nuevamente por todo el proceso. En caso de que la empresa cierre sus No Conformidades a tiempo, el organismo certificador aprueba la certificación y envía el certificado a la empresa en un plazo no mayor a los 60 días. Este certificado está registrado ante los organismos internacionales ANSI, ISO y ASQ. Se debe hacer una recertificación anual y cada 3 años se hace nuevamente todo el proceso de la certificación.⁷

⁷15 Etapas para la Implementación y Desarrollo de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008. Hugo Ortiz Herrera. Sistemas y calidad total. Tomado de <http://www.sistemasycalidadtotal.com/calidad-total/15-etapas-implementacion-sistema-gestion-de-calidad-iso-9001/>

6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y TRABAJO REALIZADO

6.1. DAR MARCHA A LA BODEGA DE BUCARAMANGA

La empresa tiene su ubicación dividida en dos localidades diferentes, la primera localidad se encuentra en Piedecuesta, allí se encuentran las oficinas y la línea de pintado y armado de productos, además de aquí salen despachados para los clientes; la segunda localidad se encuentra hacia el Norte de Bucaramanga, en esta bodega se encuentra la línea de producción principal, está el cortado, punzonado, doblado, soldado y pre-armado de los productos que ofrece RYCTEL LTDA. Al público. Cuando el estudiante inicio su periodo de prácticas su primera labor fue dar marcha a la bodega ubicada en Bucaramanga, ya que esta bodega llevaba dos meses abierta pero los empleados no tenían una autoridad competente, llevaban dos meses trabajando bajo su propio criterio, así que la calidad del producto no era buena pues se fabricaban a gusto del empleado, empleados descontentos con la empresa.

- **Fecha de realización de esta actividad:**

Desde el primer día el practicante ejerció su autoridad, creando respeto por la empresa, sentido de pertenencia, se crearon reuniones en las que se escuchaba a los empleados y en las que se exaltaban los logros de algunos empleados con el fin de motivarlos.

6.2. ORGANIZAR LA BODEGA

En el capítulo 6 en los subíndices 6.3 y 6.4 establece que la infraestructura y el ambiente de trabajo deben ser los adecuados para asegurar que la calidad del producto terminado sea la ideal, por esta razón la segunda actividad del practicante estaba dedicada a dar orden a la bodega, establecer sitios de trabajo específicos para cada proceso de la línea de producción que se llevaba a cabo en la bodega que estaba a cargo el practicante.

6.2.1. PLANOS DE LA BODEGA ANTES Y DESPUES

Para conseguir el segundo punto de las actividades que fue organizar la bodega, el practicante creó planos de la bodega en el estado que estaba el día que inicio la práctica, y otros planos dándole ubicación a las máquinas, y estableciendo puntos de trabajo, algo de lo que carecía la bodega. A continuación se presentaran dichos planos.

