



Tesis para la obtención del grado de
Maáster en
Gestión Empresarial

“Diagnóstico y propuestas de mejora continua para la planta de Corte & Doblado INDENICSA-COFRADIA que sirva como guía para la obtención de la certificación ISO 9001:2015”

Elaborado por:

✓ Ing. Julio César DuBois Barreto

Tutor de tesis:

✓ Msc. Francisco J. Tapia Guerrero

Managua Nicaragua Marzo, 2019

DEDICATORIA

Quisiera dedicar este trabajo y la obtención de esta meta principalmente a **DIOS**; quien me guio por el camino correcto, me dio fuerzas para continuar y no desfallecer en el intento.

Dedico también este trabajo a mi familia por quienes soy la persona que soy; mi esposa **Marcela** que con sus palabras de aliento me motivó todo el tiempo a culminar, a mi hija **Marie Claire** quien es el motor que me impulsa día a día a ser la mejor versión de mí mismo. A mis **padres y hermanos** que me ayudaron con consejos y recursos para terminar este proyecto, a todos ellos por quienes aprendí a luchar para alcanzar mis sueños dedico este logro, siéntanlo y vívanlo que es tan suyo como mío.

AGRADECIMIENTOS

No existe mejor frase que la que empieza con un simple **“GRACIAS”**.

Gracias primeramente a Dios por permitirme llegar a este momento y conquistar esta cima, sé que es la primera de muchas más por conquistar.

Gracias a mi tutor Francisco quien amablemente acepto guiarme por este camino y quien acepto compartir sus conocimientos sobre el tema sin pedir nada a cambio.

Gracias a todo el personal de la Dirección de Postgrados y Maestrías de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA por su atención y amabilidad en todos estos meses desde que empezó la maestría.

Gracias al personal de Corte & Doblado de la planta INDENICSA COFRADIA quienes hicieron que este trabajo investigativo fuera más corto y breve, aquellos que con compartieron su experiencia cada vez que lo requerí. Especialmente gracias a los ingenieros David Gutierrez y Hazzel Rivera quienes compartieron sus conocimientos en cuanto a corte y doblado de varillas y que de una manera u otra sirvieron para esta causa, por su tiempo y amabilidad muchas gracias.

Finalmente y no menos importante gracias a mis compañeros de clase quienes hicieron de este camino más llevadero y divertido. Gracias a Verónica, Manuel, Atalía, Jorge, Joselth y Kevin por su tiempo. Éxitos en sus proyectos.

Domingo 04/11/18

Msc. Freddy González López

Director Maestrías y Postgrados UNI

Estimado Msc. González:

Soy el ingeniero Julio Cesar DuBois Barreto, estudiante de la **MAESTRIA EN GESTION EMPRESARIAL 2016**, que imparte el área que su persona dirige. Mediante la presente me complace informarle y presentarle a la vez mi trabajo de Tesis para la obtención del grado de Master; que lleva por nombre **“Diagnóstico y Propuestas de mejora continua para la planta de Corte & Doblado INDENICSA-COFRADIA que sirva como guía para la para la obtención de la certificación ISO 9001:2015”**

Actualmente soy colaborador activo de la empresa, desempeñándome en el área de Operaciones, razón por la cual me interesa la obtención de dicha certificación y he decidido elaborar este tema.

Agradeciendo y esperando la pronta autorización de la misma me suscribo.

Ing. Julio Cesar DuBois Barreto

Estudiante MGE 2016

INDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	7
II. ANTECEDENTES	8
III. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN	10
IV. OBJETIVOS	11
V. JUSTIFICACIÓN	12
VI. MARCO TEORICO	13
VII. DISEÑO METODOLOGICO DEL TRABAJO	17
VIII. CAPITULO I	19
IX. CAPITULO II	32
TABLA IX CUADRO PLAN DE ACCIÓN	33
X. CAPITULO III	38
XI. CONCLUSIONES	39
XII. RECOMENDACIONES	41
XII. BIBLIOGRAFIA	43

INDICE DE TABLAS

TABLA I CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	20
TABLA II LIDERAZGO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN	21
TABLA III PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	22
TABLA IV APOYO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN	23
TABLA V OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	25
TABLA VI EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	29
TABLA VII MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN	30
TABLA VIII GRÁFICO RESUMEN	31
TABLA IX CUADRO PLAN DE ACCIÓN	33

I. INTRODUCCIÓN

Inversiones y Negocios de Nicaragua S.A (INDENICSA) es una empresa líder en la comercialización y fabricación de materiales de construcción derivados del acero. Con experiencia en este giro adquirido durante 40 años; previamente conocida como **Metales y Estructuras S.A (METASA)**, la cual posteriormente realizó su cambio de razón social en el año 2000 al fusionarse con otra empresa nacional llamada **Industria de Perfiles S.A.**

Actualmente se posee la representación en el mercado de ArcelorMittal (empresa siderúrgica de origen hindú). Como empresa líder del mercado se impulsó también el servicio de cortado y doblado de acero, con el fin de apoyar al cliente en la reducción de costos en proyectos. Para esta tarea se cuenta con una planta de producción ubicada en Cofradía, cuyas instalaciones son de 15,000 metros cuadrados.

Al fusionarse dos empresas con tanto tiempo de existir y en las cuales muchos de los procesos se hacen de manera empírica, transmitida de trabajador a trabajador a base de prueba y error; esto a pesar de que se cuenta con instalaciones, maquinaria y procesos modernos. Los procesos y el aprendizaje de los colaboradores se hacen sobre la marcha, sin tener la posibilidad de especializarlos en una parte específica del proceso.

Los procesos de producción se vuelven extremadamente burocráticos, debido a que no se enfocan en la mejora continua del proceso y la simplicidad del mismo, lo que se puede traducir en altos costos operativos, además de no tener documentado la información que facilite la toma de decisiones a futuro.

Para este trabajo se pretende primeramente la elaboración del diagnóstico en el cual se apreciarán aquellos puntos que están siendo aplicados de manera incorrecta o bien no se aplican del todo. Posterior a esto se realizará la propuesta de mejora para alcanzar el objetivo de mejora continua. Esto será la propuesta de una política de calidad y sus objetivos teniendo siempre como base la gestión de la calidad en las normas ISO 9001:2015.

II. ANTECEDENTES

La planta de Corte y Doblado inició operaciones hace 10 años por iniciativa de los socios de la empresa, motivados por el auge en la demanda del sector construcción del país y sobre todo para innovar en procesos que permitiera el ahorro de costos y redujera los tiempos de entrega de las obras. Otra de las ventajas de este proceso es que se reducen las pérdidas de acero en la obra o el desperdicio del mismo.

El proceso permite también el ahorro de espacio en la obra del cliente, puesto que las diferentes piezas de la estructura llegan listas para ser colocadas y con cortes exactos en todas las dimensiones. El proceso inicia cuando el cliente detecta la necesidad que tiene de que el acero que comprara y servirá de refuerzo para su obra tiene que cumplir ciertas características específicas.

Entre estas características se puede también considerar que la varilla lleve un corte a una distancia exacta, o bien un doblado en cierto punto que sirva para unirse a otra pieza y formar una estructura de refuerzo. Todas estas características requieren que sean hechas por un personal contratado lo que puede representar un costo adicional en prestaciones o gastos administrativos además de tener a estos trabajadores ociosos cuando no se está haciendo esta tarea.

Es importante que este proceso cuente con todas las garantías de calidad, desde el uso de materiales adecuados hasta la entrega final al cliente, es por eso que este proceso amerita que se tenga una gestión de la calidad en todo momento.

A como se mencionó anteriormente el proceso ha sido aplicado en muchos proyectos en el país, entre los que destacan el proyecto del parque eólico de Rivas en el que se colocó el acero de las cimentaciones de 22 torres Aero-generadoras. En total se cortaron y doblaron 1,240 Tm, en un lapso de 2 meses y medios.

Otro proyecto importante en que la planta se vio involucrada fue la construcción de Ofiplaza Mangua, en donde se logran colocar 240 Tm de acero de refuerzo lo que permitió fortalecer lo que hasta ese momento estaba haciendo la empresa.

Las aplicaciones de los sistemas de Gestiones de la calidad han sido muchos lo largo y ancho del planeta, y los resultados en todos y cada uno de ellos han resultado importantísimos para la empresa que decide aplicarla. Como ejemplo se pone a **MACRO INGENIEROS** una empresa chilena, que se dedica a la entrega de servicios y soluciones de logística. Ellos se percataron de esto al realizar este diagnóstico y la aplicación de las mejoras propuesta bajo la ISO 9001:2015.

III. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACIÓN

La planta de corte y doblado de acero de INDENICSA se ubica en Cofradía a como se mencionó con anterioridad. Actualmente la planta no posee ninguna certificación a pesar de que el proceso de doblado se hace con maquinaria moderna y personal experimentado en el manejo de la misma.

Este personal ha adquirido esta experiencia de manera empírica, es decir a punta de prueba y error. Los conocimientos y la experiencia son transmitidos sin tener un proceso de mejora continua establecido, lo que dificulta el seguimiento a los errores y la elaboración de estrategias para darle respuesta.

A raíz de esto es que surge la oportunidad de implementar un diagnóstico de la situación actual, con el fin de poder analizar los errores que se están cometiendo a lo largo del proceso. De igual manera este diagnóstico permitirá a los encargados de la planta tomar decisiones estratégicas importantes para la misma.

El conocimiento que se adquirirá al implementar esta herramienta encaminara la posible certificación de la planta en ISO 9001:2015; una normativa que es reconocida a nivel mundial y que sustenta la calidad de los bienes o servicios que genera una empresa.

El tener bien analizada, y diagnosticada las fallas que puedan surgir en un proceso promueve a esta empresa a mejorarlas. La mejora debe ser continua, obligando a la misma empresa y a sus colaboradores a respetar las direcciones y orientaciones que aseguren la máxima calidad en todos los aspectos.

Lo que se hará en este trabajo será primero diagnosticar las fallas que se encuentran en el proceso lo que facilitara el proceso de diagnóstico. Al hacer el diagnóstico se podrán hacer las posibles soluciones a estos, siempre tomando como marco referencial la normativa ISO 9000:2015 e ISO 9001:2015.

IV. OBJETIVOS

Objetivo General

Realizar un diagnóstico que genere propuestas de mejora continua para la planta de Corte & Doblado INDENICSA-COFRADIA que sirva como guía para la para la obtención de la certificación ISO 9001:2015.

Objetivos Específicos

- Elaborar un diagnóstico de los procesos organizativos y productivos dentro de la planta de producción de corte y doblado.
- Redactar la propuesta de mejora (política de calidad y objetivos de calidad) bajo los conceptos y lineamientos de la ISO 9000:2015, ISO 9001:2015, ISO/TS 9002:2016 e ISO 9004:2018.

