

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS Fundada en 1551

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

E.A.P. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Implementación de un sistema de calidad aplicado a una pyme manufacturera de artículos complementarios de cuero

TESIS para optar Título Profesional de: INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

JORGE ANIBAL TERRONES CORNEJO

ASESOR Ing. EDUARDO RAFFO LECCA

LIMA – PERÚ 2003

..	1
Resumen .	3
Introducción .	5
1. Revisión de la situación de las pymes . .	7
1.1. La pequeña y mediana empresa en el Perú . .	7
1.2. La importancia de las pymes .	9
1.3. La importancia de las pymes en el ámbito mundial . .	9
1.4. La promoción de las pymes en el Perú .	10
1.5. Origen y evolución de las pymes . . .	10
1.6. Un poco de historia .	11
1.7. Problemas a los que se enfrentan las pymes .	12
1.8. La pequeña y mediana empresa hoy .	12
1.9. El futuro de las pymes . .	13
2. Revisión de la norma ISO 9001:2000 .	15
2.1. Definición de calidad . .	15
2.2. Una breve reseña de la norma ISO 9000 .	16
2.3. Sistema de Gestión de Calidad . .	17
3. Diagnóstico de la empresa .	19
3.1. Organización de la empresa .	19
3.1.1. Organigrama de la empresa .	20
3.1.2. Funciones del personal . .	20
3.2. Documentación .	20
3.3. Gestión de los recursos .	21
3.3.1. Recursos humanos .	21
3.3.2. Infraestructura .	21
3.3.3. Ambiente de trabajo .	21
3.4. Información relacionada con el producto .	22

3.4.1. Especificaciones del producto . .	22
3.4.2. Diseño y desarrollo .	22
3.5. Proceso de compras .	22
3.6. Proceso de producción . .	23
3.6.1. Corte .	23
3.6.2. Desbaste . .	24
3.6.3. Armado y Aparado . .	24
3.6.4. Acabado .	24
3.7. Almacenamiento de materiales y producto terminado .	24
3.7.1. Almacenamiento de materiales .	24
3.7.2. Almacenamiento de producto terminado .	25
4. Implementación del Sistema de Calidad .	27
4.1. Cronograma de actividades .	27
4.2. Formación del Comité de Calidad .	27
4.3. Programa de capacitaciones .	28
4.4. Implementación de normas . .	28
4.5. Auditorías internas .	45
Conclusiones .	47
Bibliografía .	49
Anexos . .	51
Anexo 1 . .	51
Anexo 2 . .	51
Anexo 3 . .	52
Anexo 4 . .	52
Anexo 5 . .	53
Anexo 6 . .	54
Anexo 7 . .	54
Anexo 8 . .	54
Anexo 9 . .	55

Anexo 10 . .	55
Anexo 11 . .	56
Anexo 12 . .	56
Anexo 13 . .	57

Dedicado a la santa memoria de mi madre: Jeny Cornejo.

Resumen

El presente informe de tesis para obtener el grado de Ingeniero industrial por la modalidad de Perfeccionamiento Profesional da a conocer el desarrollo de un manual para la implementación de un sistema de calidad adaptado a las pequeñas y medianas empresas en el Perú.

La información de los puntos a implementar se han tomado de la norma ISO 9001:2000. En este informe se han suprimido algunos puntos que no son de mucho interés para una pyme por su propia naturaleza y tamaño y se han adaptado a las necesidades de la empresa aquellos puntos de suma importancia para lograr el control total de sus procesos.

En una primera parte se hace una recopilación de información acerca de la situación de las pymes en el Perú con el fin de fundamentar la necesidad de buscar un camino para el desarrollo de estas unidades de negocio tan importantes en la economía nacional. También se hace una revisión de la norma ISO 9001:2000 que será la base para este manual.

En una segunda parte se hace una revisión de la norma a la cual hacemos referencia con el fin de tener en claro los lineamientos que posee y aplicarlos a lo largo de la investigación.

En una tercera parte se ha realizado un diagnóstico general de la empresa en la que se ha ido implementando este sistema de calidad. Conforme se va avanzando en este diagnóstico nos daremos cuenta de que la empresa no cuenta con un control documentario de sus procesos. Es por esto que se ha decidido trabajar conjuntamente con el dueño (gerente) para que tome conciencia de lo importante que son estos controles para su empresa.

En una cuarta parte se detalla la implementación del sistema de calidad adaptado a las necesidades de la pyme en cuestión. Es esta implementación se debe contar con todo el personal involucrado gracias al apoyo del gerente.

Se puede precisar como una de las conclusiones más importantes el logro de la toma de conciencia por parte del personal de la empresa, de que el cambio no es sólo para bien de la empresa, sino para bien de todos sus trabajadores.

Finalizando este manual se encuentran los documentos creados sobre la base de la empresa y los documentos usados por la empresa al terminar la implementación del sistema de calidad.

Introducción

La mayor parte de empresas en el Perú pertenecen a la categoría de las pymes (pequeñas y medianas empresas). Uno de los principales problemas que aquejan a estas unidades de negocio es la falta de reconocimiento de aquellas que, dentro del rubro en el que se desarrollan, han logrado sobresalir por la calidad de sus productos o por el volumen de producción que poseen.

Una de las formas de obtener este reconocimiento más allá de la calidad de su producto es demostrando el grado de control que puede llegar a tener la empresa en sus procesos. Es por este motivo que es importante y necesario el desarrollo de un manual para la implementación de un sistema de calidad adaptado a pequeñas y medianas empresas. De este modo las pymes podrán demostrar que poseen un control estricto de todos sus procesos, al igual que lo hacen las grandes empresas mediante la implementación y auditoría de los sistemas de calidad como los sistemas ISO, ya conocidos en el medio.

Para finalizar, muy aparte de poder demostrar el control de los procesos dentro de la empresa, podemos precisar la importancia de la información obtenida del control documental que se incluirá en el manual en la gestión de toma de decisiones de la directiva de la empresa.

1. Revisión de la situación de las pymes

1.1. La pequeña y mediana empresa en el Perú

No todas las personas tenemos el mismo concepto sobre la calidad, aunque generalmente todos consideramos que algo es de calidad si creemos que los riesgos asociados son aceptables. El problema radica en que dentro de cualquier proceso cada persona evalúa los riesgos de diferente manera. La base que usa cada individuo para medir la aceptabilidad del producto puede estar asentada en los conocimientos técnicos o referencias que posea, en otros casos, de acuerdo a sus experiencias personales. Lamentablemente en el Perú esta situación se dificulta por la manera de pensar de sus habitantes, ya que para nuestra cultura, la calidad está en una prioridad menor a las demás actividades en una empresa.

La importancia de la calidad no es algo nuevo, aunque en nuestro país apenas empezó a tener auge. Las empresas transnacionales han sido las encargadas de traer lo último en teorías enfocadas a la calidad total, es por eso que he decidido adecuar un sistema de calidad en una pequeña empresa y prepararla para una competencia en el ámbito nacional e internacional cada vez más exigente y variante.

Un sistema es un conjunto de actividades interrelacionadas con un objetivo común, eso es lo que se busca con implementar un sistema de calidad. Comúnmente se escucha

de los gerentes, dentro de sus principales metas, “Que todas las áreas de la empresa trabajen para entregar al cliente un producto de la más alta calidad, en la cantidad y la oportunidad requeridas que satisfagan sus necesidades y requerimientos económicos”, pero no es fácil llevar a cabo lo anterior, hay que adaptar procedimientos preestablecidos y estandarizados para todas las actividades y registrarlas, como bien lo explica la frase “escribe todo lo que haces y haz todo lo que escribes”.

Hoy en día un estímulo importante de crecimiento para una pequeña y mediana empresa es la exportación de sus productos, ya que el acelerado desarrollo de las vías de comunicación y distribución nos permiten tener contactos con cualquier mercado, sea el americano, europeo, asiático, etc. Debido a que estos mercados exigen una garantía de calidad en los productos desde las materias primas, componentes prefabricados, y sobre todo en la manufactura y mano de obra, hoy en día se busca tanto una certificación de alguna empresa reconocida y especializada en calidad total.

El mundo vive un constante proceso de globalización. Los intercambios comerciales, financieros y tecnológicos vuelven relativas sus fronteras. El Perú no escapa a esa dinámica mundial globalizadora, pues estos fenómenos lo han llevado a comerciar con criterios de certificaciones de calidad como la ISO 9000 o la ISO 14000. Estos criterios avanzan y son compartidos y aceptados por un número creciente de países. La certificación de sistemas de calidad y de protección del medio ambiente se ha convertido en un requisito para poder competir en el comercio con posibilidades de éxito. En términos prácticos como se mencionaba antes, es el requisito de entrada al mercado mundial.

El lado negativo de la intervención de las pymes en el mercado de trabajo es que muchas empresas de este sector tienden a integrarse al tramo informal del mercado de trabajo. Esto nos conduce a la evasión impositiva, la no adecuación de las leyes laborales y la falta de agremiación sindical. En definitiva, son empresas que alteran las leyes de juego del mercado institucionalizado, lo que provoca la queja de las grandes firmas, que ven esta situación como una transferencia de recursos implícitos a favor del sector que nos ocupa. La movilidad laboral refleja la faz positiva de la intervención de las pequeñas y medianas empresas en el contexto del mercado de trabajo; de lo que se trata en definitiva es de alcanzar una mejor reasignación de los recursos humanos, ya sea de obreros calificados como de no calificados.

En el primero de los casos nos referimos a la posibilidad que tienen de abandonar su trabajo en una empresa grande, tal vez con cierta estabilidad pero sin posibilidades de progreso, para ingresar a un emprendimiento de menor envergadura pero con posibilidades de desarrollo personal. Tal decisión afectara en mayor medida a los jóvenes trabajadores para quien la antigüedad no reviste importancia. En lo que se refiere a obreros no calificados, la movilidad laboral se insinúa con mayor intensidad en el cuadro de las pymes.

El tema de la multiplicidad de funciones que tiene el trabajador de la pyme, suele tornarse conflictivo en las discusiones gremio-empresa. En lo general, este fenómeno no se presenta en las grandes firmas. El tipo de organización de trabajo en la pyme, que permite la plurifuncionalidad, deriva en beneficios tales como ingresos más elevados y

capacitación diversificada, esto último mejora la posición del empleado en el mercado de trabajo.

1.2. La importancia de las pymes

El desarrollo de la pequeña y mediana empresa es importante para un país, especialmente porque es el sector que más crea empleo, a bajo costo. Esto es importante para el Perú, donde la falta de empleo es uno de los mayores problemas de la economía. Las pymes peruanas representan el 99% de las empresas en el país, acaparando el 85% de la mano de obra y el 40% de las ventas a nivel nacional.

La importancia de las pymes en la economía se basa en que:

- Aseguran el mercado de trabajo mediante la descentralización de la mano de obra. Cumple un papel esencial en el correcto funcionamiento del mercado laboral.
- Tienen efectos socioeconómicos importantes ya que permiten la concentración de la renta y la capacidad productiva desde un número reducido de empresas hacia uno mayor.
- Reducen las relaciones sociales a términos personales más estrechos entre el empleador y el empleado favoreciendo las conexiones laborales, ya que en su mayoría sus orígenes son unidades familiares.
- Presentan mayor adaptabilidad tecnológica y menor costo de infraestructura.
- Obtienen economía de escala a través de la cooperación interempresarial, sin tener que reunir la inversión en una sola firma.