Antes

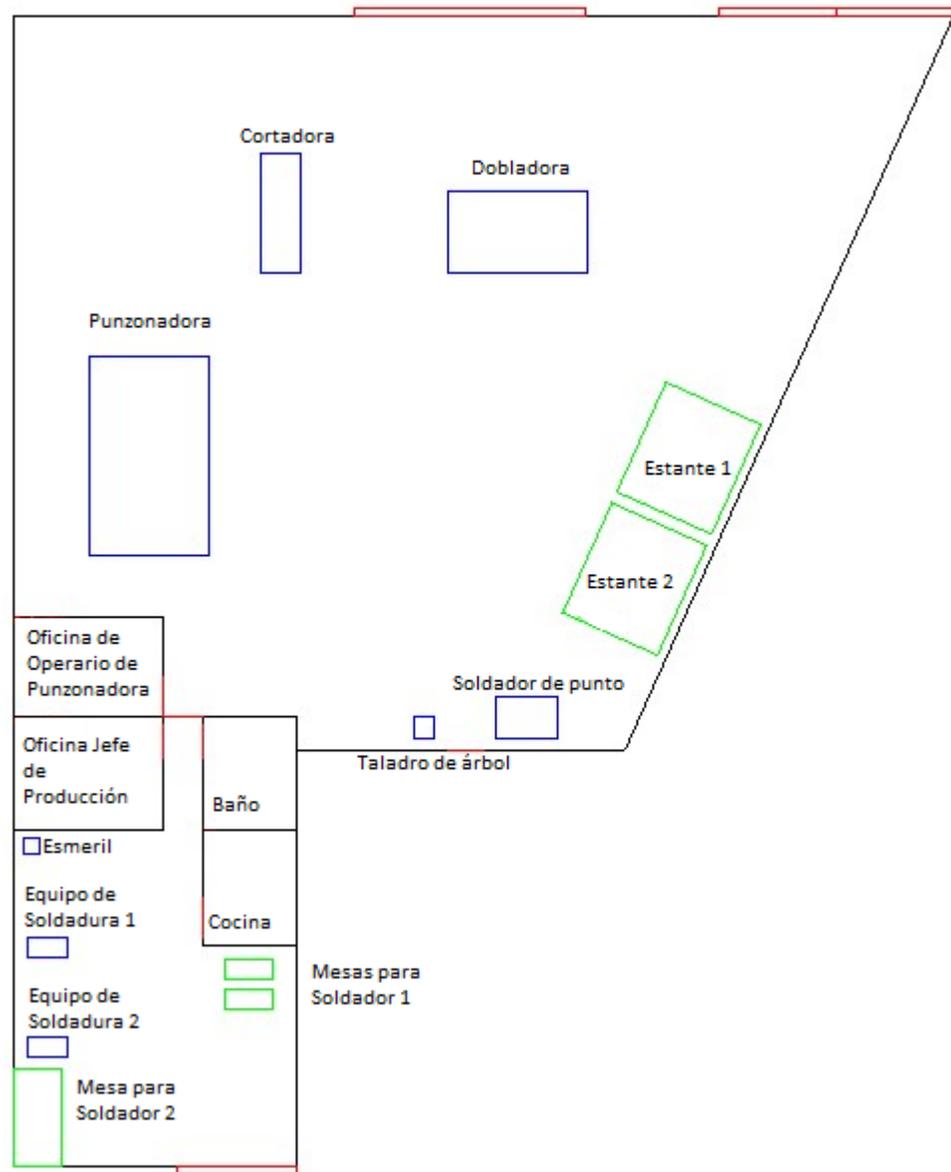


Figura 1. Planos Bodega antes del cambio

Después

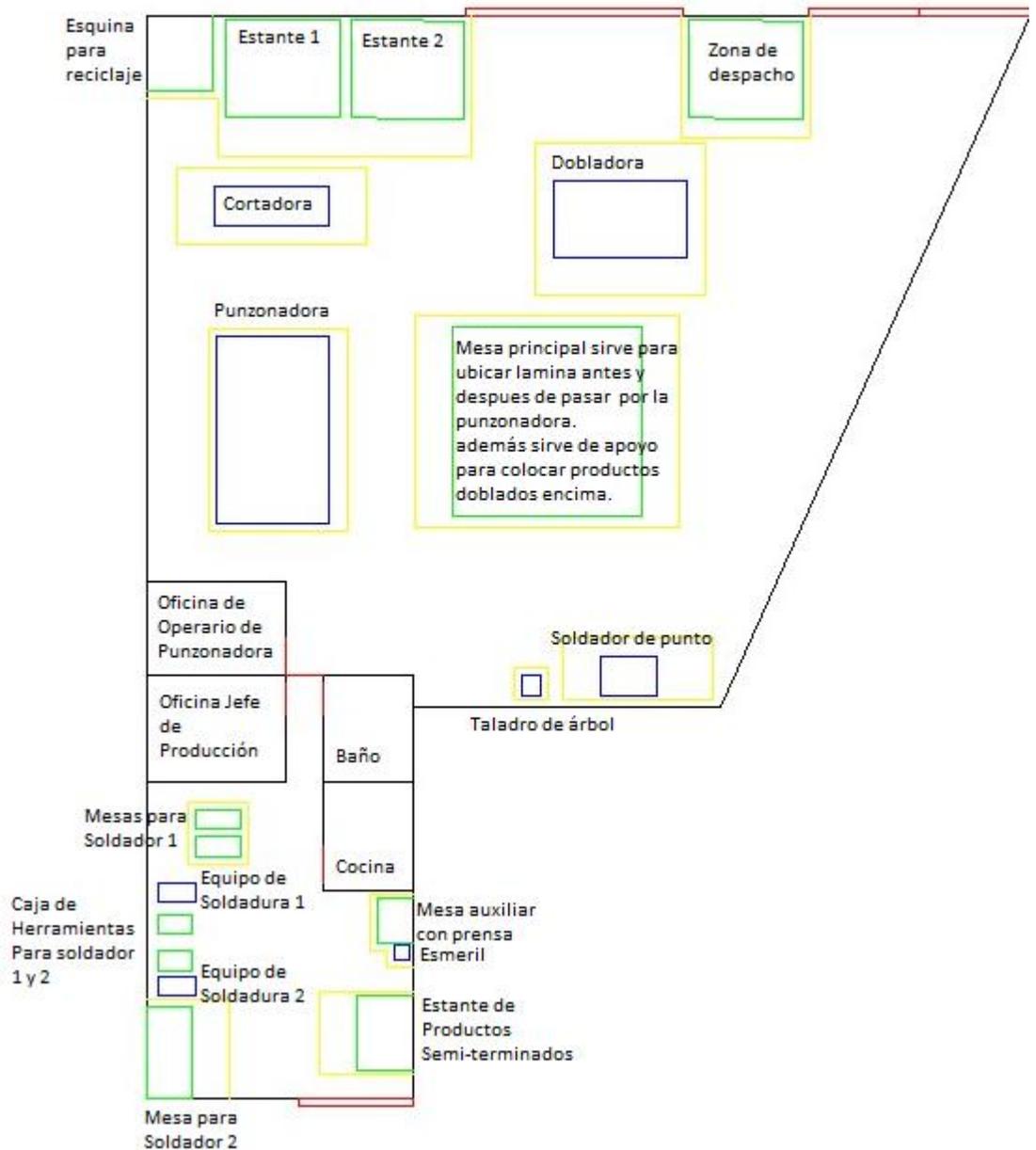


Figura 2. Planos Bodega Después del cambio

En la figura 2. Se muestra el plan que poseía el practicante para ordenar la bodega, las líneas amarillas son las demarcaciones que debían ser pintadas alrededor de cada sitio de trabajo, esto con el fin de respetar el lugar de trabajo de cada operario.

6.2.2. FABRICACIÓN DE ESTANTES

Durante los dos primeros meses el practicante se dedicó a dirigir la fabricación de los estantes que estaban establecidos en los planos mostrados en el subíndice anterior (figura 2.), los cuales eran Mesa principal, mesa auxiliar con prensa, Estante de productos semi-terminados, y también modificación de los estantes 1 y 2 (se agregaron más pisos a estos estantes). La fabricación de estos estantes tardó dos meses porque el practicante no podía descuidar la producción de la empresa así que la fabricación de estos estantes se realizó al final de las jornadas de trabajo, pagando horas extra a los empleados, también porque la fabricación de estos empleados generaba un gasto que la empresa no estaba dispuesto a pagar en un solo mes, por lo tanto el gerente general y supervisor del practicante dio la opción de fabricar algunos estantes el primer mes y otros en el segundo.



Figura 3. Estante de Lámina 1

Figura 4. Estante de Lámina 2



Figura 5. Estante de productos semi-terminados

6.2.3. CREACIÓN DE LA ESQUINA DE LA CHATARRA

Como punto adicional el practicante notó que los desperdicios de lámina no eran valorados, a parte generaban desorden en la bodega, una cuestión que afecta la calidad del producto terminado. Por lo tanto la solución del practicante fue crear la esquina de la chatarra, en esta esquina se juntaban todos los desperdicios de lámina, adicionalmente se agruparon tres barriles, uno para acero inoxidable, otro para desperdicios generados por la punzonadora, el último es para desperdicios de lámina galvanizada, con esto clasificamos los desperdicios de acero que se generaban en la bodega, el practicante contacto con un chatarrero local y acordaron recoger el reciclaje quincenalmente, esto generó un ingreso adicional de más de dos millones de pesos mensuales. A continuación presento imágenes de la esquina del reciclaje.



Figura 6. Esquina de la chatarra



Figura 7. Esquina de la chatarra y barriles de clasificación

6.2.4. JORNADAS DE ASEO

Con el fin de cumplir el segundo punto se crearon jornadas de aseo, inicialmente se realizaban jornadas de aseo todos los fines de semana, a estas jornadas de aseo asistían todos los empleados de la empresa, al tercer mes luego de culminar la fabricación de los estantes se pasó a jornadas de aseo dos fines de semana al mes a diferencia de las primeras jornadas de aseo a estos solo asistían algunos empleados, el practicante usó estas jornadas de aseo como castigo, aquellos empleados que tal vez llegaban tarde en la semana o faltaban con alguna norma, debían presentarse a la jornada de aseo; en el último mes desaparecieron las jornadas de aseo a petición de los empleados ya que los fines de semana preferían ir a trabajar para aumentar la producción en lugar de asistir para hacer aseo, debido a esto el practicante programo a los empleados para que semanalmente uno estuviera a cargo del orden de la bodega, barriendo, recogiendo botellas, botando la basura y lavando baño y cocina.

6.2.5. CREACIÓN ZONA DE DESPACHO

Como la línea de pintado y armado se encuentran en la bodega de Piedecuesta, diariamente se hacen despachos de la bodega de la cual estaba a cargo el practicante a la de Piedecuesta, diariamente se envían los productos que se alcanzaron a fabricar en la jornada de trabajo, por lo tanto la camioneta que lleva los productos llega entre las 5 y 6 de la tarde todos los días, sin embargo existen muchos productos que en la jornada de la mañana quedan listos para el despacho del final de la jornada, antes de que el practicante llegará a la bodega, estos productos listos para el despacho se dejaban descuidados en cualquier parte de la bodega por lo tanto y en repetidas ocasiones, al finalizar el día y llegar la hora de cargar la camioneta, muchos productos habían sido maltratados y ya no servían, por esta razón el practicante creó una zona de despacho, es un lugar con ubicación estratégica pensando en :

1. Acortar la distancia entre la zona de despacho y el lugar donde parquea la camioneta con el fin de ahorrar tiempo.
2. La zona de despacho es una zona poco congestionada esto quiere decir que los empleados no pasan a menudo por esta zona de no ser para dejar un producto terminado.
3. Un lugar seguro donde los productos no se mojen y puedan conservarse entre los criterios aceptables para cumplir con el nivel de calidad que se está buscando.

Con esta zona de despacho se acabaron los productos que luego de terminados se dañaban, también el tiempo de cargue disminuyó ya que los empleados solo debían buscar en la zona de despacho lo que debían enviar.

6.2.6. ESTABLECER SITIOS DE TRABAJO Y RESPONSABLES PARA CADA SITIO.

Cuando el estudiante inició las prácticas, todos los empleados de la bodega se dedicaban a todas las líneas de producción, es decir hoy el empleado A se dedicaba a cortar, mañana el mismo empleado A se dedicaba a doblar, al día siguiente el mismo empleado A se dedicaba a pulir, y esto pasaba con todos los empleados no tenían una labor establecida, ellos hacían de todo; tener un empleado que sea capaz de rendir en cualquier punto de producción es una gran ventaja, ya que poseer empleados versátiles es el sueño de cualquier jefe, sin embargo la norma nos exige tener trazabilidad en los productos terminados, es decir si un producto sale dañado o con desperfectos (PRODUCTO NO CONFORME), los informes laborales deben demostrar quien realizó cada paso que se hizo para la fabricación del producto así, si el producto no quedó bien soldado, por ejemplo, se puede

detectar quien fue el responsable directo de este error. Por esta razón el practicante estableció sitios de trabajo, un lugar para soldar, uno para pulir, cortar, entre otras de las estaciones de la línea de producción y a su vez un responsable para cada sitio de trabajo, esto con el fin de cumplir con la norma en cuanto a la trazabilidad se requiere. Por otra parte el practicante notó que una persona que realiza la misma tarea todos los días, con el tiempo se vuelve más hábil que los demás en esta tarea, dando como resultado con esto, aumentar su productividad que al final de cuentas es lo que importa y es la razón por la que se hacen todos estos esfuerzos.

- **Fecha de realización de esta actividad:**

Las actividades que conciernen a organizar la bodega y todos los subíndices anteriormente nombrados fueron desarrollados a lo largo de los cuatro meses que duró la práctica, sin embargo cabe resaltar que los dos primeros meses fueron de más arduo trabajo, ya que se debía formar una base para empezar a cambiar las cosas.

6.3. CAPACITACIONES SEMANALES, DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS EN BUSCA DE CREAR HÁBITOS ÚTILES PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EMPRESA.