V. JUSTIFICACIÓN

La realización de un diagnóstico que genere las propuestas de mejora continua para la planta de Corte y Doblado permitirá encontrar puntos de mejora que sirva como guía para la obtención futura de la certificación ISO 9001:2015.

Así mismo para el colaborador involucrado en este proceso le facilitara conocer sus funciones de manera clara y definida, permitiéndole especializarse en sus funciones.

Para los gerentes de la empresa, junta directiva, socios y dueños contar con una herramienta como este diagnóstico les brindará información más clara y les facilitará la toma de decisiones para la obtención de la certificación, lo que les diferenciará del mercado local abriéndole nuevos campos para sus productos y mayor respaldo a sus procesos e inversiones.

Finalmente el último beneficiado de este trabajo será el comprador final o cliente final, quien tendrá la mayor seguridad posible de que el bien o material que está adquiriendo es un material que cumple los más altos estándares de calidad.

De igual manera según el reportaje hecho **WORLD QUALITY MONTH “WHAT’S ROI OF QUALITY”** basado en un estudio hecho por el “CENTER FOR ECONOMIC AND BUSINESS RESERACH” el retorno de la inversión (ROI por sus siglas en Ingles) indica que por cada \$1 invertido en los sistemas de Gestión de la Calidad se ingresan \$6, se han reducido \$16 en costos directos y existe un lucro final de \$3. Estos análisis fueron respaldados por 2 entes altamente respetados (HARVARD BUSINESS SCHOOL y el BSI GROUP UK); y debido a que en nuestro país no hay un ente que realice estos análisis se tomaron estos como parámetro.

Según este reportaje la Gestión de la Calidad reduce en promedio los costos en un 4.8% para aquellas empresas que deciden montar un SGC. 93% de las organizaciones que investigaron concuerdan que la Gestión de la Calidad ha significado un mecanismo para el éxito, y 83% de estas organizaciones concordaron en decir que sin la Gestión de la Calidad no pudieran justificar sus precios a sus clientes finales.

VI. MARCO TEORICO

Para la elaboración de este trabajo se tomará como base fundamentalmente la normativa ISO 9001:2015, la cual proporciona los conceptos fundamentales, los principios y el vocabulario para los Sistemas de Gestión de la Calidad. (SGC).

Los SGC son aplicables a todas las organizaciones ya que se basa en un marco que integra conceptos, principios, procesos y recursos fundamentales y tiene como objetivo final incrementar la conciencia de la organización sobre sus tareas y su compromiso con sus clientes. Esto es debido a que los clientes como hemos mencionado con anterioridad buscan siempre una organización que cumpla sus requisitos.

La aplicación dentro de las organizaciones de los principios establecidos por esta norma internacional permite a la misma organización cumplir los retos presentados por un entorno que es diferente y constantemente en cambio. Para comprender un poco de lo que se está hablando debemos estar claro que los fundamentos principales de esta norma son la **calidad, un sistema de gestión de la calidad, el contexto de la organización y finalmente las partes interesadas.**

Todos estos conceptos se fusionan o combinan para alcanzar el objetivo de la norma y que debe ser también el objetivo de una organización de éxito: LA MEJORA. Para obtener la mejora la organización debe contemplarse a sí misma como un organismo social vivo y que aprende, es por eso que tienen procesos o actividades que se pueden definir, medir y mejorar. Es por este motivo que cada organización y su SGC son diferentes y únicos.

Un SGC es un sistema dinámico que evoluciona con el tiempo mediante la mejora. Un SGC proporciona a cada organización un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejora del desempeño de las actividades de la gestión de la calidad. Como mencione con anterioridad la base de este trabajo será la Norma ISO 9001:2015, sin embargo para desarrollar una propuesta de mejora se apoyará de las normas ISO 9000:2015, ISO/TS 9002:2016 e ISO 9004:2018.

Se incluye la norma ISO/TS 9002:2016 debido a que es la base o la guía que se utiliza para la aplicación de la ISO 9001:2015. La normativa indica que es importante para la aplicación de los SGC analizar los contextos internos como externos que sean importantes para la organización, así mismo, se ha tomado como referencia la ISO 9000:2015, ya que contiene los fundamentos y vocabularios para la interpretación de la ISO 9001:2015.

Según la normativa ISO 9001:2015 se deben analizar primeramente el contexto de las organizaciones para diagnosticar como están las mismas. En este contexto se analizan los aspectos internos y externos que afecten a la organización.

Los factores externos pueden ser: factores económicos, sociales, políticos, técnicos, análisis de competencia además de normativas y estatutos que afecten el ambiente laboral de la organización (normas de trabajo).

Dentro de los aspectos internos que deben de analizar las organizaciones se incluyen el desarrollo general de la organización, infraestructura, ambiente operativo, conocimiento organizacional, capacidad productiva entre otros. En niveles estratégicos es importante el uso o implementación de herramientas como Análisis FODA o el Análisis PESTEL.

De igual manera la alta gerencia o quienes conforman el nivel estratégico de la organización debe estar comprometidos con el liderazgo ya sea en procesos productivos o en procesos administrativos. Se entiende por alta gerencia a todos aquellos ejecutivos o funcionarios que conforman la directiva de la organización y que tienen la responsabilidad de la toma de decisiones.

El principal objetivo de los SGC como se hizo mención anteriormente es el enfoque en la satisfacción de los consumidores finales, es por esto que la alta gerencia debe estar involucrada en todos los aspectos del proceso. En muchas ocasiones se deben desarrollar planes de acción (PDCA) cuando las acciones desarrolladas no van alineadas con los objetivos planteados.

Para que una organización pueda aplicar un SCG debe así mismo primeramente establecer una política de la calidad la cual debe basarse en la misión, visión y la dirección estratégica de la empresa, el grado de aceptación que desea que el

consumidor tenga y sobre todo los recursos necesarios para asegurar este último punto. De igual manera se puede partir de un objetivo base en la calidad.

Una de las cosas que se tiene que tener muy presente en el establecimiento de la política de la calidad es asegurarse de incluir el potencial cliente y los deseos de este, así como los posibles riesgos que pueda sufrir su producto a lo largo del tiempo.

Adicional a la política de la calidad para la aplicación de los SCG a organización debe contar con el recurso humano adecuado. La organización debe contar con personal capacitado, con conocimiento en el proceso que está desarrollando y con un alto grado de compromiso con el mismo.

Por otra parte tomaremos en cuenta la normativa ISO 9004:2018, la cual es la guía básica para alcanzar la mejora continua. De esta se tomaran algunos temas que aseguran el objetivo final; los cuales son básicos dentro de toda organización.

Como se mencionó con anterioridad es importante que se conozcan los aspectos internos y externos de la organización así como también la administración del proceso. El proceso es específico para cada organización y va en dependencia del tipo y tamaño de la organización misma. (Normativa ISO 9004:2008, inciso 8). Un beneficio claro del control y administración del proceso son los resultados consistentes y la capacidad de predecir acontecimientos dentro del mismo.

Para que el proceso sea fácil de manejar la organización debe determinar las interacciones necesarias para que los ingresos (materia prima, requerimientos) se conviertan en egresos (productos, servicios). Para que esto ocurra también la organización debe colocar o nombrar a una persona o equipo encargados de asegurar en todo momento la integridad del proceso. Debe también contar con un diagrama, flujograma o esquema del proceso y sus respectivas actividades

Uno de los temas que debe también la organización prever los cambios inesperados en la demanda, así como los cambios imprevistos en materiales y servicios. Es necesario que la organización administre adecuadamente los recursos ya sean financieros, humanos, infraestructura o cualquiera que afecte directamente el proceso mismo.

La calidad se asegura también mediante la evaluación de desempeño misma que se debe hacer año a año, teniendo como referencia medidas del pasado que permita a la organización proyectarse al crecimiento de sus metas y compararse con la competencia. Debe también hacerse auditorías a lo interno de la empresa para determinar los niveles de satisfacción obtenidos del manejo del proceso.

De igual manera las auditorías internas contienen usualmente datos que se traducen en criterios para la aplicación de acciones correctivas. Estas acciones son posteriormente tomadas como base para las mejoras a en todas las áreas de la empresa.

VII. DISEÑO METODOLOGICO DEL TRABAJO

Para la implementación de este trabajo se está proponiendo un máximo de 5 visitas de campo a la Planta de Corte y Doblado (C&D) de INDENICSA, misma que queda ubicada en Cofradía. Durante estas visitas que se harán de manera guiada se observarán las problemáticas en las distintas partes del proceso; desde que se recibe la orden de trabajo hasta que el material es entregado al cliente final. Aquí debemos hacer la aclaratoria que se incluyen entre los clientes a las demás áreas de la empresa (comercialización y departamento de estructuras).

Durante las visitas se tomará nota de los posibles puntos de mejora, posterior se hará la recopilación de datos. Estos datos se traducirán en datos o información sobre la que asentará este trabajo.

A como se indica los datos crearán criterios para la toma de decisiones de los encargados de la fábrica. Dichos datos se consideran cualitativos ya que se hará hincapié en las cualidades buenas (fortalezas) y las cualidades malas (debilidades) que tenga todo el proceso en general.

Otro aspecto importante que debemos de considerar son los integrantes del sistema. En este caso serán los trabajadores del proceso, con ellos se podrán obtener datos pues son la primera línea de información. Con ellos se obtendrá también información sobre los mantenimientos preventivos y correctivos de la maquinaria y los proyectos o anteproyectos de inversión en el área basados en las necesidades básicas.

Se incluiría a los supervisores de planta pues ellos tienen el control del proceso y aprueban la ejecución de parte de los trabajadores, y reconocen la calidad necesaria. Otra fuente será el gerente de planta quien podrá facilitar aún más detalladamente la información suministrada por las demás fuentes y corroborarlas.

Para la recopilación de datos se aplicará una herramienta diseñada e ideada para la realización de un diagnóstico de cara a una certificación ISO 9001:2015 de una organización. Esta herramienta comprende una serie de preguntas que van desde los aspectos del contexto de la organización hasta culminar con el

proceso de mejora. Se incluyen en ella elementos de planificación enfocados en la calidad del proceso así como los cambios que deben ser gestionados y planeados de tal manera que no afecte la calidad del producto.

Dicha herramienta está diseñada por cada uno de los capítulos de la norma y contiene todos los requisitos de la ISO 9001:2015. Para cada uno se tomó en cuenta un puntaje ponderado por capítulo para tener una diferencia válida.

Como escala de puntuación se divide en tres niveles (COMPLETO, PARCIAL O NINGUNO) siendo el puntaje 100%, 50% y 0% respectivamente. Al consolidar las puntuaciones se obtiene un puntaje por capítulo y se promedió para obtener un resultado global que sirva como referencia únicamente.

Otro aspecto involucrado es la operación de la organización, en donde se hace mención de los procesos; sobre todo el control que debe tener la organización en caso que es suministrado externamente, lo cual puede comprometer la calidad del producto.