La importancia de las pymes como unidades de producción de bienes y servicios, en nuestro país y el mundo justifica la necesidad de dedicar un espacio a su conocimiento.

Debido a que desarrollan un menor volumen de actividad, las pymes poseen mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios del mercado y emprender proyectos innovadores que resultaran una buena fuente generadora de empleo, sobre todo profesionales y demás personal calificado.

En casi la totalidad de las economías de mercado las pequeñas y medianas empresas constituyen una parte sustancial de la economía.

1.3. La importancia de las pymes en el ámbito mundial

En la comunidad europea, las pymes representan más del 95% de las empresas y concentran más de las dos terceras partes del empleo total; alrededor del 60% en el sector industrial y más del 75% en el sector servicios. Es por eso que en las reuniones de los jefes de estado de la comunidad europea se subraya la necesidad de desarrollar el

espíritu de empresa y de rebajar las cargas que pesan sobre las pymes.

En Japón también cumplen un nivel muy importante en la actividad económica, principalmente como subcontratistas en la producción de partes.

En México representan un 71% del total de la mano de obra ocupada, al igual que en Italia.

1.4. La promoción de las pymes en el Perú

En el caso del Perú se necesita que las PYMES se desarrollen para que absorban la ingente mano de obra desempleada en el país. No sólo eso, para que nuestra industria nacional se desarrolle, se necesita que las PYMES actúen en cooperación con la gran industria, en forma de subcontrata, proveyendo de partes y piezas, importante para el desarrollo de la gran industria. Para lograr esto se necesita:

1. Financiamiento a bajo costo. Las pymes están en desventaja para obtener financiamiento en los bancos. Se requiere entonces que el gobierno a través de COFIDE, MIBANCO, y otras instituciones, maneje recursos y los priorice hacia este sector.

2. Asegurar el mercado para los productos de las PYMES. El país necesita asegurar el mercado interno para los productores nacionales, especialmente frente a la competencia desleal (dumping, subvaluación, etc.) de las importaciones. Hay que hacer uso de las medidas que están disponibles para defender el mercado interno nacional para las PYMES.

3. Política de compras del Estado. El Estado debe dejar de privilegiar el comprar de productores extranjeros, cuando en el país hay productores nacionales como las pymes que pueden ofrecer los mismos productos a precios competitivos.

4. Se debe de reactivar la Bolsa de Subcontrata, para que las grandes empresas y las PYMES puedan establecer relaciones de beneficio mutuo.

1.5. Origen y evolución de las pymes

Si nos remontamos al nacimiento de este núcleo de empresas encontramos dos formas de surgimiento de las mismas. Por un lado aquellas que se originan como empresas propiamente dichas, es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma) y el trabajo remunerado. Estas, en su mayoría, son capital intensivas y se desarrollaron dentro del sector formal de la economía. Por otro lado están aquellas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión a lo que sólo le preocupó su supervivencia sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital, o la inversión que permite el crecimiento.

1.6. Un poco de historia

Los modelos de industrialización en los países desarrollados fueron determinados por las condiciones macroeconómicas imperantes y el grado de disponibilidad de ciertos insumos industriales básicos.

El sustento teórico del estado del bienestar que caracterizó la segunda posguerra y el comienzo de los 70's determinó un modelo de industrialización basado en la producción masiva de bienes poco o nada diferenciados con una organización rígida de la cadena productiva aprovechando las economías internas de escala y las demandas insatisfechas.

De este modo apareció en exceso la gran planta fabril que se convirtió en un elemento clave de desarrollo. En este contexto las pymes conservaban para sí la tarea de preservar el equilibrio socioeconómico en su rol de generadoras de mano de obra con una tendencia declinante de su participación en la composición industrial de los países adherentes a este modelo.

Los años 70's marcaron el fin de este modelo de desarrollo industrial cuya causa fue la crisis del petróleo. Con esto la expansión económica de los países desarrollados comenzó a detenerse, trayendo como consecuencia de la caída del consumo, a la que se le sumó la aparición de los nuevos países exportadores.

No menos importante fue el cuestionamiento que recibió el modelo de Ford de organización productiva rígida.

Frente a este nuevo orden económico las grandes empresas hicieron cambios para frenar la caída de su rentabilidad y hacerse competitivas. Algunos cambios fueron:

- Incorporación de nuevas tecnologías (que reducen costos y flexibilizan el proceso).
- Racionalización del empleo.
- Desintegración de la función de producción.
- Búsqueda de nuevos mercados.

Todos estos cambios replantearon el rol de las pymes. Se trató de una época de transición en la que coexistieron formas fordistas y posfordistas de organización industrial, modelos opuestos de integración vertical, hasta la aparición del nuevo paradigma tecnológico-organizativo en los 80': especialización flexible. En este período las pymes fueron ganando espacio en productos y empleo. Por un lado firmas vinculadas a actividades con alto contenido científico o tecnológico; por otro lado empresas vinculadas a la demanda concreta de las grandes luego del proceso de reconversión de estas últimas. Esto no significó la desaparición de actividades tradicionales sino que muchas de ellas lograron insertarse a este esquema. Los 80's marcaron una nueva etapa para las pymes que permitió el resurgimiento de las mismas y la revalorización de su rol dentro del proceso de crecimiento económico.

1.7. Problemas a los que se enfrentan las pymes

- Falta de financiamiento adecuado para el capital de trabajo como consecuencia de la dificultad para acceder al mercado financiero.
- Su tamaño es poco atractivo para los sectores financieros ya que su capacidad de generar excedentes importantes con relación a su capital no consigue atraer el interés de los grandes conglomerados financieros.
- Falta del nivel de calificación en la mano de obra ocupada.
- Dificultades para desarrollar planes de investigación.

A las pymes les resulta muy difícil hacer frente a las complicadas y cambiantes formalidades administrativas y fiscales, a las trabas aduaneras y a la falta de transparencia en las modificaciones legislativas, todo lo cual les insume costo de adecuación proporcionalmente más altos que las empresas grandes y les dificulta considerablemente poder mantenerse en el mercado.

1.8. La pequeña y mediana empresa hoy

El panorama actual de la pequeña y mediana empresa, en general, indica la presencia de un sentimiento generalizado de desaliento, excepto en algunos pocos ramos. Tal sentimiento, aunque con variaciones del contexto de base objetiva que pueden agravar aún más las expectativas de futuro de la pequeña y mediana empresa, ya se ha observado en 1975, según el conocimiento histórico directo de varias empresas con estas características y las declaraciones públicas realizadas en aquel entonces por sus conductores.

Aún resulta arriesgada la hipótesis. Parecía ser una constante de este tipo de organizaciones el estado de crisis permanente que, si bien puede adquirir signos diferentes y aún opuestos, también se manifiesta en situaciones de veloz crecimiento.

Cabe entonces preguntarse cuáles son los determinantes de ese estado. Para fines de su mejor análisis, los dividiremos en determinantes de origen externo y determinantes de origen interno:

Determinantes externos:

a. De posible o difícil cambio o modificación: son los vinculados con la adquisición de tecnología de alto costo y alta complejidad de manipulación, que producen serias limitaciones de producción en escala y, por lo tanto, de riesgosa amortización, así como el requerimiento de capitales no disponibles. Además, la existencia o formación de mano de obra altamente calificada, difícil de preparar y retener por parte de las pequeñas y

medianas empresas.

b. De posible o relativamente fácil cambio o modificación: son los vinculados con la permeabilidad de mercados, nuevos productos, nuevos sistemas de distribución, menores costos por mejor adquisición de materia primas o productos intermedios, mejor incorporación de recursos humanos.

Determinantes Internos:

a. De imposible o difícil cambio o modificación: nos referimos a las características que, por muy arraigadas en los dirigentes, resultan poco permeables a los cambios, por esa misma razón de estar consustanciadas con la personalidad básica de tales dirigentes. Cabría esperar en este sentido que los cambios se produjesen al entrar en vigencia el esquema sucesorio, siempre que el sistema de delegación fuese efectivo, por una parte, y que los nuevos conductores posean algunas particularidades diferenciales respecto a sus antecesores, por la otra.

b. De posible o relativamente fácil cambio o modificación: nos referimos a las variables de decisión que, aún cuando se vinculan con estilos personales, son más externas a la personalidad básica y por lo tanto más permeables a los cambios. Tienen que ver con estrategias que denominamos de concertación.

Si bien no se pretende que estos determinantes posean valor absoluto, su discriminación permitía fundamentalmente la posibilidad, amplitud y dificultad relativa de producir cambios en la conducción de la pequeña y mediana empresa. A su vez, pone en evidencia las diferencias básicas con las empresas de grande o muy grande dimensión, en donde los problemas son otros, y la magnitud de los cambios se vincula, por ejemplo con la inercia de las estructuras racionales y burocráticas.

1.9. El futuro de las pymes

Las pymes son organizaciones con estructuras de gran inercia con gran plasticidad, lo que les otorga posibilidades de cambios casi ilimitadas.

La paradoja de la pyme radica en que, por un lado, está en mejores condiciones para incorporar cambios, y por otro lado, es habitualmente la más resistente en hacerlo.

Superar la resistencia al cambio será posible si además de comprender la importancia de estar adecuadamente informado y preparado, pudiese articularse un proceso de cambio planificado, gradual y en etapas. En la medida en que los cambios puedan administrarse, es decir, pensarlos, diseñarlos, implementarlos y evaluar sus consecuencias, significará manejarlos.

Creemos estar en condiciones de afirmar que el futuro de las pequeñas y medianas empresas estará íntimamente ligado al tipo de transacciones que pueda establecer con el contexto, es decir, con el medio externo a ellas, ya sea con otras organizaciones privadas o estatales, instancias económicas, políticas, sindicales y sociales. De no ser así, difícilmente pueden subsistir cualquiera sea el esfuerzo para alcanzar en tales

condiciones un alto grado de eficiencia y eficacia.

De ahí el énfasis en el tema del cambio orientado hacia un nuevo modo de entender los negocios, que tienden a romper con los esquemas individualistas y autocráticos y apunta a un estilo participativo, en el cual las posibilidades de asociación e integración constituyan alternativas abiertas.

Estas afirmaciones deberán significar cambios importantes para la actividad interna de las organizaciones en cuanto a estilo y liderazgo; en su estructura, cambios mediante los cuales la creatividad, la mayor iniciativa individual y el crecimiento de cada uno de los hombres que la constituyen sean posibles.

Si esta perspectiva es básicamente compartida, es importante entender que tales cambios para el futuro deben ser iniciados hoy. No será esta una decisión apresurada, sino que corregirá una generalizada dificultad en tal sentido.

Para quienes están dispuestos a iniciar los cambios señalados será importante que los mismos respondan a una planificación y no a un impuesto desenfrenado que por ganar tiempo, pase por alto los datos de la realidad actual.