Según el subíndice 6.2 de la NTC ISO 9001:2008 la empresa debe asegurarse de que los recursos humanos sean los adecuados y estén lo suficientemente capacitados para lograr la calidad del producto final, basado en esta norma el estudiante a lo largo de la práctica desarrolló capacitaciones, inicialmente se desarrollaron reuniones semanales para hablar sobre el tema, obteniendo excelentes resultados, seguido de esto y luego de crear una sólida base de conocimientos en los empleados, esperando una mejora aún más satisfactoria para el gerente general se pasó a realizar una reunión diaria, en estas reuniones se llamaba la atención de los empleados que no cumplían con la norma, se resolvían interrogantes que surgían a diario de acuerdo al cumplimiento de la misma, y por otra parte se escuchaban las peticiones de los empleados.

- **Fecha de realización de esta actividad:**

Los subíndices mencionados anteriormente fueron desarrollados a lo largo de toda la práctica teniendo más participación al inicio de las prácticas. Para obtener un registro documentado acerca de las reuniones desarrolladas se creó un formato de asistencia (figura 8.) el cual se llenaba cada vez que se realizaba una reunión.

6.4. CREAR SENTIDO DE PERTENENCIA EN LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA

Cuando una empresa planea certificarse debe tener claro que esto conlleva a muchos cambios en su infraestructura, no solo el acondicionamiento del lugar, sino también el acondicionamiento de sus recursos humanos, así que una empresa con empleados poco comprometidos con la misma tendrá un camino más difícil para lograr obtener productos de calidad y a su vez lograr la certificación de la misma bajo la norma.

Cuando el practicante llegó a la bodega a iniciar su debida gestión notó que no solo los productos terminados eran muy descuidados y de bajo nivel, si no también que los empleados estaban supremamente descuidados, esto generaba descontento en los empleados y a su vez bajo rendimiento en la producción, por lo tanto el practicante tuvo que empezar a crear este sentido de pertenencia por la empresa.

6.4.1. Creación del Botiquín primeros auxilios

No solo para la certificación es necesario este tipo de objetos en la empresa sino también por seguridad de los empleados, una empresa de metalmecánica está al margen de la seguridad, todos los días los empleados se arriesgan a cortes, machucones, raspadas, quemadas, entre otros accidentes laborales. Por lo tanto es de suma importancia por lo menos contar con un botiquín de primeros auxilios, algo de lo que carecía la bodega. El practicante bajo la autorización de la gerencia creo un botiquín con todo lo necesario para dar cuidado en caso de un accidente laboral.

6.4.2. Uniformes de trabajo

El practicante gestiono para que el departamento de recursos otorgue a los empleados uniformes con el emblema de RYCTEL. Esto crea un gran sentido de pertenencia en los empleados y les da una identidad que respetar y cuidar.

6.4.3. Botas de seguridad

En la bodega los empleados ya estaban dotados con gafas, guantes, entre otros utensilios de seguridad, sin embargo la mayoría de los empleados por ser nuevos no poseían botas de seguridad, este problema siendo un tema de suma importancia en cuanto a la seguridad industrial fue solucionado sin ningún

problema y entre las primeras semana en que el practicante estaba en la empresa.

- **Fecha de realización de esta actividad:**

Los subíndices mencionados anteriormente fueron desarrollados en las primeras semanas de la práctica ya que crear sentido de pertenencia era un punto de suma importancia, pues los cambios que se iban a empezar a realizar en la empresa necesitaban total entrega de sus empleados.

		LISTADO DE ASISTENCIA		CODIGO: RH-05	VERSION: 0
				F.A.: 18/08-2013	Página 1 de 1
TEMAS A TRATAR:				REGISTRO No.	
Contenidos:				FECHA:	
				HORA:	
PROGRAMA:			LUGAR:		
ÍTEM	NOMBRES Y APELLIDOS	No. CEDULA	CARGO	FIRMA	
EXPOSITORES / MODERADORES / RESPONSABLES					
1					
2					
PERSONAL ASISTENTE					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
FECHA:					
OBSERVACIONES:					

Figura 8. Pantallazo Formato de listado de asistencia

6.5. CREACIÓN DE FORMATOS REQUERIDOS PARA LA ACREDITACIÓN

Para lograr la acreditación bajo la norma técnica ISO 9001:2008 se deben crear formatos que documenten los procesos por los cuales pasan los productos para su total fabricación, manteniendo el concepto de trazabilidad⁸. En este aspecto el practicante presto su servicio a la empresa creando los formatos que eran necesarios para llevar la trazabilidad en la bodega que estaba bajo su mando.

6.5.1. CONTROL DE LOS EQUIPOS DE SEGUIMIENTO

Según el subíndice 7.6 de la norma, la empresa debe llevar un control en los equipos que se usan para la producción, este control debe cerciorar las óptimas condiciones del equipo; guiado por la norma el practicante creo formatos entre los cuales están:

- Listado maestro de equipos: Este formato contiene todas las cualidades que posee el equipo, nombre del equipo, modelo, fabricante, entre otros datos que se pueden observar mejor en la figura 9.

 LISTADO MAESTRO DE EQUIPOS							CODIGO: RI -01	VERSION: 0
							F.A. 18-08-2013	Página 1 de 1
CODIGO	NOMBRE DE EQUIPO	FABRICANTE	MODELO	NUMERO DE SERIE	FECHA DE ADQUISICIÓN	ESTADO DE RECEPCIÓN	UBICACIÓN	
	PUNZONADORA (Control numerico Bosch120)	TRUMPF	TRUMATIC 120 ROTACION	9091-330075			BODEGA NORTE	
	COMPRESOR PUNZONADORA	IR INGERSOLL RAND	553	8072634			BODEGA NORTE	
	CORTADORA	FABLAMP					BODEGA NORTE	
	DOBLADORA	Niagra					BODEGA NORTE	
	TALADRO DE ARBOL	NEO					BODEGA NORTE	
	TALADRO DE MANUAL	DEWALT	TL-J-220				BODEGA NORTE	
	SOLDADORA DE PUNTO						BODEGA NORTE	
	EQUIPO DE SOLDADURA (ROJO)	CEBORA	MIG 260				BODEGA NORTE	
	EQUIPO DE SOLDADURA	LINCOL	POWER MIG 255C	k2416 11192			BODEGA NORTE	
	ESMERIL	DEWALT					BODEGA NORTE	
	PULIDORA	DEWALT					BODEGA NORTE	

Figura 9. Pantallazo listado maestro de equipos

⁸Trazabilidad: está compuesta por procesos prefijados que se llevan a cabo para determinar los **diversos pasos** que recorre un **producto**, desde su nacimiento hasta su ubicación actual en la cadena de abasto. Tomado de: Definición de trazabilidad - Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/trazabilidad/#ixzz2ppcs9GBH>

Este formato fue hecho en Excel y diligenciado por el practicante lograr obtener registros documentados de los equipos.

- Hoja de vida de equipos: Para obtener un óptimo desempeño de los equipos primero el practicante tuvo que desarrollar una hoja de vida para cada equipo, contactar con sus operarios para saber cuándo fue su último mantenimiento, causas y tipo de mantenimiento (correctivo, predictivo). El formato usado para la hoja de vida de los equipos (Figura 10.) fue creado por el practicante y se mostrará a continuación.

		HOJA DE VIDA DE EQUIPOS		CODIGO: RI-02	VERSION: 0	
EQUIPO:		CODIGO:		F.A. 18-02-2013	Página 1 de 1	
PERSONA RESPONSABLE DEL EQUIPO:						
FUNCIÓN DEL EQUIPO			RECOMENDACIONES DE USO Y CUIDADOS			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO						
ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO			FRECUENCIA (MESES)			
EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO						
FECHA	TIPO DE MANTENIMI		TRABAJO REALIZADO	INSUMOS Y/O REPUESTOS UTILIZADOS	COSTO TOTAL	RESPONSABLE
	MP	MC				

Figura 10. Pantallazo Hoja de vida de los equipos

De igual manera el practicante diligencio este documento creando así registros documentales sobre la vida de cada equipo dentro de la empresa.

- Cronograma de mantenimiento: Luego de obtener el listado maestro y la hoja de vida de cada equipo, se pudo con un poco más de calma y bajo revisión del supervisor del practicante desarrollar un formato para establecer un cronograma de mantenimiento para cada uno de los equipos, asegurando con esto el óptimo desempeño de cada equipo que se encuentra en la línea de producción que tenía bajo su mando el practicante y a su vez, cumpliendo con la norma técnica ISO 9001:2008. A continuación se observa un pantallazo del formato hecho en Excel para dicho cronograma.