Esta herramienta esta tabulada de tal manera que permite establecer a la vez un PDCA, sobre todo con las debilidades que se hayan ido detectando en el proceso investigativo, a fin de determinar las estrategias y cambios necesarios, además de las personas que serían las responsables de estos cambios o estrategias.

Una vez completo el diagnóstico se procede a la realización de la propuesta de mejora que será la propuesta de mejora bajo lo establecido en ISO 9001:2015. Esto facilitará que los procesos dentro de la empresa estén en constante evolución, resultando más fácil su seguimiento y su alineamiento en caso que fallaran.

Para cumplir la propuesta de mejora se propondrá una política de la calidad y objetivos de la calidad para el proceso de Corte y Doblado en vista que no existe una actualmente y como indica la norma es base para un Sistema de Gestión de la Calidad. Dicha política y objetivos se basarán en la dirección estratégica propuesta por la Gerencia General de la empresa y que a su vez esté debidamente enfocada en la satisfacción de los clientes.

VIII. CAPITULO I

DIAGNOSTICO PLANTA DE CORTE Y DOBLADO (C&D) INDENCISA-COFRADIA

A como se mencionó anteriormente para la elaboración del diagnóstico se utilizó una herramienta en forma de tablas que luego resumen de manera tabulada donde se asignaron valores a cada uno de los puntos a evaluar.

La información recopilada abarca 7 aspectos básicos dentro de las evaluaciones o diagnósticos para las organizaciones. El primer aspecto que se evaluó fue el contexto de la organización el cual abarca los posibles aspectos que afecten de manera interna o externa a la organización misma; además de que en esta parte se determinaron los alcances que tendría el SGC y se determinaron aquellos procesos que formaran parte integral del sistema.

Posterior a este aspecto se analizó el liderazgo dentro de la organización en donde se verificaron los roles dentro de la misma. Se verificó el compromiso que tuvieran los miembros de la organización con respecto a la política de calidad.

Se evaluó la planificación dentro de la empresa, incluyendo las acciones para asegurar la calidad hasta la planificación de cambios. Se evaluaron también aspectos operativos de la empresa, enfocándose sobre todo en la calidad de los servicios prestados por proveedores externos a la organización.

Se revisaron los KPI (Key Performance Indicator) que son meramente los indicadores claves o medidores de desempeños que se deben de llevar en la fábrica y en el proceso como tal; sobre todo aquellos que tengan relación con las salidas conformes/no conformes, la satisfacción del cliente entre otros aspectos. Finalmente se verificaron los aspectos que tienen que ver con la mejora dentro de la organización, los temas relacionados a las acciones correctivas en cuanto a producto no conforme entre otros. Todos estos resultados se tabularon en los cuadros siguientes:

TABLA I CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO		50%				
La organización debe determinar:						
Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Calidad			X		Se conoce que si la MP no es de la mejor calidad se compromete el resultado esperado por el cliente	Tener mayor campo de acción en cuanto a poder buscar otro proveedor de MP. Hacer un análisis tipo FODA, PESTEL, 5 fuerzas de Porter, etc.
Realiza seguimiento y revisión de dichas cuestiones internas y externas			X			
		0	2	0		
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS		100%				
La organización debe determinar:						
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de calidad;		X			Todos los miembros del equipo conocen los compromisos de calidad	Involucrar a todas las áreas y personal clave en las posibles tomas de decisión
b. Los requisitos de estas partes interesadas que son pertinentes para el sistema de gestión de la calidad.		X				
La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.		X				
		3	0	0		
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		79%				
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:						
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance		X			Se tiene establecido que solo se certificará el proceso de C&D de varillas	Ampliar la certificación a toda la fabrica. Documentar el alcance en manual del SGC o en algún procedimiento.
a. Las cuestiones externas e internas referidas en 4.1;		X				
b. Los requisitos de las partes interesadas pertinentes referidos en el apartado 4.2;		X				
c. Los productos y servicios de la organización;		X				
El alcance debe estar disponible y mantenerse como información documentada estableciendo:				X		
Los tipos de productos y servicios cubiertos por el sistema de gestión de la calidad;		X				
La justificación para cualquier requisito de esta norma internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.			X			
		5	1	1		
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS		75%				
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la calidad, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional			X		Maquinas estribadoras. Los indicadores solo son manejados por Gerentes unicamente.	Ofrecer al cliente otra alternativa (servicio de "acople" de varillas, vez del tradicional bayoneteado) para solventar sus distintas necesidades. Se necesita adquirir una maquina Dobladora de varilla #5
La organización debe determinar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, y debe:			X			
a) determinar las entradas requeridas y las salidas esperados de estos procesos;		X				
b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos;		X				
c) determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, la medición y los indicadores del desempeño relacionados) necesarios para asegurarse la operación eficaz y el control de estos procesos;			X			
d) determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad;		X				
e) asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos;		X				
f) abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1;			X			
g) valorar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos;		X				
h) mejorar los procesos y el sistema de gestión de la calidad.		X				
4.4.2 En la medida en que sea necesario, la organización debe:						
a) mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos;			X		Los reclamos de parte del cliente son registrados solo si los pedidos son grandes cantidades y adelas que se respaldan las cotizaciones digitales	Registrar todo reclamo/oportunidad de mejora
b) conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.			X			
		6	6	0		

TABLA II LIDERAZGO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

5. LIDERAZGO	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO		77%				
5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad						
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión de la Calidad:						
a) asumiendo la rendición de cuentas de la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		X			Reuniones para revisión de indicadores realizadas de manera mensual.	Elaborar una carta de satisfacción del servicio de parte del cliente hacia la planta
b) asegurando que se establezcan para el sistema de gestión de la calidad la política de la calidad y los objetivos de la calidad y que éstos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización;		X				
c) asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización;			X			
d) promoviendo el uso del enfoque basado en procesos y el pensamiento basado en riesgos;		X				
e) asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de la calidad estén disponibles;		X				
f) comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la calidad;			X			
g) asegurando que el sistema de gestión de la calidad logre los resultados previstos;		X				
h) comprometiéndose, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la calidad;		X				
i) promoviendo la mejora;		X				
j) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.		X				
5.1.2 Enfoque al cliente						
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:						
a) se determinan, se comprenden y se cumplen de manera coherente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;			X		Se tiene comunicación básicamente entre vendedor/producción	Comunicación directa cliente/producción
b) se determinan y se tratan los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y los servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;			X			
c) se mantiene el enfoque en aumentar la satisfacción del cliente.						
		8	4	0		
5.2 POLÍTICA		0%				
La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la calidad estratégica;				X	Se tienen establecidos los parámetros de calidad a cumplir	No se tiene publicada la política de calidad a como la norma establece
calidad				X		
c) incluya el compromiso de cumplir los requisitos aplicables;				X		
d) incluya el compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.				X		
La política de la calidad debe:						
a) estar disponible y mantenerse como información documentada;				X	Documentación respaldada virtualmente	Una política de calidad establecida según la norma
b) comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización;				X		
c) estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.				X		
		0	0	7		
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN		100%				
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización.		X			Los líderes de proceso, gerentes, supervisores están concientes de sus funciones y lo que la compañía espera de cada uno. Existe un manual de funciones para cada plaza. Además se ha elaborado un organigrama de las plazas dentro de la fábrica.	Organizar reuniones de seguimiento a las funciones y oportunidades de mejora
La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:						
a) asegurarse de que el sistema de gestión de la calidad es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;		X				
b) asegurarse de que los procesos están dando las salidas previstas;		X				
c) informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1);		X				
d) asegurarse de que se promueva el enfoque al cliente a través de la organización;		X				
e) asegurarse de que la integridad del sistema de gestión de la calidad se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el sistema de gestión de la calidad		X				
		6	0	0		

TABLA III PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

6. PLANIFICACIÓN	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES		89%				
6.1.1 Generalidades						
Al planificar el sistema de gestión de la calidad, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 y los requisitos referidos en el apartado 4.2, y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:		X			Se tiene el compromiso con el equipo y la alta gerencia de buscar siempre la calidad	Contar con PDA en caso que la calidad del producto final se vea comprometida
a) asegurar que el sistema de gestión de la calidad pueda lograr sus resultados previstos;		X				
b) aumentar los efectos deseables;		X				
c) prevenir o reducir efectos no deseados;			X			
d) lograr la mejora		X				
6.1.2 La organización debe planificar:						
a) las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades;			X		Ventas bajas de clientes fijos por la situación del país	Negociar con los clientes fuertes tiempo de entrega ya que en ocasiones el proyecto demanda más tiempo y recursos que incurre en la planificación
b) La manera de:						
1) integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la calidad;		X				
2) evaluar la eficacia de estas acciones.		X				
Las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades deben ser proporcionales al impacto potencial en la conformidad de los productos y los servicios		X				
		7	2	0		
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS		73%				
6.2.1 La organización debe establecer los objetivos de la calidad para las funciones, niveles y procesos pertinentes necesarios para el sistema de gestión de la calidad.						
Los objetivos de la calidad deben:					KPI's basados en procesos.	Incluir tema de calidad como indicador (reclamos, etc) que sean alineados con la norma internacional y que a la vez sean posibles de medir
a) ser coherentes con la política de la calidad;				X		
b) ser medibles;		X				
c) tener en cuenta los requisitos aplicables;		X				
d) ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente;				X		
e) ser objeto de seguimiento;		X				
f) comunicarse			X			
g) actualizarse, según corresponda.			X			
La organización debe mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.			X			
6.2.2 Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe determinar:						
a) qué se va a hacer;		X			Se hace el despiece de la orden de venta (largo de varilla, diametro, desperdicio,	Involucrar al personal de planta en la búsqueda de soluciones o alternativas a reclamos o posibles reclamos
b) qué recursos se requerirán;		X				
c) quién será responsable;		X				
d) cuándo se finalizará;		X				
e) cómo se evaluarán los resultados.		X				
		8	3	2		
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS		100%				
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada y sistemática (véase 4.4). La organización debe considerar:						
a) el propósito de los cambios y sus potenciales consecuencias;		X			Cada cliente tiene un responsable asignado, quien le da seguimiento a todo el proceso.	Tener comunicación más fluida con el cliente final o bien seguimiento a los mismos clientes mediante los facturadores, con el fin de que los cambios sean comunicados de manera más fluida, ordenada y rápida
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;		X				
c) la disponibilidad de recursos;		X				
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.		X				
		4	0	0		