Este desafío no solo debe ser asumido por los propietarios de las pequeñas y medianas empresas, sino por todos aquellos colaboradores que desde dentro o fuera de las instituciones, deseen automáticamente preservarlas. No es el consentimiento cómodo el que produce los cambios sino la actitud arriesgada de quienes tienen un punto de vista y lo defienden.

Los cambios que se produzcan generarán inevitable algún grado de conflicto que se agregará a los ya existentes, que por cierto no son pequeños. Pero parecería que no hay otra forma para resolver de base los problemas organizacionales de hoy y anticipar la subsistencia para el mañana.

2. Revisión de la norma ISO 9001:2000

2.1. Definición de calidad

Palabra que se ha puesto tan de moda últimamente que está convirtiéndose en una filosofía de vida para el siglo XXI, y esto no sólo ha repercutido en la industria, también lo ha hecho en todos los aspectos cotidianos de la vida. Ahora cualquier producto o servicio se evalúa de acuerdo a la “calidad” que ofrece. En cuanto a calidad el marco de referencia más importante lo representan las normas ISO, palabra que cada día es más conocida y manejada. Dichas normas tienden al aseguramiento de la calidad y se han hecho indispensables para la competencia tanto nacional como internacional. Una certificación de este tipo le dice al comprador que el producto o servicio que adquiere tienen la calidad asegurada, desde la selección de materiales hasta la entrega del producto terminado.

Existe una gran variedad de definiciones debido a la amplitud de su aplicación, nosotros tomaremos la siguiente definición:

Calidad es hacer las cosas bien y a la primera, cumpliendo satisfactoriamente las características y expectativas del cliente acerca del producto o servicio.

En una época la palabra se definió como “conformidad con las especificaciones”, hasta que se comprendió que las especificaciones a veces no se aplican exacta y

explícitamente a la necesidad de un cliente determinado, y que, aunque cierto artículo o servicio, en realidad podría responder a sus datos específicos, todavía no daba como resultado la satisfacción del cliente.

De esto se da la definición operativa de calidad: “la calidad es la satisfacción de las expectativas del cliente”.

Una definición más explícita sería: “la calidad es la resultante de las características del producto y/o servicio en cuanto a mercadotecnia, ingeniería, fabricación y mantenimiento por medio de las cuales el producto o servicio en uso satisficará las expectativas del cliente”

El logro de una buena calidad depende del establecimiento de normas correctas y de la creación de un organismo de tal naturaleza que se logren dichos objetivos. La organización efectiva se consigue acoplado la responsabilidad con la autoridad.

2.2. Una breve reseña de la norma ISO 9000

Para comprender a las organizaciones, es de frecuente ayuda echar un vistazo a su historia. Vamos a hacer esto con la Norma para comprender más sobre las tensiones que están siendo experimentadas hoy en día. Lo que era relevante e importante en la época en que se gestó la Norma ha cambiado con la evolución de los mercados y las organizaciones.

La Norma se ha convertido en un anacronismo, defendida con legitimidad por las instituciones que han crecido alrededor de ella, pero de cuestionable relevancia en los problemas cotidianos de desempeño administrativo y mejoramiento en los tiempos modernos. No tiene que retroceder más allá de 1987 (año en el que la Norma ISO 9000 fue introducida) para comprender la Norma. Su más temprano antecesor fue una norma de defensa industrial en uso durante la Segunda Guerra Mundial, que en su momento fue adoptada por la NATO y se hizo conocida como la serie AQAP (Allied Quality Assurance Publications).

La Norma fue introducida para resolver un problema de ese momento: municiones estaban explotando en fábricas. Resolvió el problema asegurando que las municiones fueran fabricadas estrictamente de acuerdo a normas (siendo las normas documentadas e independientemente controladas).

En ese tiempo, pensar en la organización de trabajo era fuertemente dominado por las nociones de especialización del trabajo y normalización. La especialización de trabajo tuvo sus raíces en el trabajo de Frederick Winslow Taylor y Adam Smith; ellos demostraron cómo el rendimiento puede ser mejorado reestructurando el trabajo en funciones de especialización. La normalización fue el secreto del éxito para Henry Ford. Esto hizo posible significativas reducciones en los costos.

Estos dogmas de pensamiento administrativo están todavía vigentes en la mayoría de nuestras organizaciones. Han sido desafiadas en años recientes por las teorías de

calidad total y han demostrado ser impedimentos a las mejoras en el rendimiento. Pero nuevas y diferentes ideas han avanzado poco al respecto. Cuando el pensamiento de la organización es gobernado por ideas de especialización y de normalización, el rol administrativo es el de especificar las normas y procedimientos que la gente va a utilizar para trabajar.

La documentación de las normas formaliza este pensamiento y brinda formas de control (las personas: ¿han hecho lo que las normas dicen que deben hacer?). Es una forma de control que regula el resultado de la producción (las bombas no explotan en las fábricas). El pensamiento de calidad total, por el contrario, llevaría a la mejora del producto. Es irónico que mientras muchas fábricas de municiones en el Reino Unido usaban esos métodos para controlar la producción, Deming estaba trabajando con fábricas de municiones en los Estados Unidos para mejorar el resultado mediante la reducción de variables.

Después de la guerra, la idea de que el desempeño podría ser mejorado mediante prevención de defectos se introdujo en la industria. La visión era que la prevención requería planificación y la planificación implicaba procedimientos predeterminados.

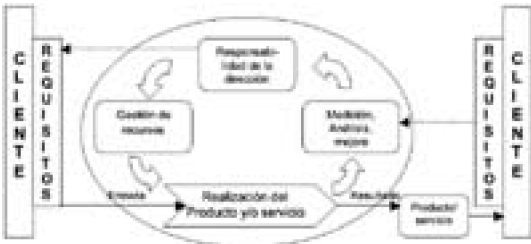
La verificación (¿Hacen lo que dicen que hacen?) era conducida por el cliente (usualmente el departamento gubernamental que hacía la compra). Para salvar el dinero de los contribuyentes, el gobierno decidió que la vigilancia debería ser conducida por el sector privado. La respuesta de la industria fue delegar responsabilidades en sus proveedores y conducir las verificaciones utilizando sus propios inspectores.

Naturalmente había distintos puntos de vista con respecto a qué elementos eran necesarios en un sistema de calidad total; la implantación y la evaluación de distintos sistemas implicaba cada vez mayores recursos. En 1972, la primera Norma Británica, la BS 4891, fue publicada en un intento de brindar orientación común a la industria. La BS 4891 contenía cláusulas que eran pertinentes a los requerimientos de Defensa y fue reemplazada por la BS 5179 en 1974. Muchos contratistas que no pertenecían a Defensa, sin embargo, seguían teniendo dificultades con este documento.

En 1977, Sir Frederick Warner informó al gobierno sobre el uso de normas de calidad total en la industria británica. Warner recomendó una norma común a todos para asegurar la calidad total, la evaluación independiente y un registro de esas compañías evaluadas cómo cumpliendo los requerimientos. Consecuentemente nació la industria de la ISO 9000 (originalmente la BS 5750).

2.3. Sistema de Gestión de Calidad

Implementación de un sistema de calidad aplicado a una pyme manufacturera de artículos complementarios de cuero



3. Diagnóstico de la empresa

3.1. Organización de la empresa

La empresa muestra una organización poco definida, propia de una pyme, en la que el gerente general viene a ser el mismo dueño. Dentro de ésta laboran miembros de la familia del dueño por lo que la confianza para ejercer cargos directivos ha sido depositada en ellos.

Las áreas de la empresa están definidas como equipos de trabajo: equipo de carteras, equipo de billeteras, etc. Cada equipo cuenta con un jefe y sus trabajadores. Generalmente los trabajadores se autodenominan “completeros”, debido a que realizan todas las labores necesarias para la producción de un artículo, desde que entra el material a producción hasta que sale transformado en producto terminado.

La organización de la empresa no se encuentra documentada, sólo es un conocimiento de palabra que en algunas ocasiones se le recalca al personal. A pesar de esto se ve necesaria dicha documentación debido a que, si bien es cierto que los trabajadores de determinado equipo saben quién es su jefe, no pueden saber cuál es el organigrama de toda la empresa. De este modo se podría tener conocimiento de los encargados de cada área y que funciones cumplen. Es necesario también que este organigrama esté acompañado de un manual de funciones de los encargados de cada

área.

3.1.1. Organigrama de la empresa

La empresa carece de un documento donde esté plasmado el orden jerárquico del personal de la empresa, desde el gerente general hasta los operarios. Al entrevistar a los trabajadores se encontró que muchos de ellos piensan que el organigrama es un simple papel que no tiene validez, desconociendo así el verdadero valor del documento que detallaremos más adelante.

3.1.2. Funciones del personal

Cada jefe de equipo, así como todo el personal de la empresa, conoce lo que tiene que hacer durante el día de trabajo como un conocimiento empírico adquirido en el día a día. Muchas veces los trabajadores desempeñan labores que no les corresponden al área porque el gerente no sabe quién es el encargado de determinada tarea o porque se aplica lo que se llama duplicidad de funciones, que ocurre cuando dos personas realizan la misma labor. Esto conlleva a confusiones en la empresa y posteriormente malestar en el personal.

También podrían surgir problemas cuando un trabajador realiza la tarea de otro por desconocimiento de sus funciones y las de sus compañeros. Puede ocurrir también que una tarea se quede sin realizar porque simplemente no se sabe quién debe ejecutarla.

Para evitar todos estos problemas y confusiones es necesario elaborar un manual de funciones en el que se detalle cada una de la tareas que debe realizar un trabajador u encargado de área. La elaboración de este documento lo detallaremos más adelante.

3.2. Documentación

La práctica de plasmar lo decidido o acordado en documentos no se lleva a cabo en la totalidad de los casos, sólo se exige en lo que se piensa es necesario para la empresa. En cuanto a la visión a futuro, la empresa marcha como un barco a la deriva, debido a que no se han registrado los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Lo único que interesa a la directiva es que no se deje de producir y mantener el mercado cautivo, sin pensar que hay un mercado potencial por conquistar y nuevos métodos de producción para aplicar y lograr ser más competitivos.

Los trabajadores de la empresa llevan una rutina sin saber a dónde quiere llegar la empresa. Ellos se encuentran mecanizados en la tarea que desempeñan desde hace ya bastante tiempo sin buscar la manera de optimizar el tiempo y todos los demás recursos necesarios para el proceso productivo.

3.3. Gestión de los recursos

A continuación realizaremos una evaluación de una de las partes más importantes de la empresa, considerada también como el motor de la empresa: la mano de obra y su entorno laboral.

3.3.1. Recursos humanos

Es un hecho que el material humano es la parte fundamental para el desarrollo de una empresa. Lamentablemente muchas veces no se le da la importancia debida y se deja de lado como una parte complementaria. En esta empresa se trata de darle la importancia debida en la parte humana, mas no en la parte profesional. Si bien es cierto que la parte humana es muy importante, también se tiene que orientar la organización hacia un desarrollo intelectual del personal, en el que puedan capacitarse en diferentes campos para estar preparados ante cualquier contingencia.

Es probable que la poca atención que se da a este recurso se deba principalmente a la falta de un área en la empresa o una persona designada a llevar el manejo de personal en toda su dimensión, ya sea en los planes de capacitación, asistencia social, plan de incentivos, etc. Como podemos notar, no se puede tomar a la ligera este importante recurso para la empresa.