Ryctel		CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO										CÓDIGO: RI-03		VERSION: 0			
												F.A. 25-08-2013		PÁGINA 1 DE 1			
CODIGO	EQUIPO	UBICACIÓN	AÑO: 2013														
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
	PUNZONADORA (Control numerico Bosch120)	BODEGA NORTE															
	CORTADORA	BODEGA NORTE															
	DOBLADORA	BODEGA NORTE															
	TALADRO DE ARBOL																
	SOLDADORA DE PUNTO	BODEGA NORTE	x							x							
	EQUIPO DE SOLDADURA (ROJO)	BODEGA NORTE	x			x				x							
	EQUIPO DE SOLDADURA LINCOL POWER MIG 295C	BODEGA NORTE	x			x				x					x		
	EQUIPO DE SOLDADURA LINCOLN ELECTRIC AC/DC 225-125	BODEGA NORTE	x			x				x					x		
	ESMERIL	BODEGA NORTE															
	PULIDORA (BOSCH)	BODEGA NORTE	x					x							x		
	PULIDORA (DEVALT)	BODEGA NORTE															
Firma Jefe del Proceso Infraestructura			Firma Director Administrativo			Firma de Aprobación											

Figura 11. Pantallazo Cronograma de Mantenimiento

Estos formatos fueron creados, diligenciados y debidamente archivados por el practicante bajo la supervisión y orientación del supervisor.

6.5.2. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME

El subíndice 8.3 de la norma ISO 9001:2008 Nos habla sobre el control del producto no conforme en este subíndice nos indica que la empresa debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos del producto, debe ser identificado y controlado con el fin de prevenir su uso o entrega no intencionada. Nos exige la norma también establecer un procedimiento documentado para definir los controles y las responsabilidades y autoridades relacionadas para tratar el producto no conforme. Regido por esto el practicante creo un formato para diligenciar en caso de que apareciera un producto no conforme (Figura 12.), el cual es diligenciado actualmente por Álvaro Ramírez Director de calidad, y vicepresidente de la empresa, el cual se encarga de cerciorar que todo producto que sea despachado por la empresa hacia los clientes cumpla con los requisitos de calidad exigidos por el cliente. Esta operación se desarrolla desde Piedecuesta por esta razón era más que acertado que el director de calidad diligenciara este documento.

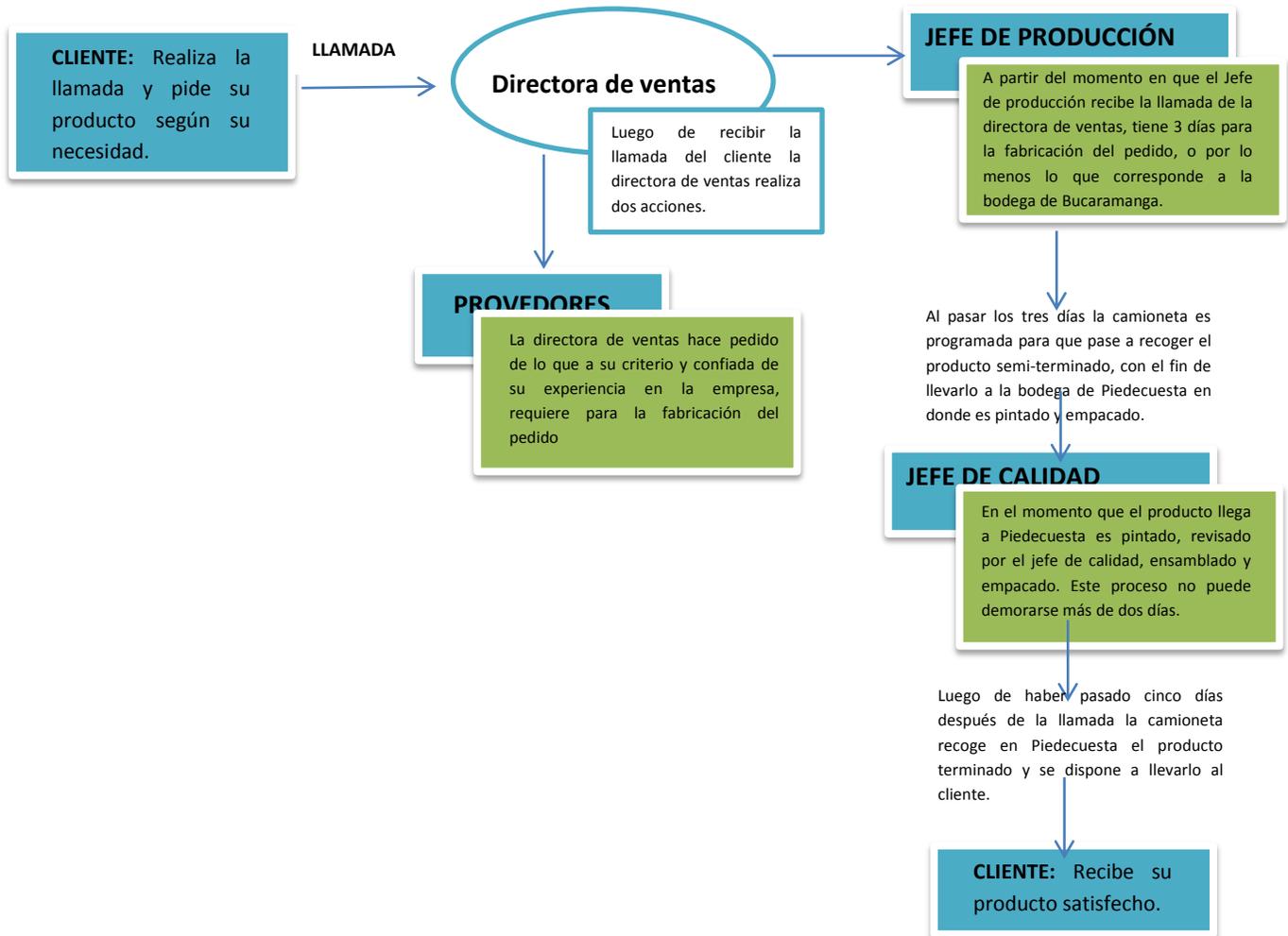
	REPORTE DE PRODUCTO NO CONFORME		CÓDIGO: RQ- 12	VERSIÓN: 0
			F.A.: 18-09-2013	Página 1 de 1
Producto:	ESCALERILLAS PARA GABINETE DE PARED DE 9 RU			PNC No.
Orden de Producción del producto no conforme:	128			
Fecha:	31/10/2013			
Descripción del Producto No Conforme				
Las puertas no entran dentro del cuerpo del gabinete debido a que sus dimensiones son mayores a las del cuerpo, una posible causa es el mal doblado, debido a la maquina dobladora				
Detectado por:	ALVARO RAMIREZ	Reportado a:	WILLIAM SOCHA	
Evaluación para dar tratamiento al producto no conforme				
a) REPROCESADO		<input checked="" type="checkbox"/>		
b) ACEPTADO POR EL CLIENTE		<input type="checkbox"/>		
c) RECLASIFICADO PARA APLICACIONES ALTERNATIVAS		<input type="checkbox"/>		
d) RECHAZADO		<input type="checkbox"/>		
Describe el tratamiento dado al Producto No Conforme				
Se tomo la decision de reprocesar el producto mediante el uso de un gato hidraulico el cual abrio la estructura lo suficiente para que la puerta fuera util, cuidando tanto el disenno como las propiedades del producto				
En caso de reproceso del Producto No Conforme, registre nuevamente la re inspección del producto				
Luego de realizado el tratamiento de reproceso se hicieron las debidas verificaciones y el producto cumple con las especificaciones del cliente				
Responsable:	WILLIAM SOCHA	Fecha:	28/10/2013	
Notificación a involucrados				
Nombre:	WILLIAM SOCHA	Firma		
Nombre:	ALVARO RAMIREZ	Firma		
El producto no Conforme genera un reporte de Acción de Mejoramiento: SI: _____ NO: <u> X </u>				
Si amerita acción de mejoramiento mencione el No. De la acción _____				

Figura 12. Pantallazo Registro de producto no conforme

6.5.3. ACCIONES DE MEJORA

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditoría, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.⁹

FLUJOGRAMA DE OPERACIONES



Como pueden observar este es el flujo grama de actividades bajo el cual operaba RYCTEL LTDA. Sin embargo este modus operandi no era muy efectivo presentaba varios falencias, por ejemplo en el caso de los pedidos a los proveedores debía realizarlos el jefe de producción, es una persona que está en planta baja trabajando con los operarios, este realmente sabe que material es necesario para la fabricación del producto, por otra parte este método no permitía tener un inventario de materia prima, en caso de una emergencia no habían materiales para atenderla, así que:

- El que debía hacer los pedidos de materia prima debía ser el jefe de producción o encargado de la bodega
- Debía crearse un stock de materia prima, esto fue propuesto por el practicante y aprobado por las directivas.