TABLA IV APOYO DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

7. APOYO	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
7.1 RECURSOS		97%				
7.1.1. Generalidades						
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la calidad.		X			Un plan de trabajo armado de acuerdo a las necesidades mínimas.	Plan de mantenimiento más completo, el cual permita contemplar todas las necesidades desde las más básicas hasta las futuras inversiones, lo que reducirá costos y maximizará beneficios.
La organización debe considerar:						
a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;		X				
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.		X				
7.1.2 Personas						
La organización debe determinar y proporcionar las personas necesarias para implementación eficaz de su sistema de gestión de la calidad y para la operación y control de sus procesos.		X			Personal apoya en otras áreas ajenas a C&D debido a la situación del país lo que ha obligado a reducir el personal.	Personal que realice funciones específicas del área de C&D
7.1.3 Infraestructura						
La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para que la operación de sus procesos logre la conformidad de los productos y servicios.		X			Se cuenta con una planta de 3000 m ² y capacidad de 200 Tm mensuales	Maquinaria más eficiente, que requieran menos tiempo para ejecutar trabajos de fabricación.
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos						
La organización debe determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.		X			Planta organizada y bien distribuida en espacios de trabajo definidos.	Mover maquinaria vieja y que no se esta ocupando.
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición						
7.1.5.1 Generalidades						
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando el seguimiento o la medición se utilizan para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.		X			Reunión de la gerencia para dar la soluciones a los clientes en caso que no se cumpla su pedido en tiempo y forma.	Involucrar al personal de producción (obreros) en esta reunión para conocer la causa raíz del problema y tomarla como punto de mejora.
La organización debe asegurarse de que los recursos proporcionados:						
a) son adecuados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;		X				
b) se mantienen para asegurarse de la adecuación continua para su propósito.			X			
La organización debe conservar la información documentada adecuada como evidencia de la adecuación para el propósito del seguimiento y medición de los recursos.		X				
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones						
Cuando la trazabilidad de las mediciones sea un requisito, o es considerada por la organización como parte esencial de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:						
a) verificarse o calibrarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, comparando con patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;		X			Se hace una visita planificada al cliente, a fin de determinar cuales son las quejas y afectaciones que pueda tener con respecto a la calidad del trabajo realizado.	Tener la capacidad de contacto directo con el cliente.
b) identificarse para determinar su estado;		X				
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.		X				
La organización debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.		X				
7.1.6 Conocimientos de la organización						
La organización debe determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.		X			Programa de capacitación y se cuenta con el apoyo del departamento de estructuras.	Contar con más y mejores herramientas para brindar soluciones al cliente en menor tiempo. (Contar con algun especialista de estructuras en la planta de manera permanente).
Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la extensión necesaria.		X				
Cuando se tratan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.		X				
		16	1	0		

7.2 COMPETENCIA		63%				
La organización debe:						
a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;		X			Se tiene bien establecido los requisitos y capacidades que tiene que poseer la persona que labora en la planta de C&D.	Contar con un programa de capacitación mas integro dirigido al personal, abordar nuevas técnicas y equipos que van saliendo al mercado.
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia adecuadas;			X			
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;			X			
d) conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.			X			
		1	3	0		
7.3 TOMA DE CONCIENCIA		25%				
La organización debe asegurarse de que las personas pertinentes que realizan el trabajo bajo el control de la organización toman conciencia de:						
a) la política de la calidad;				X	Operadores capacitados en Costa Rica.	Contar con mas operadores capacitados y certificados.
b) los objetivos de la calidad pertinentes;				X		
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluyendo los beneficios de una mejora del desempeño;		X				
d) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la calidad.				X		
		1	0	3		
7.4 COMUNICACIÓN		100%				
La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la calidad, que incluyan:						
a) qué comunicar;		X			Se hace la comunicación de manera escrita y por correo, murales informativos.	Informar a todo el personal que no tenga correo electrónico de la comunicación y su contenido.
b) cuándo comunicar;		X				
c) a quién comunicar;		X				
d) cómo comunicar.		X				
e) quién comunica.		X				
		5	0	0		
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA		68%				
7.5.1 Generalidades						
El sistema de gestión de la calidad de la organización debe incluir:						
a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional		X			Se tiene la informacion respaldada virtualmente almacena en los servidores de la planta.	Materializar la información ya que la misma debe estar disponible en caso que alguien la solicite.
b) la información documentada que la organización ha determinado que es necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la calidad.		X				
7.5.2 Creación y actualización						
Cuando se crea y actualiza información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado						
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);		X				
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y sus medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);		X				
c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.		X				
7.5.3 Control de la información documentada						
7.5.3.1 La información documentada requerida por el sistema de gestión de la calidad y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:						
a) esté disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite;				X	Se conservan los certificados de calidad de la MP y los respaldos de los trabajos realizados.	Poner dicha información al alcance de todo el personal; para que sea de dominio público y todos los involucrados en el proceso esten notificados de como aplicar la mejora continua.
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).				X		
7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe tratar las siguientes actividades, según corresponda:				X		
a) distribución, acceso, recuperación y uso;				X		
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;				X		
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);				X		
d) conservación y disposición.				X		
La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la calidad se debe identificar según sea adecuado y controlar.				X		
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.				X		
		5	9	0		

TABLA V OPERACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

8. OPERACIÓN	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL						
La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos (véase 4.4) necesarios para cumplir los requisitos para la producción de productos y prestación de servicios, y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6, mediante:			100%			
a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;		X			Se poseen manuales de operación, reglamentos y procedimientos establecidos por las autoridades pertinentes al tema.	Comunicar a todo el personal las nuevas disposiciones sobre cambios u otra cosa.
b) el establecimiento de criterios para:						
1) los procesos;		X				
2) la aceptación de los productos y servicios;						
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad para los requisitos de los productos y servicios;		X				
d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;		X				
e) la determinación y almacenaje de la información documentada en la medida necesaria:						
1) para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;		X				
2) para demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.						
El elemento de salida de esta planificación debe ser adecuado para las operaciones de la organización.		X				
La organización debe controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario.		X				
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (véase 8.4).		X				
		8	0	0		
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
8.2.1 Comunicación con el cliente						
La comunicación con los clientes debe :						
a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;		X			Comunicaciones via escrita con los clientes finales.	Mayor contacto o flujos de información cliente/producción
b) la atención de las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;		X				
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;		X				
d) manipular o controlar las propiedades del cliente;			X			
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.		X				
8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios						
Cuando determina los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes, la organización debe asegurarse de que:						
a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:					Se poseen los requisitos legales y permisos (licencias) de parte de las autoridades.	Tener resguardo o copia de los mismos ya que únicamente la parte legal de la empresa los tiene en físico.
1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;		X				
2) aquellos considerados necesarios por la organización;						
b) la organización puede cumplir las reclamaciones de los productos y servicios que ofrece.		X				
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios						
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.		X			Reuniones con el cliente solo cuando es muy grande el proyecto. Toda reunión o acuerdo con el cliente debe quedar por escrito.	Flujos de comunicación cliente/producción, ya que todo se hace a través del facturador de sucursal.
La organización debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente, para incluir:			X			
a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;		X				
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o para el uso previsto, cuando sea conocido;		X				
c) los requisitos especificados por la organización;		X				
d) los requisitos legales y reglamentarios adicionales aplicables a los productos y servicios;		X				
e) las diferencias existentes entre los requisitos de contrato o pedido y los expresados previamente.		X				
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.		X				
La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.		X				
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable:						
a) sobre los resultados de la revisión;		X				
b) sobre cualquier requisito nuevo para los productos y servicios.		X				
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios						
La organización debe asegurarse de que la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas correspondientes sean conscientes de los requisitos modificados, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios		X			Permisos legales y demas.	Tener resguardo o copia de los mismos ya que únicamente la parte legal de la empresa los tiene en físico.
		17	2	0		

8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		0%				
8.3.1 Generalidades						
La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior producción de productos y prestación de servicios.	X				Se cuenta con entrenamiento de todo el proceso.	Seguimiento posterior al cliente. Contacto directo.
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo						
Al determinar las etapas y controles para el diseño y desarrollo, la organización debe considerar:						
a) la naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo;	X				Un equipo que realiza el trabajo de principio a fin con la idea de satisfacer al cliente en cada etapa del proyecto.	Comunicación directa con el cliente en el caso de existir alguna dificultad o duda durante el proceso de fabricación.
b) las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables;	X					
c) las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo;	X					
d) las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo;	X					
e) las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios;	X					
f) la necesidad de controlar las interfaces entre las personas implicadas en el proceso de diseño y desarrollo;	X					
g) la necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo;	X					
h) los requisitos para la posterior producción de productos y prestación de servicios;	X					
i) el nivel de control del proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas pertinentes;	X					
j) la información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos del diseño y desarrollo.	X					
8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo						
La organización debe determinar los requisitos esenciales para los tipos específicos de productos y servicios que se van a diseñar y desarrollar.	X				Se tienen manuales de producción, reglamentos basados en normativas de construcción local y los compromisos de calidad establecidos en el área.	Comunicar la política de la calidad a cada miembro del equipo y a los clientes.
La organización debe considerar:						
a) los requisitos funcionales y de desempeño;	X					
b) la información proveniente de actividades de diseño y desarrollo previas similares;	X					
c) los requisitos legales y reglamentarios;	X					
d) normas o códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar;	X					
e) las consecuencias potenciales del fracaso debido a la naturaleza de los productos y servicios;	X					
Los elementos de entrada deben ser adecuados para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades. Los conflictos entre elementos de entrada deben resolverse.	X					
Las entradas deben ser adecuadas para los fines de diseño y desarrollo, estar completos y sin ambigüedades.	X					
Deben resolverse las entradas del diseño y desarrollo contradictorios.	X					
La organización debe conservar la información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo.	X					
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo						
La organización debe aplicar controles al proceso de diseño y desarrollo para asegurarse de que:					Se cuenta con supervisores en la línea de producción.	Involucrar a los supervisores de campo en las reuniones de seguimiento mensual.
a) los resultados a lograr están definidos;	X					
b) las revisiones se realizan para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo de cumplir los requisitos;	X					
c) se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas;	X					
d) se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto;	X					
e) se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación;	X					
f) se conserva la información documentada de estas actividades.	X					
8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo						
La organización debe asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo:					Reportes de supervisión.	Involucrar a la supervisión en la reuniones de planificación.
a) cumplen los requisitos de las entradas;	X					
b) son adecuados para los procesos posteriores para la provisión de productos y servicios;	X					
c) incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea adecuado, y a los criterios de aceptación;	X					
d) especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su uso seguro y correcto.	X					
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo						
La organización debe identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios o posteriormente, en la medida necesaria para asegurarse de que no haya un impacto adverso en la conformidad con los requisitos.	X				Se reúne el equipo con la gerencia al menos 1 vez al mes para ver resultados.	Proponer PDCA para los indicadores y resultados que no se cumplan y con acciones correctivas alcanzables.
La organización debe conservar la información documentada sobre:						
a) los cambios del diseño y desarrollo;	X					
b) los resultados de las revisiones;	X					
c) la autorización de los cambios;	X					
d) las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos.	X					
		0	0	0		