3.3.2. Infraestructura

Las actividades de la empresa se desarrollan en un taller pequeño, casi sin mucho espacio para el traslado de materiales y para el propio movimiento del personal dentro de la empresa. Una de las deficiencias que presenta el espacio físico es la muy poca disponibilidad para aplicar los conceptos de seguridad industrial, que como es lógico, toda empresa debe poseer.

De acuerdo con los intentos de mejora que se han tenido en este taller, se ha notado que el espacio de trabajo no se adecua para poder instalar la maquinaria de forma que el flujo de materiales se realice en un solo sentido de esta manera evitar los retrocesos y accidentes por cruzar por zonas indebidas.

En lo concerniente al proceso de datos, ya sea datos estadísticos o datos de control de procesos y stock de la empresa, se realizan a mano en formatos no establecidos para todas las áreas de la empresa. Con este sistema se puede notar algunas incompatibilidades entre los documentos de diferentes áreas.

3.3.3. Ambiente de trabajo

Según conversaciones entabladas con los diferentes trabajadores de la empresa se

concluyó que estos no estaban muy conformes con las relaciones que existen entre ellos y con los superiores. Si bien es cierto que el trato del gerente para con los trabajadores es muy bueno, no existe una política de incentivos ni un plan de reuniones para compartir los problemas y logros de cada parte de la empresa.

3.4. Información relacionada con el producto

Uno de los objetivos primordiales de una empresa es lograr la tan ansiada satisfacción del cliente. Para lograr este objetivo existen un sinnúmero de alternativas que se pueden poner en práctica durante su gestión. La forma primaria de lograrlo es ofreciendo un producto de calidad y con la garantía que pudiera brindar la empresa de acuerdo al conocimiento que tiene sobre su producto.

3.4.1. Especificaciones del producto

Los trabajadores de la empresa conocen empíricamente la forma de producir un artículo. En la empresa no existe ningún registro o especificación al alcance que permita despejar dudas acerca de materiales, maquinaria a utilizar, proceso de producción, y algunos otros detalles que conforman la información necesaria para la realización de las labores de producción.

Cuando se pidió algún tipo de especificación de los productos, sólo se pudo obtener una relación de dibujos hechos a mano, donde se indicaba el nombre del artículo. No existía ninguna otra explicación para dicho artículo.

3.4.2. Diseño y desarrollo

El diseño de los productos es realizado por el gerente de la empresa, quien es la persona que más experiencia tiene en el campo. Sin embargo, no se deja registro alguno de las pruebas o prototipos realizados ni de los cambios practicados luego de las pruebas.

También es importante notar que no existe comunicación del desarrollo de nuevos productos a las partes involucradas con su posterior producción, las cuales podrían realizar aportes significativos en los cambios posteriores a su diseño.

3.5. Proceso de compras

Las compras de insumos y materiales se realizan en forma deficiente debido a que existe un procedimiento definido para llevar a cabo esta actividad. De lo que se pudo observar, el personal no realiza un programa de producción, por lo tanto no se puede programar tampoco las compras para un tiempo determinado.

Para realizar las compras de materiales se emplea más tiempo del necesario. En lugar de juntar los requerimientos para atenderlos todos de una sola vez, se compra cada vez que surge un pedido de parte de algún área. De esta manera se realizan las compra varias veces a la semana.

Tampoco se mantiene un registro de proveedores para detectar el material, la calidad, la dirección del proveedor, teléfono o algún otro dato que ayude a identificarlos y diferenciarlos de otros.

La revisión de los materiales se realiza al momento de la compra por la persona encargada de las compras, que generalmente es el dueño de la empresa. Luego de la compra no se realiza ningún tipo de prueba o ensayo de los materiales adquiridos. Es por este motivo que muchas veces se detectan deterioros o roturas en el material al momento de la producción, defectos que no se detectan en el momento de la compra.

3.6. Proceso de producción

El proceso de producción empieza luego de la entrega de materiales a los equipos. Dicho proceso es similar para todos los artículos. Los trabajadores realizan sus labores sistemáticamente pero no tienen los lineamientos necesarios para realizar las labores de la forma que la empresa requiere. A continuación detallaremos las partes del proceso de producción.

3.6.1. Corte

El corte consiste en la habilitación de las piezas de un artículo para el área de desbaste. El corte de las piezas debe hacerse teniendo en cuenta diversos factores como el sentido de estiramiento de la piel (cuero), el ahorro de material, etc.

Esta actividad comienza con el abastecimiento del material, el cual se realiza en forma inadecuada sin tener en cuenta el concepto de Entrega Oportuna. El trabajador no hace una relación de lo que necesita para la producción del día; por el contrario, cada vez que necesita un material se dirige al almacén, empleando así más tiempo de lo necesario y haciendo que la producción se retrase.

Luego del desarrollo de un nuevo modelo se confeccionan moldes en cartón o lata, que serán utilizados por el cortador. Estos moldes se amontonan en el área de corte o son colgados en la pared para comodidad del trabajador. En muchos casos sucede que se mezclan las partes de un modelo por el mismo método de trabajo desordenado y es difícil encontrar al que pertenece. También es notorio que las piezas del molde se deterioran continuamente debido a que no cuentan con ningún tipo de protección contra la humedad y polvo propios del taller. De esta manera se emplean materiales que podrían ser utilizados para nuevos moldes, perdiendo así el concepto de economía.

3.6.2. Desbaste

Esta actividad consiste en allanar los bordes de las piezas utilizando la máquina desbastadora para poder realizar las uniones de las piezas. Esta tarea la realiza la misma persona que se encargará del aparado y armado del artículo debido a la experiencia que tiene acerca de los lugares en los que las piezas serán unidas.

El desbaste se realiza de acuerdo a la cantidad de piezas que se cortan. No existe ningún registro en el que se detalle la cantidad de piezas que se van a desbastar.

3.6.3. Armado y Aparado

El armado y el aparado son actividades que van juntas y se realizan por la misma persona en la producción de artículos complementarios de cuero. Consiste en unir las piezas de un artículo utilizando la máquina aparadora (semejante a una máquina de coser). De acuerdo a la experiencia de trabajador encargado del desbaste, aparado y armado, debe realizar un control de las piezas que provienen del cortador. En esta empresa no se realiza este control. De lo que se preocupa el trabajador es de producir lo más que pueda sin preocuparse de las consecuencias que pueda traer una pieza mal cortada o mal aparada. Cuando una pieza no está bien cortada se trata de tapar los errores sin darlos a conocer a la gerencia. Debido a esto es que al final de la producción se encuentran muchos productos no conformes, de los cuales un porcentaje irán al reproceso y otros al desecho.

3.6.4. Acabado

El acabado consiste en la preparación del producto terminado para la venta. Los encargados de esta tarea realizan las labores de corte o quemado de hilos, corte de rebabas, dar brillo al cuero, y todo aquello que sea necesario para mejorar la presentación del producto. Esta parte de la producción, al igual que las demás, se realiza conforme van llegando los artículos al área, sin ningún registro de la cantidad o modelo de estos. Luego de realizado proceso el acabado los artículos pasan a ser almacenados para su posterior distribución a los puntos de venta.

3.7. Almacenamiento de materiales y producto terminado

3.7.1. Almacenamiento de materiales

No existe un almacén propio para los materiales. Sólo se mantiene almacenado el cuero

que es el material que significa la mayor parte del costo del producto. Los demás materiales que se utilizan en la confección de los artículos complementarios de cuero se almacenan dentro del taller. Esto quiere decir que los trabajadores pueden utilizarlos en el momento que lo requieran sin ningún tipo de control en cuanto a los consumos y mermas. Es importante mencionar que ese tipo de almacenamiento no contribuye con los intentos de aplicar la seguridad industrial.

De acuerdo con los testimonios de algunos trabajadores, existe un problema de comodidad para el trabajo con este almacenamiento. Los trabajadores no pueden desplazarse libremente ni tampoco desarrollan sus labores con comodidad al tener los materiales almacenados debajo de sus mesas de trabajo, o en repisas ubicadas por encima de sus cabezas, atentando así contra su integridad física.

Tampoco existe un registro de los materiales que se compran y se almacenan en el taller. El personal no puede saber si cuenta con el material necesario para la producción de la semana. De este modo se hace engorrosa la compra al no saber cuanto es lo que se debe comprar para un tiempo determinado.

El despacho del cuero se realiza de acuerdo a lo solicitado por los trabajadores, sin ningún registro de programa de producción. Luego de realizada la producción las mantas de cuero y los retazos permanecen en el puesto de trabajo para posteriores procesos. De esta manera no se lleva el control en los despachos, en el consumo ni en las existencias.

3.7.2. Almacenamiento de producto terminado

En esta empresa no existe un espacio físico definido como almacén de producto terminado. Se ha improvisado dentro de la oficina un espacio para colocar bolsas conteniendo los artículos terminados, listos para ser llevados a los puntos de venta. Cuando no existe espacio para poner los productos, estos se mantienen dentro del taller hasta que se desocupa el almacén o hasta que sean llevados a los puntos de venta.

No existe un trabajador designado para la tarea de almacenamiento, por lo que el encargado de esta labor es el mismo dueño.

No existen registros de entradas ni salidas de producto terminado. Es por esto que no se puede tener un dato exacto cuando se quiere saber cuantos artículos existen de un modelo y cuánto se debe producir para cierta temporada cuando los puntos de venta lo requieran.

En lo que se refiere a la distribución, los despachos de mercadería no se registran en un formato definido, sólo se hace en hojas sueltas. De esta manera pueden tener un control aproximado de lo que posee cada punto de venta.

4. Implementación del Sistema de Calidad

4.1. Cronograma de actividades

(Ver anexo 1)

4.2. Formación del Comité de Calidad

La implementación del sistema de calidad debe ser un trabajo en equipo, y mejor aún si el equipo pertenece a la misma empresa donde se realizará la implementación debido a que son ellos los que conocen muy bien el manejo de los procesos.

Por eso se requiere la elección de personal idóneo que sea persuasivo con los demás trabajadores para lograr los objetivos de la implementación.

Cuando se trata de empresas pequeñas donde la gran mayoría son obreros, es preferible formar un comité de calidad con las cabezas de cada área por su trayectoria en la empresa y debido al respeto que sus trabajadores le merecen. También podría

incluirse como apoyo a algún obrero que sea reconocido por los demás.

El proceso de selección de los encargados de transmitir los conocimientos y de plasmar en la empresa lo sugerido en las capacitaciones no será sencillo. Se buscará a los trabajadores que conozcan muy bien el desempeño de su labor y que demuestren su aptitud para la mejora continua de los procesos y registros de la empresa.

4.3. Programa de capacitaciones

El comité de calidad debe ser un grupo humano preparado mentalmente para asumir los retos que exige el sistema de calidad. Debe estar provisto del conocimiento suficiente, el cual les ayudará a implantar las normas exigidas y corregir aquellos aspectos que por algún motivo no permitan el desempeño pleno de las funciones de los trabajadores.

Con este motivo se preparará un programa de capacitaciones con temas correspondientes a los sistemas de calidad y a la implementación de los mismos.