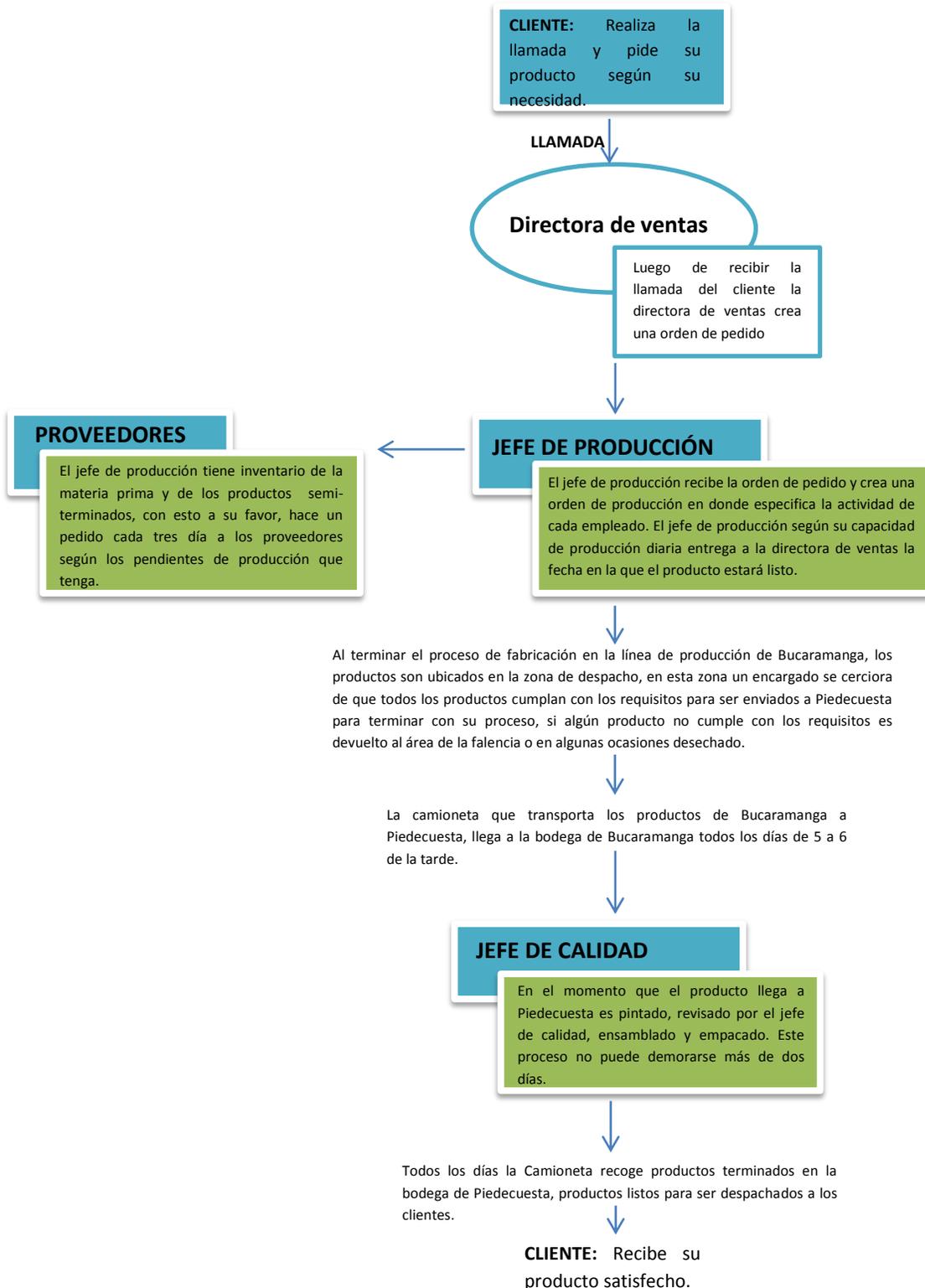
Ahora bien siguiendo con el análisis del flujo grama de actividades, para tener una gran competitividad en el mercado debemos asegurar que la entrega de nuestros productos se realizara en menor tiempo que la de la competencia, esto y el precio son puntos esenciales para lograr ser líderes en el mercado, sin embargo comprometernos con tiempos de entrega que no podemos cumplir no solo da mala imagen sino que la empresa se arriesga a perder los clientes que poseen por incumplimiento, este era un grave problema en la empresa, la empresa tiene una capacidad de producción igual o inferior a cuatro millones de pesos tomando como guía el valor del mercado de los productos que ofrece RYCTEL LTDA. Así que solo nos podemos comprometer con esta cantidad monetaria, sin embargo la directora de ventas se comprometía con valores muy superiores triplicando o cuadruplicando la capacidad de la empresa y esto generaba urgentes de producción todos los días y obviamente incumplimientos con todos los clientes, para llegar a una solución el practicante realizo las siguientes acciones:

- Debíamos comprometernos solo con la capacidad de producción que poseía la empresa.
- Para que la empresa no bajara sus ventas debido a que solo podía comprometerse de acuerdo a su capacidad de producción aumentamos el número de empleados, así aumentamos la capacidad de producción.
- Al tercer mes las ventas aumentaron exponencialmente debido a la entrega cumplida de los productos, adquirimos nuevos clientes y nuevamente la capacidad de producción estaba al límite por lo tanto el practicante propuso crear el turno nocturno, la idea fue aprobada por las directivas y durante el mes de Noviembre, último mes de las prácticas se inició el turno nocturno, ahora la empresa trabajaba 24 horas al día los 7 días de la semana.

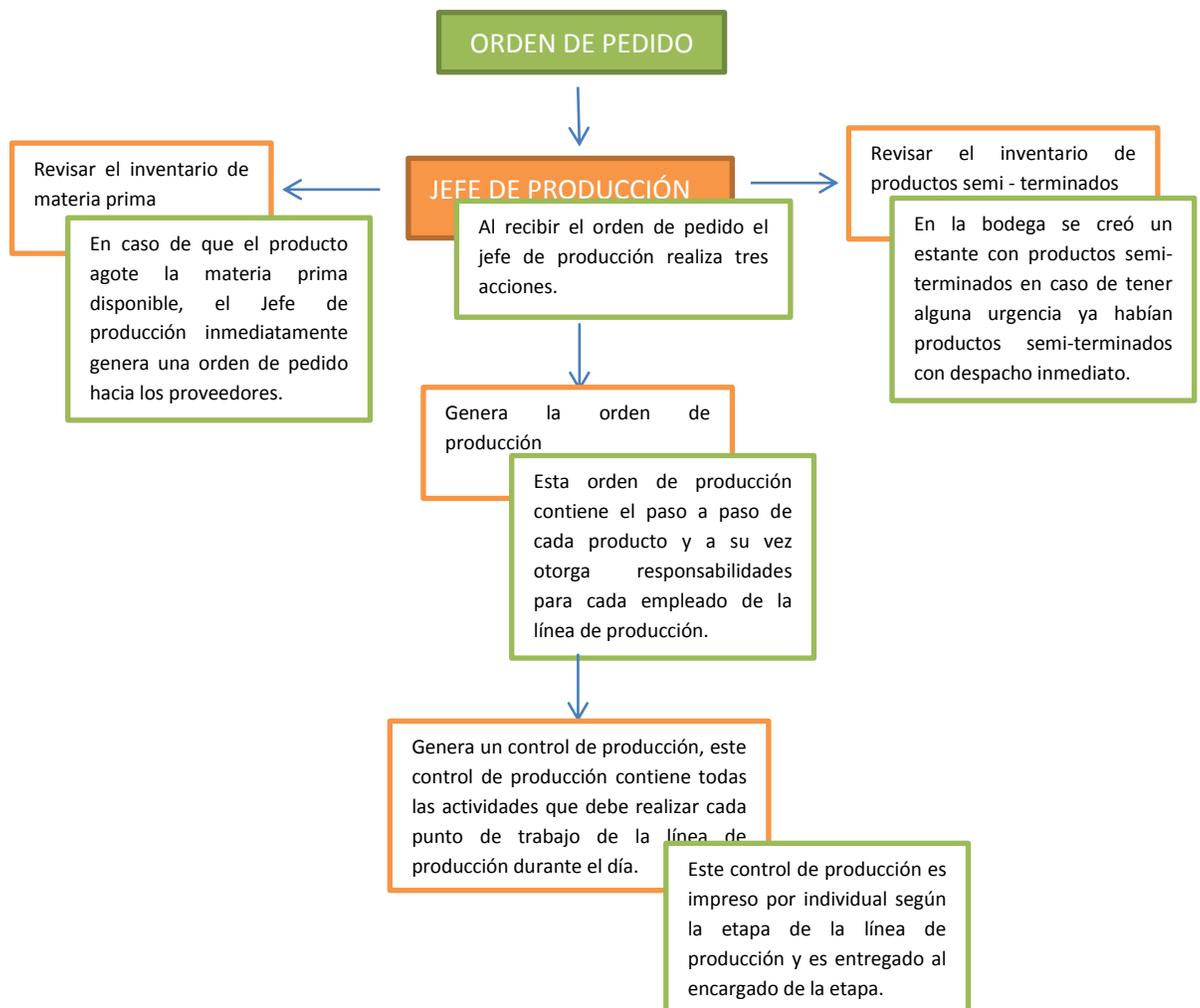
Debido a este aumento de producción, aumento de personal, doble turno, en general crecimiento de la empresa, y en busca de cumplir con las norma técnica ISO 9001:2008 el practicante se encontró con la obligación de crear un cronograma de actividades, es decir programar la producción para todos y cada uno de los empleados, sin embargo debía cambiar el formato que se manejaba hasta el momento.