8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE		80%				
8.4.1 Generalidades						
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.		X			Se supervisa al único proveedor externo. Realiza trabajos por encargo únicamente.	Gestionar mantenimientos en tiempo y forma.
La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:		X				
a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;		X				
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;				X		
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.		X				
La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.		X				
La organización debe conservar la información documentada adecuada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.		X				
8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa						
La organización debe asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. La organización debe:		X			Un proveedor momentáneo para el proceso de roscado y fabricación de hilo de rosca. El mismo fue seleccionado con cuidado para no comprometer la calidad de los trabajos.	Tener un proveedor igualmente certificado.
a) asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;		X				
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;		X				
c) tener en consideración: 1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables; 2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;		X				
d) determinar la verificación, u otras actividades, necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.		X				
8.4.3 Información para los proveedores externos						
La organización debe asegurarse de la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.		X			Se cuenta con un proveedor para el proceso de roscado y fabricación de hilo de rosca, esto debido a que los tornos industriales están en mantenimiento preventivo/correctivo	Personal para terminar en tiempo y forma los mantenimientos
La organización debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:		X				
a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;		X				
b) la aprobación de: 1) productos y servicios; 2) métodos, procesos y equipo; 3) la liberación de productos y servicios;		X				
c) la competencia, incluyendo cualquier calificación de las personas requerida;		X				
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;						
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por la organización;						
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretenden llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.						
		16	0	1		
8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO		92%				
8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio						
La organización debe implementar la producción y prestación del servicio bajo condiciones controladas.		X			Todos los productos se fabrican por órdenes específicas de producciones, las cuales provienen de las órdenes de venta de las sucursales y a la vez de las órdenes de compra de los clientes. Así mismo se lleva una carpeta por sucursal y por cliente. Al momento de entregar al cliente cada pieza va debidamente etiquetada para su entrega conforme.	Actualmente la planta cuenta con capacidad de 200 Tm, sin embargo por la situación del país esta misma capacidad esta siendo sub-utilizada.
Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:						
a) la disponibilidad de información documentada que defina: 1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar; 2) los resultados a alcanzar;		X				
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;		X				
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o las salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;		X				
d) el uso de la infraestructura y el ambiente adecuados para la operación de los procesos;		X				
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;		X				
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, donde el elemento de salida resultante no pueda verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;		X				
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;		X				
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.		X				
8.5.2 Identificación y trazabilidad						
La organización debe utilizar los medios adecuados para identificar las salidas cuando sea necesario para asegurar la conformidad de los productos y servicios.		X			Cada pieza sale debidamente etiquetada, misma que contiene información de la Orden de Fabricación, peso, esquema del corte entre otra información.	La información se mantiene digitalizada, por lo que se recomienda el debido respaldo de la misma.
La organización debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.		X				
La organización debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y		X				
Se debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.		X				

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos						
La organización debe cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma					X	
La organización debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.		X				La empresa unicamente labora con material propio, es decir no se ofrece el servicio si no es con el acero y marca que comercializa.
Cuando la propiedad de un cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o que de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y		X				Se informa al cliente siempre cuando ha habido un cambio de su material por fallas acontecidas por el proceso de corte y doblado.
8.5.4 Preservación						
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.		X				Se respaldan las producciones con marbetes o identificaciones
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega						
La organización debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.		X				Seguimiento a la conformidad del cliente y posibles reclamos
Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:						
a) los requisitos legales y reglamentarios;		X				
b) las potenciales consecuencias no deseadas asociadas con sus productos y servicios;		X				
c) la naturaleza, el uso y la vida prevista de sus productos y servicios;		X				
d) los requisitos del cliente;		X				
e) retroalimentación del cliente;		X				
8.5.6 Control de los cambios						
La organización debe revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad continua con los requisitos especificados.		X				Todo cambio (espesor, grado, normativa de acero) debe ser previamente aprobado por el cliente de manera escrita y formal. (emails)
La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.		X				
		24	0	1		
8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS						
		75%				
La organización debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.		X				Se entrega al cliente conforme una vez se haya termianda en su totalidad la orden de fabricación.
La liberación de los productos y servicios al cliente no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.		X				
La organización debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios.		X				
La información documentada debe incluir:						
a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;					X	
b) trazabilidad a las personas que han autorizado la liberación.						
		3	0	1		
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES						
		100%				
8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.		X				Se almacenan las varillas o rípios de varillas, los cuales luego son descartados como chatarra y enviados al proveedor de MP para su reproceso
La organización debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.		X				
La organización debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:						
a) corrección;		X				
b) separación, contención, devolución o suspensión de la provisión de los productos y servicios;		X				
c) informar al cliente;		X				
d) obtener autorización para su aceptación bajo concesión.		X				
Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando las salidas no conformes se corrigen.		X				
8.7.2 La organización debe mantener la información documentada que:		X				
a) describa la no conformidad;		X				
b) describa las acciones tomadas;		X				
c) describa las concesiones obtenidas;		X				
d) identifique la autoridad que ha decidido la acción con respecto a la no conformidad.		X				
		11	0	0		

TABLA VI EVALUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

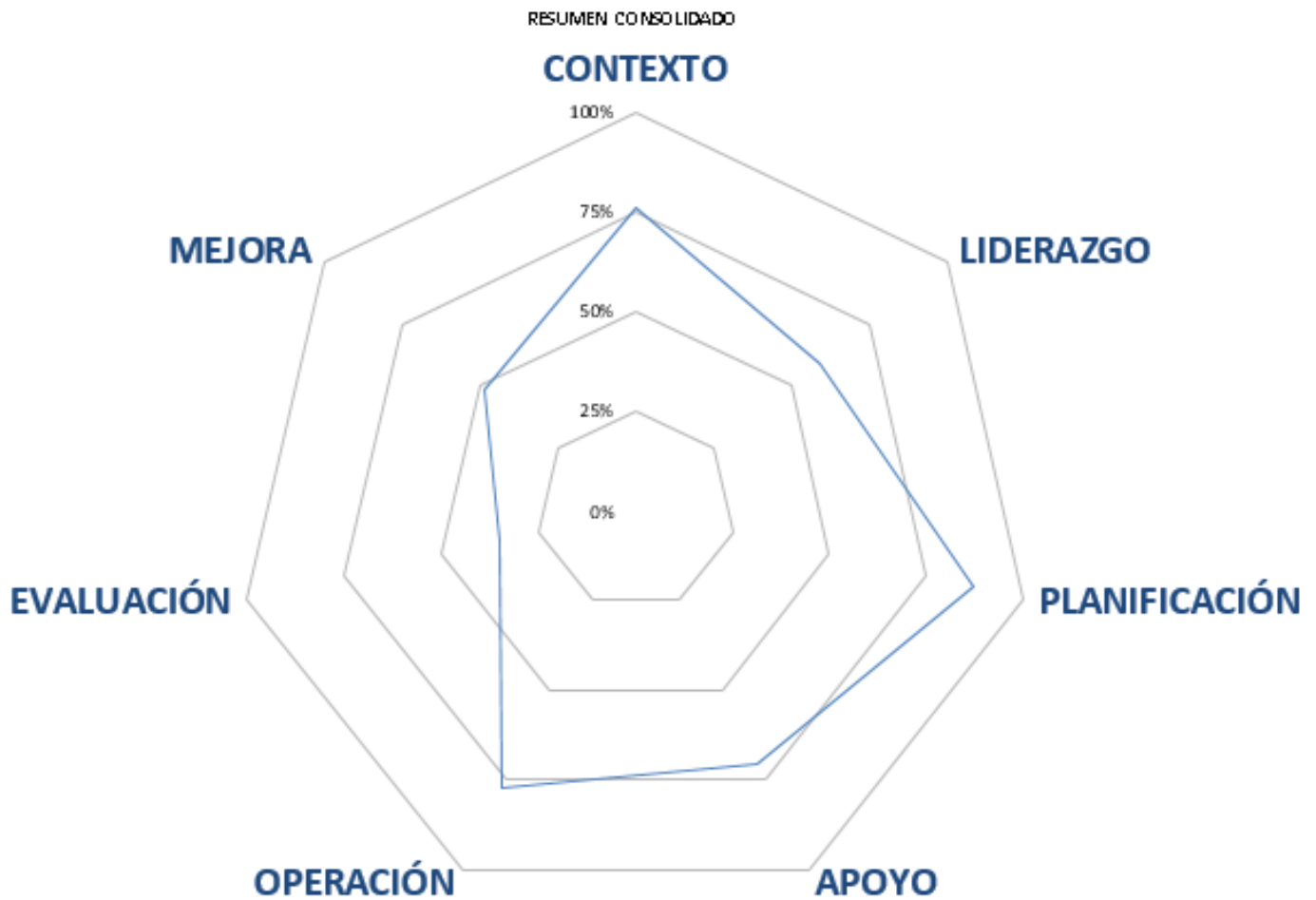
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN						
50%						
9.1.1 Generalidades						
La organización debe determinar:						
a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir;			X		Se tienen establecidos los KPI's, los resultados esperados y los mecanismos para medirlos así como el tiempo que se miden.	Reunión con todo el personal para comunicar los resultados, ya sea mensual, trimestral o semestral.
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;			X			
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;			X			
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.			X	X		
La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.						
La organización debe mantener la información documentada como evidencia de los resultados.						
9.1.2 Satisfacción del cliente						
La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.						
La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.						
9.1.3 Análisis y evaluación						
La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados originados por el seguimiento y la medición.						
Los resultados del análisis deben utilizarse para evaluar:						
a) la conformidad de los productos y servicios;		X			Se hace seguimiento de los clientes mas viejos, se miden los riesgos que asume la falta de compromiso con la calidad.	Seguimiento a todos los clientes.
b) el grado de satisfacción del cliente;			X			
c) el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad;				X		
d) si lo planificado se ha implementado de forma eficaz;			X			
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades;			X			
f) el desempeño de los proveedores externos;				X		
g) la necesidad de mejoras en el sistema de gestión de la calidad.				X		
0	4	8	4			
9.2 AUDITORIA INTERNA						
0%						
9.2.1 La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la calidad:						
a) cumple:				X	Se lleva control de la documentación y se hacen auditorías de Stock.	No se aplican auditorías porque no hay un SGC.
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad;				X		
2) los requisitos de esta Norma Internacional;				X		
b) está implementado y mantenido eficazmente.				X		
9.2.2 La organización debe:						
a) planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas;				X	Se lleva control de la documentación y se hacen auditorías de Stock.	No se aplican auditorías porque no hay un SGC.
b) para cada auditoría, definir los criterios de la auditoría y el alcance de cada auditoría;				X		
c) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;				X		
d) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;				X		
e) realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada;				X		
f) conservar la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y los resultados de la auditoría.				X		
0	0	0	0	10		
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN						
55%						
9.3.1. Generalidades						
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización continuas.						
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección						
La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre:						
a) el estado de las acciones desde revisiones por la dirección previas;		X			Se realiza la evaluación a lo interno de los proveedores de servicios, así mismo se realiza una retroalimentación con el cliente final para conocer sus puntos.	Implementar auditorías conforme al SGC.
b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la calidad;			X			
c) la información sobre el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad, incluidas las tendencias relativas a:			X			
1) satisfacción del cliente y la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes;			X	X		
2) el grado en que se han cumplido los objetivos de la calidad;			X			
3) desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios;			X			
4) no conformidades y acciones correctivas;			X			
5) resultados de seguimiento y medición;			X	X		
6) resultados de las auditorías;				X		
7) el desempeño de los proveedores externos;				X		
d) la adecuación de los recursos;		X				
e) la eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (véase 6.1);		X				
f) oportunidades de mejora.			X			
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección						
Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con:						
a) las oportunidades de mejora;		X			La gerencia de planta busca la mejora del proceso para la satisfacción del cliente.	Se necesita digitalizar la información.
b) cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la calidad;				X		
c) las necesidades de recursos.		X				
La organización debe conservar información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección.						
7	7	7	5			