En una primera etapa se brindará a los miembros del comité de calidad los conocimientos teóricos acerca de los sistemas de calidad existentes y, en especial, aquel sistema que se quiere implementar. Estas capacitaciones se realizarán antes de empezar a implementar las normas.

En una segunda etapa se dará a conocer paso a paso la forma de implementar cada una de las normas en las diferentes áreas con el fin de que los miembros del comité de calidad se sientan preparados para instruir a sus subordinados y para cumplir con las exigencias de las normas. Este tipo de capacitaciones se desarrollarán semanalmente con el apoyo de consultores que manejen los temas.

4.4. Implementación de normas

Luego de haber recibido las capacitaciones acerca de las normas ISO y de la implementación de las mismas, el comité de calidad está apto para comenzar a implementarlas en el área que les corresponde. A continuación se detalla los puntos que la norma exige cumplir.

4. Sistema de gestión de la calidad

4.1. Requisitos generales

Los requisitos generales de la norma se refieren a un conocimiento profundo de los procesos que se realizan dentro y fuera de la empresa, y que son necesarios para la transformación de los productos. La empresa debe asegurarse de que la información que se recoja a través de los formatos de seguimiento sean suficientes para controlar el buen desempeño de las tareas e implementar mejoras continuas en dichos procesos.

Los productos fabricados en esta empresa pasan por un proceso en su mayoría

manuales debido a la falta de tecnología de punta que pudiera hacer el trabajo un poco más automatizado. A pesar de esto se cuenta con maquinaria que facilita de alguna forma el trabajo del personal de producción.

Los procesos principales de la empresa, en los cuales se aplicarán los conceptos del sistema de calidad son los siguientes:

- a) Proceso de compras,
- b) Proceso de producción, y
- c) Proceso de almacenamiento o preservación de materiales y productos.

Estos procesos ya han sido descritos en el capítulo anterior de acuerdo a lo que se desarrolla normalmente en la empresa. Más adelante detallaremos las mejoras en el proceso y en el registro de documentos para que puedan cumplir con los requisitos de la norma que estamos tomando como referencia. Cabe resaltar que dentro de estos procesos existen subprocesos que hacen posible su desarrollo y el enlace entre ellos. Estos subprocesos también serán tomados en cuenta al aplicar las mejoras.

4.2. Requisitos de la documentación

En el proceso de aplicación del sistema de calidad se van creando un conjunto de documentos que servirán de registro en las diversas áreas de la empresa.

La creación de nuevos documentos y registros no se debe realizar a la ligera. Primero se debe obtener la aprobación de los miembros de la directiva, quienes realizarán una evaluación, basada en su experiencia, de los objetivos de la implementación de los documentos. Luego se debe realizar una prueba en las áreas destinadas a utilizar los documentos para medir el grado de adaptabilidad de los trabajadores hacia éstos.

Cada vez que se desee realizar un cambio o mejora en la estructura de los documentos, se dejará constancia mediante documentos aprobados por la dirección de la empresa.

Todos los cambios o implementaciones que se lleven a cabo en los procesos de una empresa deben ser registrados con el motivo de mantener indicios de los mismos.

5. Responsabilidad de la dirección

5.1. Compromiso de la dirección

Durante el desarrollo del proceso de implementación del sistema de calidad se contará con el apoyo de la dirección. Dentro del comité de calidad se incluirán miembros de la dirección, quienes estarán a cargo de la comunicación con los demás miembros de la directiva y de facilitar los medios necesarios para la implementación.

Todos los miembros de la dirección deben sentir que son parte del conjunto de personas que llevarán a cabo los cambios y mejoras dentro del marco empresarial en el que se desarrollan.

Debido a su naturaleza de cabezas de la empresa, los directivos se encargarán de facilitar la comunicación con todo el personal de la empresa. De esta manera se logrará una comunicación fluida y a tiempo de los cambios realizados en cada etapa de la

implementación.

5.2. Enfoque al cliente

Uno de los aspectos más importantes en una organización es el de mantener la satisfacción de sus clientes. El cliente es la razón por la que una empresa subsiste en el mercado que hoy en día se torna cada vez más competitivo.

La norma que aplicaremos cuenta con puntos específicos relacionados con el cliente. Más adelante detallaremos los documentos y procedimientos a implementar para llegar a la ya mencionada satisfacción del cliente.

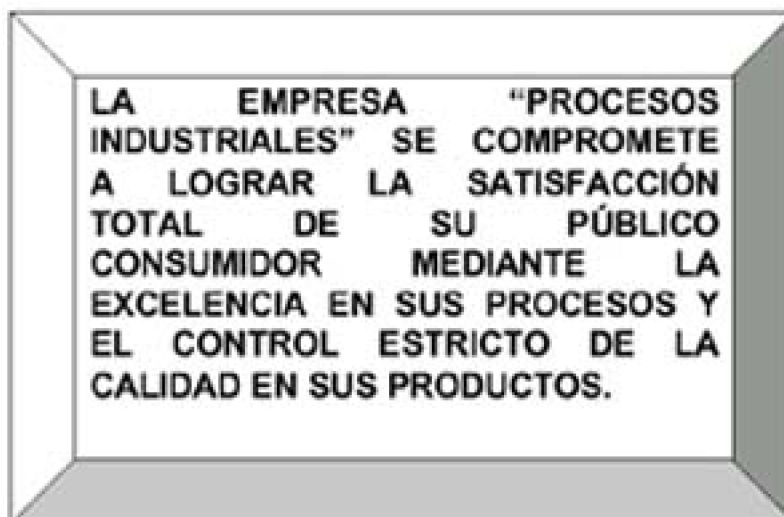
5.3. Política de calidad

La política de calidad de una empresa es una frase sencilla y entendible por todo el personal de la organización con la que se identifica la empresa y el personal que labora en ella. En esta frase se deben encontrar plasmados de manera resumida los objetivos de la empresa y el compromiso de ésta para lograr la calidad.

Los responsables de elaborar la política de calidad deben asegurarse de que debe ser adecuada a los fines de la empresa. Debe ser comunicada a todo el personal de manera que cada uno quede comprometido e identificado con un objetivo común que será el objetivo principal de la empresa.

La política de calidad debe ser revisada en plazos determinados o cada vez que varíen los objetivos de la empresa para su continua adecuación.

A continuación presentamos un modelo de política de calidad:



La estructura, el contenido y la extensión de la política de calidad varía de una empresa a otra. Sin embargo el fin que persigue en cada una de ellas común a todas: concientizar a todos los trabajadores para que persigan el objetivo primordial de la empresa.

5.4. Planificación

A pesar de que los objetivos de la empresa sean plasmados en la política de calidad, es necesario que se realice una declaración de los objetivos de la calidad mediante una

reunión de todos los directivos de la empresa, en la cual cada miembro de la dirección tomará un compromiso y una responsabilidad para guiar a su equipo hacia la calidad en los procesos y en los productos. Estos objetivos tienen que estar adecuados a las características de la empresa. Para ilustrar este punto con algunos ejemplos, citaremos algunos objetivos que pueden declararse en algunas empresas:

Objetivos

- Implementar un sistema de atención al cliente y post-venta para lograr la satisfacción total del cliente.
- Obtener control total en los despachos de materiales para evitar mermas innecesarias.
- Implementar un sistema de control de calidad en cada puesto de trabajo con la premisa de controlar la calidad que entrega el puesto de trabajo anterior.

Los objetivos declarados deben tener un seguimiento por parte de la dirección a fin de asegurar su cumplimiento luego de ser implementados y dados a conocer a todo el personal.

5.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación

En el capítulo anterior se ha detallado la organización que posee la empresa. A continuación realizaremos una reestructuración en dicha organización, documentando los cambios y dejando registro para conocimiento de todo el personal que labora en esta empresa.

Luego de desarrollar el organigrama con los cargos que ocuparan los trabajadores, detallaremos las funciones de estos puestos en un manual de funciones. De este modo cada persona tendrá conocimiento de sus responsabilidades, así como también todos sus compañeros podrán conocer a los responsables de cada función.

En el organigrama se debe tener en cuenta todos los cargos posibles, teniendo en cuenta el rango que cada uno de estos ocupa. Por ejemplo, cada área debe tener un responsable que dará cuentas a la cabeza de la empresa sobre su desempeño. Los responsables deben ser concientes del compromiso que tienen con su área y con las demás áreas.

El detalle del organigrama plasmado en un documento debe ser publicado para conocimiento de todo el personal de la empresa. Con esto se logrará desechar la duplicidad de funciones y el abandono de algunas funciones que aparece por el desconocimiento del encargado de una labor específica. En el anexo 2 se muestra un organigrama propuesto para su implementación en la empresa.

El organigrama descrito anteriormente debe ir acompañado por una relación de funciones implantadas para cada puesto de trabajo. El documento donde se realizará el detalle de las funciones de cada puesto lo denominaremos Manual de Funciones.

El responsable de hacer cumplir todas y cada una de las funciones de cada empleado será quién se encuentre en el rango inmediato superior. En el caso del gerente general, donde no existe un rango superior, debe tomar conciencia de que sus funciones son obligaciones con la empresa y con el personal que labora en las diferentes áreas de

ésta.

A continuación se presenta un ejemplo de las funciones para uno de los trabajadores de la empresa:

FUNCIONES DEL JEFE DE ALMACÉN

- Realizar las adquisiciones de los requerimientos de las diferentes áreas de la empresa.
- Velar por el óptimo estado de los materiales, así como también de los artículos producidos en la empresa.
- Realizar las actividades logísticas:
 - Atender los requerimientos de cada área.
 - Preparar con anticipación los requerimientos para el proceso de producción.
 - Entregar a cada trabajador los materiales a tiempo para que realicen sus labores sin retraso.
 - Recepcionar los materiales sobrantes del proceso de producción para almacenarlos. Estos materiales deben ser registrados como entrada en el formato de kardex.
- Realizar inventarios en plazos determinados para corroborar la cantidad de los materiales registrados y el estado de los mismos.
- Registrar la entrada y salida de materiales y productos en el formato de kardex. El formato se debe mantener actualizado en todo momento.
- Comunicar a la gerencia cuando algún material se encuentre en mal estado o en escasez dentro del almacén.

Para implementar los cambios en la empresa con motivo de la implementación del sistema de calidad se necesita la colaboración de una persona representativa de la dirección que pueda persuadir y encaminar a los trabajadores en el desarrollo de las tareas. El Gerente general se encargará de realizar las supervisiones cada cierto tiempo para corroborar la realización de los cambios.

Para la tarea de implantar estos cambios se ha designado al jefe de producción debido a que puede visualizar, desde un punto de vista más objetivo, las deficiencias en el sistema tradicional de trabajo para realizar mejoras que ayuden a la optimización de los recursos, ya sean materiales, tiempos, registros, etc.

5.6. Revisión por la dirección

En el punto anterior se dijo que el Gerente general se encargará de realizar las supervisiones de las mejoras. Con el fin de que el responsable tenga el tiempo suficiente para realizar las tareas de mejora y para preparar un informe acerca de estas mejoras y del avance con relación a la supervisión anterior se ha determinado un plazo de 2 semanas entre cada supervisión.

La supervisión podrá ser realizada en cualquier momento del día. Con esto se busca

que los trabajadores mantengan la aplicación de las mejoras en todo momento y no sólo en el momento en que se va a realizar la supervisión.