Cuando el estudiante inició sus prácticas la directora de ventas al recibir la llamada creaba una orden de producción bajo la cual se guiaban todos los empleados, el encargado de la bodega les hacía saber verbalmente cual era el producto que iban a fabricar en el día y así trabajaban todos. Este medio no era muy eficiente, la persona que estaba al inicio de la línea de producción luego de cumplir su tarea se quedaba sin nada que hacer, así que su capacidad productiva se estaba desperdiciando. Por lo tanto el

practicante cambio este método de producción y creo formatos que pudieran aprovechar el 100% de la capacidad productiva de cada empleado. A continuación presento el flujo bajo el cual se inició el trabajo en la bodega que se encargaba el practicante.



Bajo este nuevo flujo grama, creado por el practicante con el fin de acabar con los problemas que se presentaban en la producción se empezó a trabajar en la empresa, la norma en cuanto a programación de producción se refiere nos exige, la planificación de cada paso que se lleva a cabo para la elaboración de cada producto y también los márgenes de calidad que se deben adoptar, esto nombrado en los subíndices 5.4, 7.1. Por lo tanto y regido bajo la norma, el practicante desarrollo un flujo grama interno bajo el cual regia su mando.



Para alcanzar el éxito de este flujo grama y cumplir con la norma se generaron formatos para cada uno de los pasos de este flujo grama.

A continuación se muestran los pantallazos de dichos formatos.

- KARDEX DE PRODUCTOS SEMI-TERMINADOS.

- ORDEN DE COMPRA.

		ORDEN DE COMPRA		CODIGO: RC - 03	VERSION: 0
				F.A.: 20/08/2013	PAGINA 1 DE 1
				ORDEN DE COMPRA No.	0103
				FECHA ORDEN (DD/MM/AAAA):	16/10/2013
				CONDICION DE PAGO:	30 DIAS
PROVEEDOR:	FAJOBE		CLIENTE:	RYCTEL LTDA	
NIT/C.C. :	800,232,356-4		Nit:	900.304.878-1	
Dirección:	CRA 11 No. 24-21		Dirección:	CARRERA 7 No. 4-16	
Ciudad:	BUCARAMANGA		Ciudad:	PIEDECUESTA	
Ref.					
Contacto:	Vivian Solano		Contacto:	JUAN CARLOS RAMIREZ	
Teléfono:	6333000		Teléfono:	6556991	
ITEM	CANTIDAD	REF	DESCRIPCION	PRECIO	PRECIO TOTAL
1	10		LAM GALV CAL 14 4*8	90.937,93	909.379
2	25		LAM GALV CAL 16 4*8	71.791,38	1.794.784
3	8		LAM C.R. CAL 16 4*8	57.782,76	462.262
-					
OBSERVACIONES Fecha de Necesidad: URGENTE PENDIENTE DEFINIR LIBERACION DE CUPO 17-10 2 PM				SUBTOTAL	3.166.426
				RETE FUENTE	110.825
				CREE	-
				IVA	506.628
				TOTAL	3.562.229
ESPACIO EXCLUSIVO PARA RYCTEL					
INSPECCION DE LA COMPRA					
SOLICITADO POR				Fecha de Recepción:	
				Especificaciones? SI () NO ()	
				Observaciones:	
Juan Carlos Ramirez Rojas Gerente Ryctel Ltda.					
AUTORIZADO POR					
▶ fajobe 2908 (7) becor 27-08 (3) laumayer (2) SOCOL S.A. ACJ fajobe 2908 (6) METALQ 09-10 fajobe 2908 (5)					

Figura 17. Pantallazo orden de compra

- ORDEN DE PRODUCCIÓN.

Ryctel		ORDEN DE PRODUCCION			CODIGO:RF- 07	VERSION:0
					F.A: 20/08/13	Pagina 1 de 1
ORDEN DE PEDIDO	ORDEN DE PRODUCCION No.	PRODUCTO	CANT	ACTIVIDADES	FECHA	
	1	PUERTA PUNZONADA PARA GABINETE DE 5RU	12	Cortar 2 Laminas de 122x81,3 Cal.20 Punzonar 12 puertas punzonadas con las 2 laminas 122x81,3 Cal.20 Cortar 12 puertas punzonadas individuales Doblar 12 Puertas punzonadas Cortar 7 tubos 1/2" 48cm de largo Cortar 7 tubos 1/2" 51,5cm de largo Soldar 1 remache cabeza redonda a cada puerta punzonada Soldar 1 Faleba a cada puerta punzonada Soldar las esquinas de las puertas Soldar tubos de refuerzos (2 por puerta) Pulido de las 12 puertas punzonadas Inspección 12 puertas punzonadas Cortar 1 Laminas de 122x81,3 Cal.20		
GENERAL GABINETES DE PARED GABINETE DE PISO TABLEROS CANALETAS BANDEJAS TROQUELES CAJAS						

Figura 18. Pantallazo orden de producción

- CONTROL DE PRODUCCIÓN.

Ryctel		CONTROL DE PRODUCCION CORTADORA							CODIGO: RF-08	VERSION: 0		
									F.A. 20-08-2014	PAGINA 1		
EQUIPO		CORTADORA										
RESPONSABLE DEL EQUIPO		ROBINSON										
OP (Orden de PCC)	PRODUCTO	ACTIVIDAD	CANT.	MATERIA PRIMA	OC (orden de compra)	FECHA INICIO HORA	SIN REBABAS	MEDIDAS	ESCUADRA	FECHA FINAL HORA	RESPONSABLE VoBo	OBSERVACIONES
1	PUERTA PUNZONADA PARA GABINETE DE 5RU	Cortar Laminas de 122x81,3	2	Lamina Cal.20		19-sep						
		Cortar puertas punzonadas individuales	12			19-sep						
2	PUERTA EN VIDRIO PARA GABINETE DE 5RU	Cortar Laminas de 122x81,3	1	Lamina Cal.20		19-sep						
		Cortar puertas en vidrio individuales	6			19-sep						
3	TROQUEL 10cm DOBLE 1E+1UN A.R.	Cortar Laminas de 122x61	1	Lamina Cal.22		19-sep						
4	TROQUEL 10cm DOBLE 2E A.R.	Cortar Laminas de 122x61	2	Lamina Cal.22		19-sep						
5	TROQUEL 12cm SENCILLO UN A.R.	Cortar Laminas de 122x61	1	Lamina Cal.22		19-sep						
6	TROQUEL 12cm DOBLE 2E A.R.	Cortar Laminas de 122x61	1	Lamina Cal.22		19-sep						
CORTE PUNZONADO DOBLADO SOLDADURA PULIDORA REVISIÓN O PRENSAMBLE												

Figura 19. Pantallazo control de producción

- ORDEN DE DESPACHO.