TABLA VII MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN

10. MEJORA	N/A	COMPLETO	PARCIAL	NINGUNO	¿QUÉ TIENE?	¿QUÉ NOS FALTA?
10.1 GENERALIDADES		75%				
La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.		X			La gerencia de planta ha estado pendiente de las oportunidades de mejora con la idea de reducir efectos no deseados o inconformidades.	Aplicar un sistema de gestión de la calidad
Estas deben incluir:						
a) mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como tratar las necesidades y expectativas futuras;		X				
b) corregir, prevenir o reducir los efectos indeseados;		X				
c) mejorar el desempeño y la eficacia del sistema de gestión de la calidad.				X		
	0	3	0	1		
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA		21%				
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:					Las no conformidades son muy importantes en este proceso, es por eso que si existe alguna se hace todo lo que esta al alcance de la empresa para corregir. Se visita a los clientes con expertos en el proceso traídos de CR, se asiste al cliente para evitar errores de su parte o de la empresa, se asume el cambio total de las piezas no conformes.	Documentar de manera escrita y con recibido del cliente las acciones tomadas.
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable:			X			
1) tomar acciones para controlarla y corregirla;						
2) hacer frente a las consecuencias;						
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:				X		
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;				X		
2) la determinación de las causas de la no conformidad;				X		
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir;				X		
c) implementar cualquier acción necesaria;			X			
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			X			
e) si es necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			X			
f) si es necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la calidad.				X		
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			X			
10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:						
a) la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción posterior tomada;				X		
b) los resultados de cualquier acción correctiva.				X		
		0	5	7		
10.3 MEJORA CONTINUA		50%				
La organización debe mejorar continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la calidad.			X		Se realiza constantes revisiones del proceso a fin de buscar siempre la optimización de recursos y reducción de productos defectuosos.	No existe un sistema de gestión de la calidad montado de acuerdo a lo especificado en la normativa.
La organización debe considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben tratarse como parte de la mejora continua.			X			
		0	2	0		

Al realizar la tabulación de los resultados en un gráfico resumen podemos determinar de mejor manera aquellos puntos en donde la organización ha trabajado de manera correcta y aquellos en los cuales se ha fortalecido.

TABLA VIII GRÁFICO RESUMEN



RESUMEN CONSOLIDADO	
CONTEXTO	76%
LIDERAZGO	59%
PLANIFICACIÓN	87%
APOYO	70%
OPERACIÓN	77%
EVALUACIÓN	35%
MEJORA	49%
GLOBAL	65%

Al realizar el análisis de la información recopilada podemos detectar que la empresa tiene 3 puntos a mejorar de manera urgente ya que son base indispensable para la obtención de la certificación. Así mismo se elaboró un plan de acción para que la transición al SGC se haga de manera adecuada.

IX. CAPITULO II

PROPUESTA DE MEJORA PARA PLANTA DE CORTE Y DOBLADO INDENCISA-COFRADIA

Para la elaboración de la propuesta de mejora se procedió a realizar un PLAN DE ACCIÓN. Este PDCA se realizó en una tabla resumen que reúne todos los aspectos de la norma, además que se presentan las actividades a realizar para el cumplimiento de esa parte de la Norma, así como los responsables directos del cumplimiento de esas actividades, metas previstas y una posible fecha de culminación.

Es importante que este Plan de Acción sea tomado como una herramienta de cumplimiento, ya que en él están sintetizadas las necesidades que pueden tenerse en la fábrica así como las estrategias aplicables a cada una de ellas.

Con respecto a los responsables de cada actividad se seleccionó al personal que directamente incide. Son aquellos colaboradores que por su posición tienen alguna importancia en la toma de decisiones.

De igual manera se están proponiendo metas a corto y mediano plazo a fin de que las mismas sean alcanzables en un tiempo reducido y de igual manera sea un tiempo no muy distante para la obtención de la certificación.

TABLA IX CUADRO PLAN DE ACCIÓN

Sección de la norma ISO 9001:2015	NORMA ISO 9001:2015 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD				Responsables
	QUE NOS FALTA	ACTIVIDADES	Descripción Metas Resultados esperados	Fecha culminación	
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	Tener mayor campo de acción en cuanto a poder buscar otro proveedor de MP. Hacer un análisis tipo FODA, PESTEL, 5 fuerzas de Porter, etc.	Establecer un comité de la calidad e implementar un FODA, PESTEL, 5 fuerzas de Porter	Obtener un POA, seguimiento meta plan.	30/3/2019	Gerente de Fabrica/Responsables C&D, Gerente General
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	Involucrar a todas las áreas y personal clave en las posibles tomas de decisión	Realizar reuniones planificadas para la toma de decisiones importantes tomando en cuenta la opinión del personal involucrado dentro del proceso.	Conformación de un grupo de trabajo o de gestión para la toma de decisiones claves.	30/3/2019	Gerente de Fabrica/Responsables de C&D/Supervisores de producción
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	Ampliar la certificación a toda la fabrica. Documentar el alcance en manual del SGC o en algún procedimiento.	Evaluación de los distintos procesos y alineamiento de los objetivos para la certificación ISO 9001:2015.	Certificación de procesos.	1/1/2020	Todo personal C&D, Gerentes
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	Ofrecer al cliente otra alternativa (servicio de "acople" de varillas, vez del tradicional bayoneteado) para solventar sus distintas necesidades.	Adquirir equipos (dobladoras) para ofertar alternativas económicas y viables en dependencia de las demandas del cliente.	Implementar una nueva alternativa (acople) de varillas, lo que le permite al cliente maximizar el acero en la obra.	N/A	Junta directiva/Gerente General/Gerente de Fabrica/Responsable de C&D
4.4.1 Sistema de Gestión de la Calidad	Aplicar un SGC primeramente	Montar un SGC.	Implementación de un SGC que sea alineado a lo establecido en la normativa internacional	N/A	Gerente General/Evaluador ISO/Personal C&D
4.4.2 Información documentada del SGC	Registrar todo reclamo/opportunidad de mejora	Crear un centro de información o una biblioteca que facilite el resguardo de la documentación.	La información será de más fácil acceso para todo aquel que desee revisarla.	30/3/2019	Personal C&D

5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO 5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión de la calidad	Elaborar una carta de satisfacción del servicio de parte del cliente hacia la planta	Se procederá a elaborar un documento que sirva como soporte y a la vez de encuesta para medir la satisfacción de los clientes una vez reciban su material.	Medición de la satisfacción del cliente	30/3/2019	Personal C&D
5.1.2. Enfoque al cliente	Comunicación directa cliente/producción	Se elaborará un mecanismo que permita la comunicación directa y fluida con el cliente para que todas las partes involucradas estén alineadas con lo que se quiere hacer.	Mayor fluidez de información y respuesta al cliente.	1/6/2019	Gerente de fábrica/personal de venta/Personal de C&D
5.2 POLÍTICA	No se tiene publicada la política de calidad a como la norma establece	Redactar la política de calidad tomando como referencia la normativa y lo que en ella se indica.	Contar con una política de calidad y hacerla de conocimiento del personal y los clientes.	1/6/2019	Gerente de fábrica/personal de venta/Personal de C&D
5.2.1. Desarrollar la política de la calidad	Una política de calidad establecida según la norma	Redactar la política de calidad tomando como referencia la normativa y lo que en ella se indica.	Contar con una política de calidad y hacerla de conocimiento del personal y los clientes.	1/6/2019	Gerente de fábrica/personal de venta/Personal de C&D
5.2.2 Comunicar la política de la calidad	Publicar la norma según las directrices de la norma internacional	Redactar la política de calidad tomando como referencia la normativa y lo que en ella se indica.	Contar con una política de calidad y hacerla de conocimiento del personal y los clientes.	1/6/2019	Gerente de fábrica/personal de venta/Personal de C&D
5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	Organizar reuniones de seguimiento a las funciones y oportunidades de mejora	Reunión de resultados por puesto	Constar con un plan de acción en caso que alguna responsabilidad quede incumplida.	30/3/2019	Gerente de fábrica/personal de venta/Personal de C&D
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
6.1.1 Generalidades	Contar con PDA en caso que la calidad del producto final se vea comprometida	Conformar un comité de la calidad para asegurar la misma.	Tener mayor control sobre los productos no conformes y contar con protocolos establecidos para su manejo.	1/6/2019	Gerente de fábrica/personal C&D
6.1.2 La organización debe planificar:	Negociar con los clientes fuertes tiempo de entrega ya que en ocasiones el proyecto demanda más tiempo y recursos que incurre en la planificación	Reunirse con clientes tipo A y discutir sus necesidades de tiempos de entrega, mecanismos para lograr los mismos.	Mejorar tiempos de entrega lo que permita la adecuada planificación de los recursos.	30/3/2019	Personal C&D/Personal de ventas
6.2 OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
6.2.1 Objetivos de la Calidad	Incluir tema de calidad como indicador (reclamos, etc) que sean alineados con la norma internacional y que a la vez sean posibles de medir	Replantear los KPI's de la fábrica incluyendo la calidad como uno de ellos.	Sentar las bases sobre las que funcionará el SGC.	30/3/2019	Gerente de planta
6.2.2 Planificación para lograr objetivos de la calidad	Involucrar al personal de planta en la búsqueda de soluciones o alternativas a reclamos o posibles reclamos	Organizar reuniones con el personal operativo con la idea de planificar la estrategia que asegure la reducción de reclamos.	Planificación estratégica enfocada en la calidad	30/3/2019	Gerente de fábrica/personal C&D
6.3 PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS	Tener comunicación más fluida con el cliente final o bien seguimiento a los mismos clientes mediante los facturadores, con el fin de que los cambios sean comunicados de manera más fluida, ordenada y rápida	Instruir a vendedores/facturadores sobre como mantener la comunicación más fácil y rápida con el cliente y fábrica.	Fluidez de información CLIENTE/PRODUCCIÓN.	30/3/2019	Personal C&D/Personal de ventas
7.1 RECURSOS					
7.1.1. Generalidades	Plan de mantenimiento más completo, el cual permita contemplar todas las necesidades desde las más básicas hasta las futuras inversiones, lo que reducirá costos y maximizará beneficios.	Determinar en orden de prioridades las necesidades, siempre bajo la idea de maximizar los beneficios con la calidad.	Reducción de costos operativos por falta de un plan de mantenimiento integral.	1/6/2019	Personal C&D/Personal de manenimiento/Gerente de fábrica/Gerente general
7.1.2 Personas	Personal que realice funciones específicas del área de C&D	Asignar personal único y exclusivo para las actividades del área de C&D.	Personal capacitado para estos procesos en específico.	30/3/2019	RRHH/Gerente de fábrica
7.1.3 Infraestructura	Maquinaria más eficiente, que requieran menos tiempo para ejecutar trabajos de fabricación.	Adquirir equipos más eficientes, con tecnología superior a los existentes que permita reducción de tiempos de entrega.	Reducción del tiempo de respuesta a proyectos de gran tonelaje.	N/A	Gerente general/Gerente de fábrica/personal C&D
7.1.4. Ambiente para la operación de los procesos	Mover maquinaria vieja y que no se esta ocupando.	Aplicación de tecnica 5s en puestos de trabajo.	Opimización de espacios de trabajo y orden de los mismos.	30/3/2019	Personal de C&D
7.1.5 Recursos de seguimiento y medición					
7.1.5.1 Generalidades	Involucrar al personal de producción (obrerros) en esta reunión para conocer la causa raíz del problema y tomarla como punto de mejora.	Realizar reuniones con el personal operativo para conocer de primera línea sus puntos de vista basados en su experiencia.	Fortalecer los puntos flojos en el proceso operativo a fin de mejorar toda la cadena del proceso.	30/3/2019	Personal C&D/Personal de manenimiento/Gerente de fábrica/Gerente general
7.1.5.2 Trazabilidad de las mediciones	Tener la capacidad de contacto directo con el cliente.	Comunicación más fluida con el cliente final.	Mantener una comunicación directa y fluida con el cliente para así poder darle una respuesta en tiempo real de sus necesidades.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fábrica
7.1.6 Conocimientos organizativos	Contar con más y mejores herramientas para brindar soluciones al cliente en menor tiempo. (Contar con algun especialista de estructuras en la planta de manera permanente).	Solicitar al departamento de Estructuras apoyo con algún especialista del área para brindarle al cliente final otras alternativas según las tendencias nuevas o técnicas más avanzadas aplicables a sus	Contar con un especialista en estructuras.	30/3/2019	Departamento Estructuras/Gerente de fábrica/personal C&D