El Gerente general realizará la supervisión siguiendo determinadas pautas que mencionaremos a continuación. Se evaluará el estado en el que quedó la implementación de mejoras luego de la supervisión anterior; en el caso de tratarse de la primera supervisión, previamente se realizará un diagnóstico de los procesos y registros en los que se implementarán las mejoras. Luego se realizará un recorrido por cada área de la empresa revisando las mejoras en cada puesto de trabajo y los documentos que sustenten dichas mejoras. Al finalizar el recorrido por las áreas, el gerente se reunirá con los jefes de cada área para establecer los compromisos correspondientes a las siguientes dos semanas de implementación de mejoras, los cuales serán evaluados en la siguiente supervisión.

Con el fin de motivar a los trabajadores en la aplicación de mejoras, se realizará una evaluación numérica para cada área para luego plasmarlo en un ranking que será publicado para el conocimiento de todo el personal.

6. Gestión de los recursos

6.1. Provisión de recursos

La norma exige que la empresa provea los recursos necesarios para la implementación del sistema de calidad. A continuación detallamos el tratamiento que debe darse sobre los recursos de la empresa.

6.2. Recursos humanos

Con el transcurrir del tiempo muchos gerentes han tomado conciencia acerca de la importancia del material humano para el funcionamiento de la empresa. Si bien es cierto que la globalización empuja a las empresas hacia la automatización, la mente humana jamás será reemplazada por una máquina. Mucho depende el futuro de una empresa de el tratamiento que se le dé a este recurso.

Para optimizar el manejo del personal en la empresa se desarrollarán algunos registros y actividades que detallaremos a continuación.

Primero se debe implementar una ficha para cada trabajador conteniendo todos los datos personales, así como los datos familiares y las capacitaciones recibidas. En el anexo 3 se muestra un modelo de ficha a implementar para cada trabajador. Esto servirá para tener una referencia del grado de instrucción y de las necesidades de capacitación de cada uno de los trabajadores. También se podrá determinar si algún trabajador tiene habilidades en otros campos aparte de las tareas que realiza dentro de la empresa.

El gerente debe asegurarse de que su personal es competitivo para desarrollar los trabajos requeridos para la producción. Esto lo determinará de acuerdo a la experiencia que manifiesten los trabajadores actuales y los que se incorporarán a la empresa.

Para lograr que el personal sea conciente de la importancia de su trabajo se deben realizar reuniones, por ejemplo semanales, donde todos los trabajadores participarán activamente compartiendo logros y dificultades en su trabajo. También es importante fomentar las críticas y sugerencias entre áreas para lograr la optimización de las mejoras

en todas las áreas.

Se debe tener en cuenta que una de las expectativas de un ser humano es poder desarrollarse intelectualmente. Es por esto que la empresa debe implementar un plan de capacitaciones como recompensa al esfuerzo que demuestren los trabajadores en sus labores. De esta manera se necesitará buscar instituciones a las que puedan acudir los cortadores, armadores, aparadores y para el personal que trabaja en acabado con el fin de aumentar su capacidad de trabajo. Estas capacitaciones y experiencias adquiridas por el trabajador deben ser registradas y actualizadas en su ficha personal.

6.3. Infraestructura

Las actividades de la empresa se deben desarrollar en un ambiente que ofrezca las comodidades requeridas para cada tarea, de acuerdo a las necesidades de los trabajadores. El lugar de trabajo debe proporcionar el espacio suficiente para posicionar los puestos de trabajo y para que los empleados puedan movilizarse y movilizar los materiales sin dificultad.

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, el espacio en el que realizan las actividades de la empresa no es adecuado debido a las deficiencias en cuanto al traslado y a las medidas de seguridad que se puedan tomar. Debido a esto el Gerente ha comenzado la construcción de un nuevo taller que ofrecerá las condiciones adecuadas para desarrollar las actividades de la empresa con mayor comodidad y seguridad para sus trabajadores.

En el nuevo taller se dispondrá de espacio suficiente para formar los equipos que conforman la empresa (equipo de carteras, equipo de billeteras, etc.). Cada equipo contará con la disposición adecuada de los puestos de trabajo para que el flujo de material se realice de manera secuencial, sin dar lugar a los retrocesos ni a los cruces innecesarios. De este modo la disposición lógica de los procesos de la empresa será como sigue: corte, desbaste, armado y aparado, y finalmente el acabado.

La empresa cuenta con la maquinaria suficiente para realizar sus actividades de acuerdo a su capacidad de producción. Así, encontramos 2 mesas de corte provistas de herramientas adecuadas para realizar esta actividad, 1 máquina de desbaste que recibe mantenimiento preventivo constantemente, 3 máquinas de aparado para evitar los retrasos en la producción ya que esta actividad representa un cuello de botella, 4 mesas de armado para que se pueda trabajar con holgura y comodidad, y 2 mesas de acabado en las que encontramos los implementos necesarios como tintes y solventes. Un problema que aqueja a la empresa con respecto a las máquinas es la falta de costumbre de los trabajadores para usarlas. Para solucionar esto se ha determinado una política de capacitación constante en la que se instruirá al personal en el uso de las máquinas existentes y las que se adquieran en un futuro. Luego de la capacitación se dispondrá de un tiempo prudencial para que el trabajador se adapte al uso de las máquinas.

Para el manejo de la información se ha adquirido una computadora que será manejada por el personal de administración. Todos los formatos que se manejan en forma escrita serán trasladados a la computadora. En estos nuevos formatos se añadirán formulas, tablas, gráficos, etc. Que servirán de ayuda al análisis de datos. Más adelante detallaremos el uso de dichos formatos.

Adicionalmente a la adquisición de la computadora se ha dispuesto la capacitación del personal administrativo en materia de computación para que puedan realizar el análisis de la información sin ninguna dificultad.

El gerente de la empresa se ha visto en la necesidad de obtener una cuenta de correo electrónico para su empresa debido a las exigencias en la comunicación de los negocios. En adelante se pondrá dentro de la información contenida en las tarjetas de presentación de la empresa la dirección de correo electrónico, donde se podrá recibir algún pedido o despejar dudas o consultas acerca de los productos.

6.4. Ambiente de trabajo

Como se vio en el capítulo anterior falta mejorar bastante el ambiente de trabajo para comodidad de los trabajadores. En conversaciones con el gerente se ha decidido implementar una serie de actividades que detallaremos a continuación.

Primero, se establecerán los días festivos para la empresa como el día de su fundación, y los días festivos en el calendario. En estos días especiales se realizarán reuniones tipo fiesta en la que participarán todos los miembros de la empresa. De acuerdo a las posibilidades de la empresa se realizarán sorteos de diferentes artículos.

Otra mejora que se realizará en el ambiente de trabajo será la incorporación de paneles en las paredes del taller en los que los trabajadores podrán expresar libremente sus pensamientos o publicar algo que consideren de interés para todo el personal. De esta manera se logrará que cada trabajador se sienta parte importante del gran equipo que conforma la empresa.

También se publicarán frases alusivas al trabajo, las cuales serán elegidas semanalmente por uno o varios trabajadores. Dichas frases serán escogidas o formuladas durante las reuniones semanales mencionadas anteriormente. En dichas reuniones también se designará al trabajador de la semana, quien recibirá un incentivo especial por su trabajo.

7. Realización del producto

7.1. Planificación de la realización del producto

En el proceso de producción de la empresa intervienen diversos documentos necesarios para la óptima preparación de los artículos. También existen procesos anteriores y posteriores a la producción que juegan un papel importante dentro de las actividades de la empresa.

Los trabajadores de la empresa desarrollan sus labores empíricamente o por algún detalle que el jefe de producción les proporciona verbalmente. No existe ningún tipo de registro en el que se detallen el proceso de producción ni las especificaciones técnicas para su realización. Para mejorar este aspecto se implementarán fichas técnicas de los productos, las cuales estarán a disposición de todo el personal que labora en producción para mejor información.

La ficha técnica es un documento impreso en el que se muestran los detalles de producción de un artículo. En ésta se puede incluir un gráfico o fotografía del artículo a fin de ilustrar a los trabajadores visualmente. También se puede agregar algunas

indicaciones adicionales en el gráfico, tales como forma y tamaño de costura, forma del dobléz, etc. En el anexo 4 se muestra un modelo de ficha técnica.

La utilidad de la ficha técnica se demuestra en el proceso de producción. Cuando el trabajador tiene alguna duda sobre la fabricación de un artículo, lo único que debe hacer es recurrir a la información descrita en la ficha técnica. De este modo evitamos que el jefe de producción tenga que abandonar sus labores para explicar los detalles de la producción de un artículo.

Cada vez que se desarrolle un producto nuevo se le confeccionará su respectiva ficha técnica. Las fichas técnicas se mantendrán archivadas al alcance de los trabajadores de producción.

7.2. Procesos relacionados con el cliente

La empresa generalmente produce artículos diseñados dentro de su taller y por sus propios trabajadores. Sin embargo, también cuenta con clientes especiales con los cuales se coordina el desarrollo de modelos que ellos mismos solicitan. Este proceso de comunicación se desarrolla verbalmente y se presta a confusiones a la hora de la producción debido a la falta de algún documento que sustente la coordinación previa.

Para evitar dichas confusiones se ha desarrollado un documento denominado Detalle de Pedido, mostrado en el anexo 5, en el que se redactarán los detalles coordinados con el cliente acerca de un modelo. Este documento servirá a todos los trabajadores que intervengan en la producción del artículo.

En el caso de tratarse de un producto nuevo se realizará una ficha técnica para que los trabajadores tengan la ayuda visual y escrita necesaria. Si de lo que se trata es de hacer algunas modificaciones a algún modelo ya existente, el detalle de pedido se anexará a la ficha técnica. De esta manera los trabajadores notarán que para un cliente especial se han pactado algunas modificaciones en dicho modelo.

De manera similar, en los puntos de venta se implementará la ficha de detalle de pedido, con la que se logrará entablar la comunicación con los clientes directos cuando requieran algún cambio en los modelos.

Una información que también es importante para la empresa es el conjunto de reclamos que pudieran tener sus clientes. Esta información puede ser usada para obtener la satisfacción total del cliente y para corregir algunos defectos en el proceso de fabricación, buscando así el acercamiento a la producción con cero defectos. Para este fin se ha desarrollado un formato llamado Ficha de Reclamos en el que se detallará todo aquello que produce insatisfacción en el cliente con respecto al producto. Este documento se muestra en el anexo 6

7.3. Diseño y desarrollo

La etapa del diseño y desarrollo del producto es muy importante debido a que se constituye como el nacimiento del artículo. Es aquí donde se realizan las pruebas necesarias para su aprobación o rechazo, y se preparan los moldes que servirán para su producción. Debemos tener en cuenta que si el área de diseño comete algún error, este se verá reflejado a lo largo del proceso de producción, creando dificultades y retrasos.