		ORDEN DE DESPACHOS		CODIGO: RF - 13	VERSION: 0
				F.A.: 18/02/2013	PAGINA 1 DE 1
				ORDEN DE DESPACHO No.	28
				FECHA ORDEN (DD/MM/AAAA):	20/11/2013
DESPACHA:	RYCTEL LTDA BODEGA NORTE		SEÑORES:	RYCTEL LTDA PIEDECUESTA	
NIT/C.C. :	900.304.878-1		TELEFONO	3105511139	
Dirección:	CARRERA 15 No. 2-66		RESPONSABLE:	WILLIAM SOCHA	
Ciudad:	BUCARMANNGA				
REFERENCIA	CANTIDAD	DESCRIPCION	ORDEN DE PRODUCCION		
	30	CANAleta TIPO CLIk DE 11*5 BLANCO GOFrADO	137		
	40	TROQUEL DOBLE UNIVERSAL DE 10 CM	MARCELINO		
	1	TAPA INFERIOR PARA GABINETE DE PISO 60X60 MODELO NUEVO	LADY		
	27	CUERPO PARA GABINETES DE 5RU MINI	152		
	12	CUERPO PARA GABINETES DE 5RU	131		
	62	TAPAS LATERALES PARA GABINETES DE 5 RU MINI	152		
OBSERVACIONES					
DESPACHADO POR: WILLIAM SOCHA			RECIBIDO POR: HUMBERTO		

Figura 20. Pantallazo orden de despachos

Las imágenes anteriormente mostradas hacen referencia a pantallazos de formatos creados para la correcta ejecución del flujo grama creado por el estudiante, teniendo siempre presente lo que dicta la norma técnica.

6.7. AUMENTAR LA PRODUCCIÓN

Con la aplicación adecuada del sistema de gestión de calidad que estaba basado en la norma técnica colombiana NTC ISO9001:2008, solo era de esperarse un aumento de producción el cuál justificara tanto esfuerzo realizado por la empresa, el total apoyo brindado por las directivas y sobre todo la confianza brindada en el practicante con la esperanza de aumentar su productividad. Claro está que cumplir con la norma no asegura un aumento de productividad sin embargo, la astucia del supervisor el cual guío de forma adecuada al practicante para la elaboración de cada propuesta ayudo para lograr un total éxito en cuanto a productividad se refiere, a continuación se muestra una gráfica de producción vs tiempo transcurrido en donde se observa claramente el aumento de la producción

al aplicar las normas, formatos e ideas implementadas por el Jefe de producción que en este caso era el practicante.

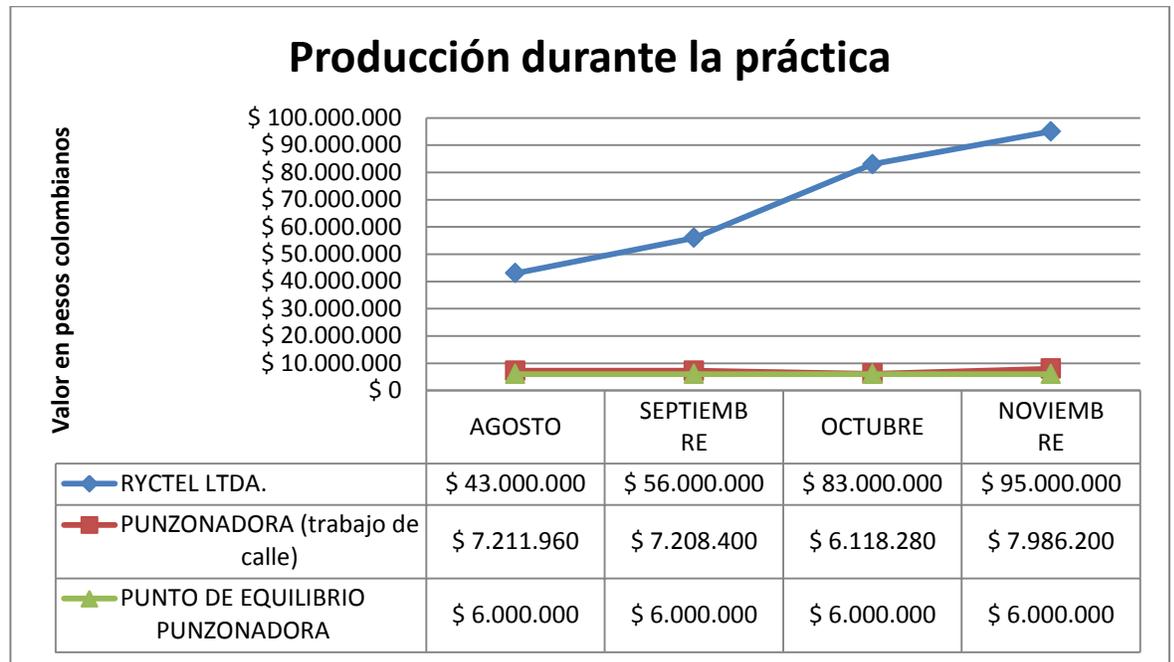


Figura 21. Gráfico de producción

Se adicionan los valores obtenidos con la punzonadora en cuanto al trabajo de calle se refiere porque el trabajo de calle es ganancia neta, así que crecer esta ganancia neta es un gran punto a favor para el practicante el cual estaba a cargo de dirigir las operaciones de la máquina, cuando el estudiante inicio sus prácticas la máquina llevaba dos meses trabajando, y ninguno de estos dos meses había alcanzado el punto de equilibrio, al iniciar sus labores el practicante la punzonadora no solo alcanzó el punto de equilibrio si no también se mantuvo por encima durante todos los meses que el practicante laboró en la empresa.

7. CONCLUSIONES

Después de desarrollar las prácticas solo me queda expresar mis agradecimientos a la empresa, por otra parte resalto que preparar una bodega, o el área de una empresa es un trabajo arduo de mucho esfuerzo, entrega y sacrificio, sin embargo deja muchas experiencias buenas, experiencias que sirven para la vida laboral.

En estas prácticas logramos alcanzar un nivel de formación lo suficientemente alto para estar en la capacidad de crecer exponencialmente sin problemas, los empleados que hoy en día laboran en RYCTEL LTDA. Son organizados, rigen su labor bajo la norma técnica ISO 9001, llenan la documentación necesaria para que el jefe de producción o encargado de la bodega pueda medir el rendimiento de los empleados por individual.

Las máquinas tiene un historial y cronogramas para realizar mantenimientos preventivos, por otra parte la empresa adquirió la información necesaria en caso de necesitar repuestos de una maquina especifica.

La infraestructura se acondicionó no solo para cumplir con la norma, sino también para darle un nivel de organización alto con el fin de estar en la capacidad de competir con las más grandes empresas del mercado.

Por otra parte la documentación que durante la práctica el estudiante creó fue la base que sirvió para comenzar a creer que la empresa puede crecer aún más de lo que ha crecido en los últimos años.

La empresa mejoró mucho luego del paso del estudiante por ella, quedan muchas cosas por mejorar, quedan empelados que con el tiempo llegaran a la empresa sin capacitación, queda adquisición de máquinas con una mayor capacidad de producción, en general hacen falta cosas, sin embargo con la documentación ya hecha solo es cuestión de aplicar todo lo anterior, el camino ahora es más fácil y RYCTEL ahora puede crecer sin miedo a perderse del camino que lo llevara a la excelencia.

8. RECOMENDACIONES

Le recomiendo a la empresa crear el departamento de diseño y desarrollo con el fin de aumentar la efectividad en la empresa, actualmente los empleados están trabajando a su mejor rendimiento con las herramientas que me otorgaron, sin embargo haciendo uso de la tecnología por ejemplo, se puede llegar a aumentar más la capacidad productiva de los empleados.

Lo más importante en una empresa es que allí jerarquía, no todos pueden mandar y para que esta jerarquía se respete debe manejarse de forma responsable y respetada, a veces esta jerarquía pierde sus trazos en la empresa creando así empleados que creen tener más poderes que otro, implementar capacitaciones que hagan ver a estos empleados peculiares cuál es su puesto en la empresa y que respeto deben tener hacia los demás.

Sé que muchas empresas grandes dirigen sus operaciones desde lugares diferentes sin embargo una empresa que apenas están en crecimiento debería tener toda su localidad junta, esto con el fin de crecer sólidamente y luego si en un futuro es necesario y solo si es necesario volver a separar sus áreas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Guía metodológica para la implementación de un sistema integrado de gestión de calidad. Cañas Jhon Jairo, Atehortúa A. Marcela, Orrego G. Mónica, Universidad de Antioquia, Medellín 2005. Tomado de <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/62/1/GuiaMetodologicaSistemaIntegradoGestionDeCalidad.pdf>.

Guía práctica para la implementación de un sistema de gestión de calidad en PYMES. Acevedo Julián Roberto, Erazo Leydy Aleen, Guzmán Luis Gabriel, Rodríguez Andrea Patricia. Especialización administración y gerencia de los sistemas de gestión de calidad, convenio USTA – ICONTEC.

Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la Norma ISO 9001. Rafael David Rincón. Tomado de <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=10&cad=rja&ved=0CIEBEBYwCQ&url=http%3A%2F%2Fisc.univalle.edu.co%2Fmaterias%2FIngeSoft%2Fmaterial%2FSGCImplem.doc&ei=yMwMUvaLN0jq2QWiiYGgDA&usg=AFQjCNEN5RnE7CYAovVwbxqdLrUMbrpFdA> el 14/08/2013.

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC – ISO 9001. 2008-11-14, SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD REQUISITOS. Tomado de <http://www.cecep.edu.co/documentos/calidad/ISO-9001-2008.pdf>, el día 04/01/2014.

SALUD Y SEGURIDAD, ISO 9001 – CERTIFICACIÓN – SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, Tomado del <http://www.sgs.co/es-ES/Health-Safety/Quality-Health-Safety-and-Environment/Quality/Quality-Management-Systems/ISO-9001-Certification-Quality-Management-Systems.aspx>, el día 04/01/2014.

¿Qué es ISO 9001:2008?, Tomado de <http://www.normas9000.com/que-es-iso-9000.html>, el día 04/01/2013.

¿Cómo implementar un sistema de gestión de calidad (SGC)?. Valencia María Eugenia. Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación. Universidad del Valle – Cali – Colombia. Tomado de <https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&ved=0CHIQFjAH&url=http%3A%2F%2Fpublicaciones.eafit.edu.co%2Findex.php%2Frevista-universidad-eafit%2Farticle%2Fdownload%2F947%2F852&ei=yMwMUvaLNojq2QWiiYGgDA&usg=AFQjCNER0jN3FH4OI-vej-F6Ns48YzoZtA>. El 14/08/2013.

ANEXO 1

HOJA DE VIDA DEL SUPERVISOR TÉCNICO



JUAN CARLOS RAMIREZ ROJAS

Ingeniero Electrónico- Magíster en Ingeniería Electrónica

Universidad Industrial de Santander - U.I.S

Cédula: 13744403 de Bucaramanga

Dirección residencia:

Calle 151 N. 11-32 Torre 4 Apto 7-16 - Bogotá

Celular: 57-320-4495644 318-8480502

Correo electrónico: juancram80@gmail.com - juancram80@hotmail.com - jramirez@ryctel.com

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero electrónico, Magister en ingeniería electrónica, con 10 años de experiencia laboral en el área de gestión de proyectos, mantenimiento industrial, operaciones y producción, implementación y administración de procesos productivos, automatización industrial, auditoría interna, análisis de gestión y sistemas de producción. Adicionalmente 4 años de experiencia en el área de operaciones y gestión comercial. Profesional con enfoque gerencial, con nivel de inglés al 80%, y experiencia en el manejo de personal y mejoramiento de procesos, capacidad de gestión, trabajo bajo presión, compromiso, actitud positiva y con una concepción muy alta del servicio y respeto a los demás.

EXPERIENCIA LABORAL

RYCTEL LTDA

Gerente de Operaciones y Proyectos

Enero 2009– A la fecha

Empresa dedicada a la ejecución de proyectos de ingeniería, enfocados al sector de hidrocarburos, eléctrico e industrial, y a la producción y comercialización de productos para cableado estructurado para el sector eléctrico y de telecomunicaciones.

Funciones:

- Administrar y controlar los costos operativos y el presupuesto de gastos e inversiones
- Crear, ejecutar y administrar nuevos proyectos para sostenibilidad de la compañía
- Formular e implementar el plan operativo y de producción a corto, mediano y largo plazo de empresa, asegurando la estrategia comercial, gestión financiera y de negocios.
- Diseñar nuevos productos y estrategias de comercialización
- Mantener la disponibilidad y funcionamiento óptimo de las máquinas y equipos de la planta productiva.
- Administrar los procesos de la planta de producción y el manejo de personal
- Controlar y hacer seguimiento a los indicadores de gestión de la compañía
- Planear, controlar y ejecutar la logística de producción, control de procesos, manejo de inventarios y análisis de información.
- Elaborar el plan de compras para la sustentación del negocio.
- Adquisición e instalación de maquinaria para la compañía.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, empleados y proveedores para contribuir con el buen funcionamiento de la compañía.

NEXANS COLOMBIA S.A.

Director de Mantenimiento y Proyectos

Jefe Inmediato: Jorge Uribe (Director General para Colombia)

Febrero de 2005 – Diciembre 2008

Empresa Multinacional de origen Francés dedicada a la fabricación y comercialización de conductores para el sector eléctrico. Las funciones más importantes que desarrollé en el cargo fueron:

Funciones

- Optimizar las mejores prácticas de mantenimiento y auditarlas.
- Plantear estrategias de reconversión de máquinas y equipos de producción y ejecutarlas.
- Participar en la elaboración del plan estratégico de la organización.
- Liderar el proceso de compra de maquinaria nueva y usada en el exterior.
- Liderar procesos de mantenimiento preventivo predictivo y correctivo en la empresa.
- Liderar la implementación de los sistemas de gestión para el área de mantenimiento y proyectos.
- Administrar el presupuesto, mano de obra e indicadores de gestión.
- Participar en el Comité paritario de salud ocupacional COPASO como secretario y representante de los trabajadores.
- Liderar la estructuración de planes, programas y estrategias de seguimiento a lo largo de la cadena productiva.
- Responder por la búsqueda, conceptualización, estructuración, evaluación, negociación y transferencia de los nuevos negocios de crecimiento de la compañía.
- Garantizar las metas de crecimiento de la compañía a nivel nacional e internacional y asesorar a Dirección General en los temas que se requieran.
- Proponer y ejecutar nuevos proyectos enfocados a aumentar la capacidad productiva y el mejoramiento de procesos.
- Participar como auditor interno del sistema de gestión de calidad ISO 9000 para las demás áreas de la organización.
- Participar en la implementación del sistema integrado de gestión, adicionando las certificaciones ISO 1400 e ISO 18000.
- Participar en la implementación del sistema SAP.

NEXANS COLOMBIA S.A.

Coordinador de Mantenimiento

Jefe Inmediato: Luis Ernesto Silva (Director de Producción y mantenimiento)

Septiembre de 2002 – Enero de 2005

Funciones:

- Asegurar las condiciones de preservación de los sistemas, instalaciones y equipos dentro de la planta de producción.
- Coordinar la ejecución de los planes de producción a través de la administración de la seguridad de los procesos y el aprovechamiento de los activos.
- Administrar el plan de mantenimiento de instalaciones físicas, muebles y enseres.
- Realizar el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, con el fin de asegurar la disponibilidad y confiabilidad de los equipos y la atención oportuna de emergencias.
- Asegurar la confiabilidad e integridad del proceso y la administración rentable y segura de las instalaciones.

INFORMACIÓN ACADÉMICA

Universidad Industrial De Santander U.I.S

Magíster en Ingeniería Electrónica – Proyecto de Grado en Automatización Industrial

2011

Universidad Industrial De Santander U.I.S

Ingeniero Electrónico

2003

IDIOMAS

- Curso personalizado con Mauricio Badillo Montoya (Profesor con especialización en docencia de la Universidad de Nueva York) - 24 meses - Agosto de 2009 a Agosto 2011
- Centro Colombo-Americano - 6 Meses - Julio de 2002

Nivel alcanzado:

Writing:	80%
Reading:	90%
Listening:	50%
Speaking:	80%

EDUCACIÓN NO FORMAL

DIPLOMADO EN HERRAMIENTAS DE EXCEL

Profesor Particular

2007

CURSOS EN SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

SENA

2004

CURSO AUTOCAD

Universidad Industrial de Santander

2002

REFERENCIAS LABORALES

Hernando Durán

Director Administrativo

Nexans Colombia S.A

Contacto: (57) 7-6762929 Cel. 313-4338823

Bucaramanga, Colombia

hernando.duran@nexans.com

Sandro Calderón Rodríguez

Jefe Jurídico

Constructura Conconcreto

Contacto: Cel. 3103343114

Medellín, Colombia

scalderon@conconcreto.com

Jaime Guillermo Barrero Pérez

Docente de Planta

Universidad Industrial De Santander U.I.S

Contacto: (57) 7-6344000. Cel. 311-5978489

Bucaramanga, Colombia

jbarrero@uis.edu.co

INFORMACIÓN ADICIONAL

Visa americana vigente BI/B2

Disponibilidad de tiempo 100%

Disponibilidad para desplazarme a cualquier Ciudad

Licencia de Conducción categorías A2 y C1.

Disponibilidad de vehículo propio

JUAN CARLOS RAMÍREZ ROJAS

C.C. 13744403 de Bucaramanga