7.2 COMPETENCIA	Contar con un programa de capacitación mas integro dirigido al personal, abordar nuevas técnicas y equipos que van saliendo al mercado.	Crear junto al equipo de RRHH y producción un programa de capacitación constante al personal.	Personal capacitado para estos procesos en específico.	1/6/2019	Departamento Estructuras/Gerente de fabrica/personal C&D
7.3 TOMA DE CONCIENCIA	Contar con mas operadores capacitados y certificados.	Crear un plan de adiestramiento a operadores según manuales de función y descripción de puestos.	Tener operadores y ayudantes capacitados y preferiblemente certificados.	1/6/2019	Departamento Estructuras/Gerente de fabrica/personal C&D
7.4 COMUNICACIÓN	Informar a todo el personal que no tenga correo electrónico de la comunicación y su contenido.	Colocar mas murales informativos en la planta.	Tener al personal informado de todos los cambios/mejoras que se implementen.	30/3/2019	RRHH/Gerente de fabrica/Personal C&D
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Materializar la información ya que la misma debe estar disponible en caso que alguien la solicite.	Crear un espacio/biblioteca para que todo el personal pueda acceder a la información requerida.	Personal informado sobre los objetivos cumplidos o por cumplir.	30/3/2019	Gerente de fabrica/personal C&D
7.5.1 Generalidades					
7.5.2 Creación y actualización					
7.5.3 Control de la información documentada	Poner dicha información al alcance de todo el personal; para que sea de dominio público y todos los involucrados en el proceso esten notificados de como aplicar la mejora continua.	Crear un espacio/biblioteca para que todo el personal pueda acceder a la información requerida.	Personal informado sobre los objetivos cumplidos o por cumplir.	30/3/2019	Gerente de fabrica/personal C&D
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL	Comunicar a todo el personal las nuevas disposiciones sobre cambios u otra cosa.	Informar al personal de todas las disposiciones.	Mantener al personal informado de todas las disposiciones.	30/3/2019	Personal de C&D
8.2 REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.2.1 Comunicación con el cliente	Mayor contacto o fluides de información cliente/producción	Fluidez en la comunicación cliente/factorador/producción a fin de mejorar o comunicar cualquier cambio de manera rápida.	Mantener al cliente lo mas informado posible sobre su producto.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.2.2 Determinación de los requisitos relativos a los productos y servicios	Tener resguardo o copia de los mismos ya que unicamente la parte legal de la empresa los tiene en fisico.	Proponer al departamento legal que facilite información legal de los servicios para tener una copia respaldo en caso que sean solicitados por un cliente.	Conocer los aspectos legales que involucran al producto o servicios.	30/3/2019	Asesoría Legal/Gerente de fabrica
8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios					
8.2.3.1 La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes.	Fluides de comunicación cliente/producción, ya que todo se hace a travez del factorador de sucursal.	Facilitar la comunicación directa cliente/factorador/producción a fin de asegurar que la misma sea lo mas rápida y precisa.	Mejorar tiempo de respuesta cliente/entrega final asi como asegurar que los cambios que se hicieran sean respondidos a la brevedad.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea aplicable					
8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Tener resguardo o copia de los mismos ya que unicamente la parte legal de la empresa los tiene en fisico.	Proponer al departamento legal que facilite información legal de los servicios para tener una copia respaldo en caso que sean solicitados por un cliente.	Conocer los aspectos legales que involucran al producto o servicios.	30/3/2019	Asesoría Legal/Gerente de fabrica
8.3 DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS					
8.3.1 Generalidades	Seguimiento posterior al cliente. Contacto directo.	Proponer al departamento legal que facilite información legal de los servicios para tener una copia respaldo en caso que sean solicitados por un cliente.	Mejorar tiempo de respuesta cliente/entrega final asi como asegurar que los cambios que se hicieran sean respondidos a la brevedad.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	Comunicación directa con el cliente en el caso de existir alguna dificultad o duda durante el proceso de fabricación.	Facilitar la comunicación directa cliente/factorador/producción a fin de asegurar que la misma sea lo mas rápida y precisa.	Mejorar tiempo de respuesta cliente/entrega final asi como asegurar que los cambios que se hicieran sean respondidos a la brevedad.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.3.3 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo	Comunicar la política de la calidad a cada miembro del equipo y a los clientes.	Establecer una política de calidad de acuerdo a los lineamientos de la normativa ISO 9001:2015.	Política de la calidad que permita cumplir con lo establecido en la normativa y facilite la creación de un SGC.	1/6/2019	Gerente General/Evaluador ISO/Personal C&D
8.3.4 Controles del diseño y desarrollo	Involucrar a los supervisores de campo en las reuniones de seguimiento mensual.	Planificar una vez al mes una reunión de seguimiento a indicadores, creación de PDA y temas relacionados al proceso que deben de cumplirse.	Alineamiento del personal conforme a los requerimientos de la alta gerencia.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.3.5 Elementos de salida del diseño y desarrollo	Involucrar a la supervisión en la reuniones de planificación.	Planificar una vez al mes una reunion de seguimiento a indicadores, creación de PDA y temas relacionados al proceso que deben de cumplirse.	Alineamiento del personal conforme a los requerimientos de la alta gerencia.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo	Proponer PDCA para los indicadores y resultados que no se cumplan y acciones correctivas alcanzables.	Tomar los PDA y apliclos a lo inmediato en los KPI's que no se cumplan.	Alineamiento de los KPI.	30/3/2019	Personal de C&D/Personal de ventas/Gerente de fabrica
8.4 CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE					
8.4.1 Generalidades	Gestionar mantenimientos en tiempo y forma.	Crear un plan de mantenimiento para los equipos para reducir paros no deseados.	Implementación de un plan de mantenimiento viable.	1/6/2019	Personal de mantenimiento/Gerente de fabrica/personal de C&D
8.4.2 Tipo y alcance del control de la provisión externa	Tener un proveedor igualmente certificado.	Realizar alianzas con un proveedor de servicios externos que este igualmente respaldado con una certificación.	Aseguramiento de la calidad de los productos y servicios tercerizados.	1/6/2019	Gerente de fabrica/área de compras
8.4.3 Información para los proveedores externos	Personal para terminar en tiempo y forma los mantenimientos	Informar al proveedor externo de las necesidades de planta para la adecuada asignación de personal.	Cumplimiento de los proveedores externos.	30/3/2019	Gerente de fabrica

8.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO					
8.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio	Actualmente la planta cuenta con capacidad de 200 Tm, sin embargo por la situación del país esta misma capacidad esta siendo sub-utilizada.	Organizar de manera adecuada al personal de planta para asegurar que no se de la subutilización del mismo.	Aprovechamiento máximo de planta.	30/3/2019	Personal de C&D/Gerente de fabrica/supervisores
8.5.2 Identificación y trazabilidad	La información se mantiene digitalizada, por lo que se recomienda el debido respaldo de la misma.	Buscar alternativas para utilizar al máximo la capacidad de la fabrica.	Reducir la merma de producto.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D
8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	Se informa al cliente siempre cuando ha habido un cambio de su material por fallas acontecidas por el proceso de corte y doblado.	Realizar la comunicación directa con el cliente.	Informar al cliente de manera mas rápida cualquier cambio o inconveniente que surgiera durante el proceso.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal de venta
8.5.4 Preservación	Digitalizar los mismos para su conservación en la nube	Respalidar la información de manera digital.	Uso de almacenamientos remotos de información.	30/9/2019	Gerente de fabrica/Departamento de IT/Personal de C&D
8.5.5 Actividades posteriores a la entrega	Comunicación directa con el cliente	Realizar la comunicación directa con el cliente.	Informar al cliente de manera mas rápida cualquier cambio o inconveniente que surgiera durante el proceso.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal de venta
8.5.6 Control de los cambios	Posibilidad de tener comunicación directa con el cliente, ya que muchos vendedores no manejan lenguaje tecnico y vuelve lento el proceso.	Realizar la comunicación directa con el cliente.	Informar al cliente de manera mas rápida cualquier cambio o inconveniente que surgiera durante el proceso.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal de venta
8.6 LIBERACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	Realizar algun formato de seguimiento/entrega/recepción del cliente en el sitio del proyecto	Creacion de un formato para recepción de los trabajos de parte del cliente y a manera de recomendación.	Garantizar el 100% de la satisfacción del cliente	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal de venta
8.7 CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES					
8.7.1 La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencional.	Evitar la venta de chatarra que pueda ser utilizada posteriormente en la construcción de viviendas. Esto puede poner en riesgo el prestigio de la empresa o del proveedor de MP (ARCELORMITTAL)	Verificar de manera minuciosa los desperdicios del proceso para evitar la venta como chatarra de producto no conforme.	Asegurar que el producto no conforme no sea utilizado para reventa.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal de venta
8.7.2 La organización debe mantener la información documentada que:					
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
9.1.1 Generalidades	Reunión con todo el personal para comunicar los resultados, ya sea mensual, trimestral o semestral.	Realizar al menos 1 reunión mensual de resultados con todo el personal para que estos se enteren de los resultados obtenidos/metras cumplidas/objetivos no alcanzados.	Informar al personal y que todos esten alineados con la nueva información.	30/3/2019	Gerene de fabrica/personal C&D/personal operativo
9.1.2 Satisfacción del cliente	Seguimiento y evaluacion de parte de los clientes. TODOS los clientes.	Realizar la división por categorias de clientes y de esta manera poder darle seguimiento de manera adecuada y veras, con la finalidad de asegurar la entera satisfacción del cliente.	Mejora en la atención de cada cliente a fin de conocer sus demandas.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fabrica
9.1.3 Análisis y evaluación	Seguimiento a todos los clientes.	Revisión minuciosa de cada cliente a fin de conocer sus demandas, oportunidades de mejora y determinar la mejor estrategia para su atención.	Categorizar cliente.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fabrica