Para evitar contratiempos en esta etapa se ha designado un lugar específico dentro de la planta en el que se llevará a cabo esta tarea. Se trata de una oficina provista de los materiales necesarios para el desarrollo de nuevos modelos, tales como chavetas de corte, cartulina, lápices, elementos de medición, etc. El encargado de realizar la tarea será el gerente, que como se ha mencionado anteriormente, es el que tiene más experiencia en este campo. A pesar de esto el gerente tendrá que coordinar reuniones con los encargados del área de producción para evaluar los modelos nuevos a fin de que no se presenten problemas en el momento de la realización del artículo. En caso de que el gerente no realice las consultas pertinentes con los encargados de producción, la responsabilidad de los posibles errores recaerá en él.

Luego de terminado el modelo y desarrollado los moldes para su fabricación serán almacenados en sobres de diferentes tamaños fabricados especialmente para su conservación. Los sobres podrán ser apilados en el almacén sobre estantes o en cajas conteniendo una etiqueta en la que se pondrá el código del artículo para su fácil identificación. El cortador tendrá que solicitar el molde al iniciar sus labores y devolverlo en su respectivo sobre al finalizarlas.

La elaboración de la ficha técnica del nuevo modelo se hará efectiva luego de que se hayan realizado las pruebas suficientes y se haya obtenido la aprobación de todo el personal de producción.

7.4. Compras

La adquisición de materia prima y demás materiales debe tomarse como parte importante para la producción. Para realizar un buen proceso de compras se debe tener en cuenta la optimización de los procedimientos de evaluación y selección de proveedores, además de la aprobación de los materiales.

La realización de una compra depende mucho del valor agregado y de los servicios adicionales que ofrezca el proveedor. Para este fin es necesario preparar un registro de datos de la empresa y del producto para cada proveedor de materiales. Dicho registro debe contener por lo menos la siguiente información:

- Fecha de la Ficha
- Nombre o Razón social
- Dirección
- Distrito
- Ciudad
- Teléfonos
- Fax
- Material
- Detalles de la evaluación del material
- Detalles de planta
- Certificación

La ficha del proveedor puede contener información adicional de acuerdo a las necesidades de cada empresa. No existe un formato establecido para la ficha del proveedor, cada empresa puede confeccionarla de acuerdo a su criterio.

Luego de registrar todos los posibles proveedores se debe realizar una evaluación de cada uno de ellos tomando en cuenta los siguientes criterios:

- a) Precisión de la entrega
- b) Manejo del material
- c) Responsabilidad del transporte
- d) Precio
- e) Descuentos por volumen
- f) Condiciones de pago
- g) Calidad del material

Luego de realizar la evaluación de proveedores se obtendrá una relación que los ubicará de acuerdo a los resultados obtenidos. Generalmente se realizará la adquisición de materiales con el proveedor que obtuvo mejor evaluación. A pesar de esto debe permanecer latente la posibilidad de comprar los materiales en los proveedores que le siguieron en la calificación en caso de que el principal no se encuentre disponible o cambie las condiciones antes evaluadas.

Cuando se trata de compras menores de materiales en los cuales la calidad se puede manejar en el momento de la compra, tales como hebillas u otros accesorios, no será necesaria una inspección exhaustiva para determinar si puede entrar al proceso de producción. En el caso del cuero, que representa la materia prima más importante en la fabricación de los artículos de la empresa, se ha determinado que luego de su adquisición se le someterá a diferentes pruebas realizadas por algún laboratorio de cuero.

Para la aprobación de la materia prima que aporta el mayor porcentaje del costo, el cuero, será necesario tener en cuenta los siguientes puntos:

- 1) Sólo se podrá tomar en cuenta a los proveedores que se encuentren debidamente validados en el registro de evaluación de proveedores, cuyos productos han sido evaluados mediante pruebas en laboratorios de cuero.
- 2) El material deberá cumplir con todos los requisitos de color, grosor, calidad, etc. que el área usuaria haya manifestado.
- 3) Es importante que el proveedor suministre las fichas técnicas de los materiales antes de que éstos sean suministrados a la empresa.
- 4) Los materiales serán depositados en el almacén antes de pasar al proceso de producción con el fin de que sean registrados en el sistema de inventario.
- 5) Los materiales que necesiten ser cambiados permanecerán en el almacén con su respectiva ficha de rechazo hasta que el proveedor los recoja. La ficha de rechazo deberá contener la siguiente información:

- a) Número de pedido
- b) Proveedor
- c) Material
- d) Fecha de pedido
- e) Fecha de recepción
- f) Motivo de rechazo

6) La única persona que podrá dar pase a un material que no provenga de un proveedor validado o que no haya sido analizado por un laboratorio, será el gerente general de la empresa.

El encargado de compras debe seguir un procedimiento antes de realizar una compra. Básicamente se trata de trámites documentarios internos que faciliten el control administrativo y contable de las adquisiciones. Las compras pueden ser realizadas de dos maneras, al contado y al crédito. A continuación detallamos el procedimiento de ambos tipos de compras.

Compras al contado

1) El usuario debe llenar un formato de solicitud de compra de materiales. Dicho formato debe contener la siguiente información:

- Fecha del pedido.
- Número de solicitud de compra.
- Código, cantidad, unidad de medida y descripción del material. En la descripción se deberá explicar en detalle, lo más explícito y concreto posible, las características del material para que el Área de Compras pueda interpretar a plenitud el requerimiento del usuario (si fuera necesario se indicará personalmente algunos detalles adicionales).
- Nombre del área solicitante.
- Vo. Bo. de la Jefatura del área

El formato de solicitud de compra se muestra en el anexo 7.

2) El encargado de las compras recibirá el formato de solicitud de compra, lo revisará de acuerdo a las normas establecidas y lo remitirá a la jefatura de compras.

3) El jefe de compras revisará la solicitud de compra y pondrá su Vo. Bo. En el casillero correspondiente. Si encontrara algún error u omisión en el llenado del formato, lo remitirá al usuario para su corrección.

4) El jefe de compras entregará la solicitud con el Vo. Bo. al encargado de compras para que elabore la orden de compra. En la orden de compra deberá estar detallada la información de la solicitud de compra además del monto aproximado del precio de los materiales. Este formato se puede apreciar en el anexo 8.

5) El encargado de compras entregará la orden de compra al encargado de caja chica o contabilidad (para nuestro caso viene a ser el Gerente General) para que le facilite el dinero correspondiente para realizar la compra.

6) El encargado de compras se dirigirá al punto de venta del proveedor para realizar la compra. El proveedor deberá entregar la factura correspondiente a nombre de la empresa al encargado de compra.

7) Luego de realizada la compra el encargado de compras entregará el producto al encargado de almacén para que sea registrado, quién luego lo remitirá al usuario. La factura será entregada al encargado de contabilidad.

Compras a crédito

1) El usuario debe llenar un formato de solicitud de compra de materiales. Este formato es el mismo que fue detallado para las compra al contado.

2) El encargado de las compras recibirá el formato de solicitud de compra, lo revisará de acuerdo a las normas establecidas y lo remitirá a la jefatura de compras.

3) El jefe de compras revisará la solicitud de compra y pondrá su Vo. Bo. En el casillero correspondiente. Si encontrara algún error u omisión en el llenado del formato, lo remitirá al usuario para su corrección.

4) El encargado de compras solicitará cotizaciones a los posibles proveedores, los cuales deben estar debidamente registrados.

5) Se elaborará la orden de compra en base a las cotizaciones, la que será remitida al jefe de compras para su aprobación.

6) La orden de compra se remitirá al proveedor para que posteriormente atienda el pedido de la empresa. El producto podrá ser remitido a la empresa o recogido por el encargado de compras, según se haya pactado con el proveedor. El proveedor debe entregar, aparte del producto, la guía de remisión y la factura correspondientes.

7) El producto será entregado al encargado de compras, quien se lo entregará luego al encargado de almacén para ser registrado. Luego será remitido al usuario.

8) La guía de remisión y la factura será remitida al encargado de contabilidad para el pago correspondiente al proveedor.

En el anexo 9 y el anexo 10 podemos apreciar los flujogramas de ambos tipos de compras.

7.5. Producción y prestación del servicio

Una empresa debe mantener un control documentario de los procesos que en ella se dan. El motivo de este punto es la creación de documentos y procedimientos que faciliten dicho control en el proceso de producción. También se podrá controlar el consumo del cuero, que como ya se dijo antes, es el principal material en la producción.

Para la manufactura de un artículo, los trabajadores de determinado equipo de producción necesitan tener acceso a toda la información pertinente que les facilite el conocimiento de los detalles acerca de dicho artículo. Toda esta información se encuentra en las fichas técnicas desarrolladas por el encargado del diseño de los artículos. Debe tenerse en cuenta que, si bien esta información es exclusividad de la empresa, no debe ser exclusividad de la dirección, sino que todo el personal que esté relacionado con la producción debe tener acceso a esta información. Es así que las fichas técnicas deben

encontrarse al alcance de los trabajadores, y facilitárselas en todo momento que lo requieran.

En lo referente al proceso de producción existe la incertidumbre de parte de la dirección para saber en que etapa de la producción se encuentra un artículo. Para poder obtener esta información se tendría que buscar por cada puesto de trabajo el material en proceso y, de esta manera se sabría si la producción está en el tiempo correcto. Para evitar esto se ha diseñado un procedimiento y un control documentario que servirán de guía al encargado de producción en la labor de programación y seguimiento de la producción.

El procedimiento es sencillo pero laborioso. Los documentos que tendrá de apoyo son el formato de Programación y Seguimiento de la Producción, y la orden de producción. El formato de programación y seguimiento, que podemos apreciar en el anexo 11, es un documento en el que se registra cada una de las etapas por las que pasa un lote de producción, además de las principales características de los artículos y la fecha en la que se inicia y finaliza la producción. En cada etapa debe detallarse la fecha de inicio y final para tener un registro de el momento en el que pasa a la siguiente etapa. Este formato debe ir acompañado de la orden de producción, que viene a ser un pequeño documento que acompaña al lote de producción en todo su recorrido por la planta de producción. En este documento se anotará la fecha de inicio y de fin de cada etapa de la producción, así como el nombre y apellido del trabajador que la realizó. Además se debe anotar la información acerca del lote de producción para su fácil identificación. En el anexo 12 podemos apreciar la estructura de este formato.

El formato de programación y seguimiento será llenado por el encargado de producción. El formato de orden de producción será llenado por cada persona que trabaje en el lote.

Hasta aquí se ha descrito el proceso por el cual se puede identificar a un producto o un lote de productos mientras éste se encuentre en producción dentro de la planta. La trazabilidad se refiere a la identificación del producto aún cuando éste ya ha salido del proceso de producción, ya sea a distribución para la venta o al consumidor final.

Con la trazabilidad se busca la identificación de deficiencias o fallas en el material, en la mano de obra o en máquinas o herramientas ocurridas durante el proceso de producción.

Una forma de trazabilidad aplicable a esta empresa es colocar el número de la orden producción en algún lugar oculto del artículo, ya sea en el forro, en el cartón o como un sello en un lugar específico del interior del cuero. De este modo, si llegara algún tipo de reclamo con respecto a este artículo, con solo ubicar la orden de producción se podrá conocer los trabajadores, la maquinaria, etc, que intervinieron en su producción.

El cliente siempre busca la calidad ante todo. Para lograr un producto que satisfaga totalmente al cliente es necesario, no sólo cuidar los detalles en el proceso de producción, sino también es importante mantener el óptimo estado de los materiales desde que entra a la planta como materia prima hasta que sale como producto terminado.