9.2 Auditoría interna					
9.2.1 Propósito de auditoría	No se aplican auditorías porque no hay un SGC.	Sentar las bases para la aplicación de un SGC.	Obtener un SGC.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General
9.2.2 La organización debe:	No se aplican auditorías porque no hay un SGC.	Sentar las bases para la aplicación de un SGC.	Obtener un SGC.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General
9.3 Revisión por la dirección					
9.3.1. Generalidades	No existe un SGC establecido.	Sentar las bases para la aplicación de un SGC.	Obtener un SGC.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General
9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección	Implementar auditorías conforme al SGC.	Sentar las bases para la aplicación de un SGC.	Obtener un SGC.	30/3/2019	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General
9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección	Se necesita digitalizar la información.	Respaldo la información de manera digital.	Respaldo digital de la información.	1/6/2019	Personal de C&D/Gerente de Fábrica/Personal de IT
10.1 Generalidades	Aplicar un sistema de gestión de la calidad	Aplicar un SDG.	Mejora continua de los procesos y adecuación de la normativa internacional.	-	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:	Documentar de manera escrita y con recibido del cliente las acciones tomadas.	Contar con un respaldo por escrito del cliente final donde indique que ha recibido satisfactoriamente su pedido.	Respaldo documentado de la calidad de los productos y procesos.	30/3/2019	Gerente de Fábrica/Personal de C&D
10.2.2 La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:					
10.3 MEJORA CONTINUA	No existe un sistema de gestión de la calidad montado de acuerdo a lo especificado en la normativa.	Aplicar un SDG.	Mejora continua de los procesos y adecuación de la normativa internacional.	-	Personal C&D/Gerente de fábrica/Auditor ISO/Gerente General

X. CAPITULO III

PROPUESTA DE MEJORA CONTINUA

Este capítulo toma como base la ISO/TS 9002:2016, específicamente el apartado 5.2 de la misma; el que se refiere al Establecimiento de la Política de la calidad. Esta política debe estar alineada con la dirección estratégica de la organización, lo que significa para la calidad y el compromiso de la misma con sus clientes.

Se debe estar claro que toda afirmación que se haga en la política debe ser medible, así como siempre estar consciente del grado de satisfacción del cliente final.

Otro aspecto a tomarse en cuenta es la mejora continua, la cual debe ser un compromiso de la organización. Se deben incluir objetivos de la calidad, ideados a corto y largo plazo, y estos deberán ser claramente entendibles. Bajo esta perspectiva se procedió a hacer una propuesta de la política de la calidad y sus objetivos.

POLÍTICA DE LA CALIDAD

En INDENICSA, líder en fabricación y comercialización de acero, estamos comprometidos con la satisfacción de nuestros clientes y consumidores. Esto lo logramos mediante la mejora continua de nuestros procesos y la capacitación constante de nuestro personal. Además, cumplimos y promovemos el cumplimiento de los requisitos legales, reglamentarios y contractuales.

OBJETIVOS DE LA CALIDAD

- Lograr y mantener una satisfacción de nuestros clientes superior a un 90% para el 2019.
- Incrementar las competencias del personal mediante el cumplimiento del 100% del plan de formación anual para el 2019.
- Reducir los tiempos de respuesta en la gestión de los cambios a pedidos alcanzando niveles inferiores a 6 horas hábiles para el 2019.
- Mantener una cuota del mercado del Acero en Nicaragua por encima del 60% para el año 2019.

XI. CONCLUSIONES

Se procedió a realizar el diagnóstico de la planta de Corte y Doblado de INDENICSA-Cofradía, misma que se realizó utilizando una herramienta tabulada de manera que a cada sección de la norma se le asignó un valor porcentual ponderado.

Con la herramienta se construyó un análisis que oriente a la gerencia hacia los puntos que deben fortalecer en vista a la obtención de la certificación. Así mismo otro aspecto fundamental de la herramienta es que abarca la mejora continua dentro de la organización.

Uno de los aspectos que se diagnosticó como posible punto de mejora para la obtención de la certificación fue el aspecto que tiene que ver la **Evaluación** de la organización. En este aspecto es importante que se involucre a todo el personal para la comunicación de resultados. De igual manera es importante la retroalimentación de parte del cliente para con la empresa, trabajando así la satisfacción del cliente final.

Se debe estar claro que no existe un Sistema de Gestión de la calidad, lo que limita la aplicación de auditorías de control. Es importante que la evaluación se haga conforme lo indica la norma ISO 9001:2015 ya que de estas dependerá el éxito del sistema como tal.

El otro aspecto que la herramienta indica que se debe fortalecer es el tema de la **Mejora**. La mejora debe pasar por la aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad, mismo que permitirá a la Gerencia reducir significativamente los costos. Las no conformidades son un muy importantes en este proceso, por lo que es necesario la documentación de toda acción tomada y que a le vez sea bien recibida por el cliente final.

Se realizan todas las acciones posibles para corregir las no conformidades y evitar que la calidad del producto se vea afectada. Se han visitado a clientes que manifiestan no conformidades con personal técnico capacitado en Costa Rica, a fin de una revisión minuciosa y poder brindarle la mejor respuesta técnica.

Finalmente al no existir un Sistema de Gestión de la calidad se realizan constantes revisiones al proceso a fin de buscar la optimización del proceso como tal así como de la reducción de productos defectuosos.

Podemos concluir que los Sistemas de Gestión de la calidad son las herramientas más adecuadas para aquellas organizaciones que desean incrementar sus utilidades con una reducción planificada de sus costos. El contar con una política de la calidad definida permite a las empresas alinear sus objetivos siempre en busca de la mejora continua y la plena satisfacción de sus clientes.

La aplicación de herramientas como la utilizada para elaborar este trabajo permiten a las organizaciones que desean alcanzar la certificación ISO 9001:2015 conocer su situación actual, sus puntos de mejora y los elementos con los que cuentan.

La elaboración de planes de acción permite a las organizaciones adoptar medidas a corto, mediano y largo plazos; mismas que le permitan alcanzar sus objetivos y cumplir con su planificación estratégica.

XII. RECOMENDACIONES

Para la obtención de la certificación ISO 9001:2015 para la planta de Corte y Doblado INDENICSA-Cofradía se recomienda tomar las siguientes medidas a fin de obtener la misma.

1. Implementar el plan acción propuesto.

Al realizar y cumplir plan de acción propuesto permitirá conocer los aspectos que no se poseen dentro de la empresa, mismos que son alineados según los principios y requisitos de la norma ISO 9001:2015. Se podrán poner fechas propuestas para su cumplimiento así como asignar actividades y responsables de ejecución de estas actividades. Finalmente se puede incluir los resultados que se esperan alcanzar al implementar los planes de acción.

2. Comunicar la política de la calidad

La política de la calidad deberá ser comunicada a todo el personal que labora en la planta así como también a los clientes de la organización. Dicha política debe ser congruente con el inciso 5.2 de la norma ISO9001:2015; es decir debe ser apropiada al contexto de la organización y debe incluir compromisos de mejora continua, además de ser congruentes con la dirección estratégica de la organización.

Así mismo y como manifiesta la ISO/TS 9002:2016 en su apartado 5.2.1.b la política de la calidad debe proporcionar un marco de trabajo para el establecimiento de objetivos y el grado de satisfacción esperado de parte del cliente.

3. Desarrollar planes para el cumplimiento de los objetivos del SGC

Los objetivos del SGC deben ser medibles, comunicables y coherentes con la Política de la calidad a como hace manifiesto el apartado 6.2.1 de la ISO 9001:2015.

Otro aspecto que debe tomarse en cuenta con respecto a los objetivos del SGC es que al momento de establecerlos es la organización debe tomar en cuenta factores como sus capacidades y restricciones, la retroalimentación de parte del cliente es vital en esta parte.

4. Realizar una auditoría interna 6 meses después de haber avanzado en el plan propuesto, con el fin de evidenciar el avance alcanzado e identificar otras posibles oportunidades de mejora.

5. Se recomienda realizar una pre-auditoria a fin de ver como se encuentra la organización de cara a la certificación misma; determinando los avances que se hayan tenido con las herramientas utilizadas en este trabajo.

XII. BIBLIOGRAFIA

Para la elaboración de este trabajo se consultaron las siguientes fuentes:

- Gómez Martínez, Jose Antonio. (2015) Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. AENOR.
- Montes Luna, Marifé. (2015) Interpretación de la norma ISO 9001:2015.
- Jiménez, Daniel. (2019) ¿Cómo implementar un sistema de gestión de la calidad? Versión 5.0

Normas Internacionales

- Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos. Quinta edición (Septiembre 2015) Publicada por la Secretaria Central de ISO en Ginebra-Suiza.
- Norma Internacional ISO 9000:2015. Fundamentos y Vocabulario. Cuarta edición (Septiembre 2015). Publicada por la Secretaria Central de ISO en Ginebra-Suiza.
- Especificación Técnica ISO/TS 9002:2016. Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001:2015. Primera Edición (Noviembre 2016). Publicado por la Secretaria Central de ISO en Ginebra-Suiza.
- Norma Europea ISO 9004:2018. Guía para alcanzar la mejora continua. Primera edición (Abril 2018). Publicado por el Comité Europeo de Normalización en Bruselas-Bélgica.