Para toda empresa transformadora de materias primas es indispensable poseer un

espacio físico adecuado para proteger los materiales del deterioro. Este espacio se denomina almacén.

El almacén es una parte importante de la empresa donde se da lugar el inicio del flujo de materiales. En este espacio físico se lleva a cabo la inspección, el registro, el manejo y el despacho de los materiales que posee la empresa.

Un almacén debe ser supervisado por una sola persona para que el registro de materiales no presente deficiencias en la información. En caso de que exista algún tipo de error en el registro o en el manejo de los materiales, la responsabilidad recaerá sobre el encargado del almacén.

Para el buen manejo de los materiales que posee la empresa, en el almacén se debe llevar un control estricto en registros que a continuación detallaremos.

Luego de que el encargado del almacén ha realizado la inspección respectiva al material ingresado, éste se registrará mediante un sistema de Kardex. El kardex es un documento que posee información de cada uno de los materiales que se encuentra en el almacén, así como sus entradas, salidas y saldos. En el anexo 13 encontraremos un ejemplo de Kardex que se puede implementar en cualquier empresa, acomodando el formato a sus propias necesidades.

Este formato es muy sencillo pero muy útil a la vez. La forma de llenarlo es la siguiente: cada vez que suceda un ingreso del material al almacén se anotará en la columna de ingreso, sumando la cantidad al saldo total; y cada vez que suceda una salida en el material, ya sea por despacho, devolución, etc., se anotará en la columna de salidas, restándose la cantidad al saldo total.

La finalidad del Kardex es que el encargado del almacén sepa la cantidad exacta de los materiales en cualquier momento que se requiera la información, sin necesidad de recurrir a un inventario físico.

Como ya hemos mencionado, en una empresa manufacturera de artículos de cuero el material más importante es el cuero, ya sea cuero propiamente dicho o cuero sintético. Debido a esto el almacén debe manejar un documento donde se registre el detalle del despacho de estos materiales. Este documento se denomina Control de Despachos, y contiene información acerca de la cantidad total del despacho, pudiendo realizarse en despachos parciales, el total de la devolución del material y el total utilizado, además de la información básica del material. Este documento funciona igual que un Kardex pero con la diferencia de que en el Kardex no se puede saber si 2 ó más salidas pertenecen al despacho realizado a una sola persona y para una misma orden de compra. El nombre de la persona a la que se le despacha el material puede ser colocado en la columna de observaciones.

8. Medición, análisis y mejora

8.1. Generalidades

La norma exige que se implementen métodos con los que se pueda demostrar la conformidad del producto con las especificaciones y los requerimientos, medir la conformidad en la implementación del sistema de calidad y registrar las mejoras realizadas mediante acciones correctivas.

8.2. Medición y seguimiento

En puntos anteriores se pudo apreciar la implementación de un documento necesario para obtener los reclamos o disconformidades de los clientes relacionados con un producto. Mediante el análisis de estas disconformidades a través del tiempo podremos medir el crecimiento o la disminución del grado de satisfacción de los clientes con respecto a los productos o con respecto al mismo servicio que se les brinda cuando adquieren un artículo.

Otra manera de medir la satisfacción de los clientes, y que se implementará en los puntos de venta de la empresa, es el análisis de encuestas realizadas a las personas que hayan adquirido artículos de la empresa. Estas encuestas deberán contener información acerca del producto adquirido, del cliente y sus apreciaciones acerca del producto, del servicio y de la empresa.

Es muy importante para la empresa medir el avance en la implementación de este sistema de calidad. Es por eso que se desarrollará un programa de revisión de cumplimiento en cada una de las áreas de la empresa.

Este programa consistirá en que cada área determinará de acuerdo a sus posibilidades reales la implementación paulatina de cada uno de los procesos y documentaciones que exige el sistema de calidad. De acuerdo a estos compromisos cada área será evaluada por el personal destinado a esta tarea.

La evaluación se realizará semanalmente. Si fuera el caso y una de las áreas lo requiera, se destinará más tiempo para la implementación de alguna de los procedimientos y/o documentación, prorrogándose de esta manera la evaluación para dicha implementación.

Los resultados de las evaluaciones serán archivados como evidencia del avance en la implementación del sistema de calidad. Cada cierto tiempo, que puede ser tres o seis meses, se analizará dichas evaluaciones con el fin de incentivar al área que haya tenido el mejor avance en los procedimientos y también para analizar las causas por las cuales algunas áreas no han obtenido un avance significativo.

Debido al tamaño de la empresa no es necesario tener una persona que se encargue únicamente del control estricto de los productos. Es por esto que se implementará un control de calidad en cada uno de los puestos de trabajo.

El control de calidad en cada puesto de trabajo consiste en el análisis de defectos en el producto antes de empezar con el siguiente proceso. Esto quiere decir que, cada trabajador o equipo de trabajadores fiscalizará el trabajo de su compañero o compañeros que realizan el proceso inmediato anterior. En caso detecten alguna falla o posible desperfecto que repercutirá en los procesos siguientes, este debe ser comunicado de inmediato a la jefatura del área y posteriormente a la gerencia para determinar la solución al problema.

Por política de la empresa y para evitar que los trabajadores traten de pasar por alto pequeños defectos, estos serán atribuidos al área inmediata anterior al área en la que se detectan. Con esto se obligará a los trabajadores a reportar cualquier defecto encontrado para evitar que más adelante los defectos sean atribuidos a ellos mismos por los

trabajadores de las áreas inmediatas superiores.

Al final del proceso de producción el producto será inspeccionado por el jefe de producción, quien será el único que podrá dar el visto bueno para que su salida a los puntos de venta.

8.3. Control de productos no conformes

Este punto es muy importante para toda empresa debido a que todo producto que sale de fábrica constituye una tarjeta de presentación para lograr el prestigio deseado entre los clientes. Por eso se desarrollará un procedimiento para determinar el camino que deben seguir los productos observados en el control de calidad al final de la línea de producción.

Un producto no conforme puede seguir tres caminos:

- Volver a la línea de producción para corregir los defectos.
- Salida a los puntos de venta como producto de remate.
- Desecho.

Los encargados de la evaluación de los productos para la posterior decisión del camino que seguirán serán el jefe de producción y el gerente general, por ser las personas de más experiencia en el rubro.

Si un producto regresa a la línea de producción para la corrección de sus defectos, este debe pasar por un nuevo control de calidad al final del proceso. En el caso de que un producto no califique para su corrección o para remate, este será destruido para evitar su posterior utilización. Esto último es debido a que todo producto lleva impreso el logotipo de la empresa, y como bien se dijo anteriormente, cada producto representa un tarjeta de presentación de la empresa.

8.4. Análisis de datos

En puntos anteriores se han detallado registros acerca de los datos relacionados con disconformidades de los clientes, disconformidades o errores en el producto y en los procesos de la empresa. Estos datos no tendrían ninguna utilidad si no se realiza un análisis estadístico con el fin de implementar mejoras en los puntos críticos.

Con este fin se implementarán formatos en programas informáticos para detectar las fallas o disconformidades que posean el mayor porcentaje y plantear soluciones a sus causas. Con los paquetes informáticos se logrará agilizar el proceso de detección de las fallas que representen la mayor parte de las causas de las disconformidades.

De igual forma se debe realizar un análisis estadístico de todos aquellos punto que sean sensibles a acciones preventivas con el fin de no obtener un elevado número en los defectos de los procesos y del producto.

Por ejemplo, se puede registrar el intervalo de tiempo en el que las máquinas presentan descomposición por acción del uso. De esta manera podemos llegar a implantar un mantenimiento preventivo de las máquinas para evitar su desgaste prematuro o su paralización por reparación.

8.5. Mejora

El proceso de mejora que exige la norma se refiere a un plan de mejora continua basado en el análisis de registros mencionado en el punto anterior. Con ayuda de los datos obtenidos se podrán aplicar acciones correctivas y preventivas para reducir o eliminar posibles futuras desconformidades.

Las acciones correctivas se refieren a los tratamientos que se le dará a los procesos que ocasionan las fallas. Luego de detectar alguna desconformidad, ya sea mediante los reclamos de los clientes o por el personal de la empresa durante el proceso de producción, se deben analizar las causas y posteriormente dar solución al desperfecto o mal funcionamiento del equipo, sistema o método que dan origen a las fallas.

Las acciones preventivas se refieren al anticipo de las causas que pueden dar origen a una desconformidad. Esto quiere decir que no es necesario esperar a que se presenten fallas en los procesos o en los productos para aplicar soluciones inmediatas. Por el contrario, podemos prevenir los errores analizando deficiencias en los procesos. De esta manera lograremos reducir en gran parte el porcentaje de desconformidades que afecten las utilidades de la empresa.

Para este propósito es necesario trabajar junto con todo el personal de la empresa ya que son ellos los que pueden detectar fácilmente las fallas o posibles fallas en los procesos y en los productos.

4.5. Auditorías internas

Luego de realizar la implementación de las exigencias de la norma, es necesario que la empresa pase por un ciclo de auditorías internas a cargo de expertos en el tema. La finalidad de estas auditorías es la revisión del grado de cumplimiento de la norma en las diferentes áreas de la empresa.

En base a esta revisión se podrán determinar los puntos en los que la implementación aun se encuentra débil y realiza las acciones correctivas adecuadas para cada punto.

Como ya se dijo antes, estas auditorías internas serán realizadas por profesionales con experiencia en el tema, quienes serán los encargados de realizar las acciones correctivas desde la detección del primer defecto, junto con los encargados de la implementación inicial.

Conclusiones

Luego de haber culminado con el desarrollo de la implementación del sistema de calidad podemos concluir en lo siguiente:

- La implementación de un sistema de calidad en cualquier tipo de organización tiene como principal premisa la capacitación de todo el personal involucrado en los procesos y la toma de conciencia en el aspecto de mejora continua, organizacional y personal.
- La intervención de la gerencia en el desarrollo de las actividades correspondientes a la implementación del sistema de calidad es fundamental para demostrar el grado de compromiso de las cabezas de la organización con ésta misma. De esta manera se logrará que todo el personal se involucre en el objetivo común al que lleva la mejora continua.
- La automatización de los procesos y de los registros conlleva a un mejor desarrollo del control de la calidad. Es por esto que la implementación de un sistema de calidad se torna más difícil cuando se trata de una pequeña o mediana empresa, debido a que no cuentan con la infraestructura y equipos adecuados para su automatización. Para suplir estas deficiencias se debe preparar un programa de capacitaciones de capacitaciones al personal en lo que se refiere al control de procesos y de registros manuales.

Bibliografía

- Armand V. Feigenbaum (1994) Control Total de la Calidad. Ed. CECSA, México, D.F.
- Dennis Lock y David J. Smith (1992) Como Gerenciar la Calidad Total. Ed. Legis, Bogotá, Colombia.
- Jhon V. Grimaldi (1997) La Seguridad Industrial su Administración. Ed. Alfaomega, México. D.F.
- Jungbluth Voysest (1999) La Calidad Total en la Empresa Peruana. Ed. Fondo de desarrollo editorial de la Universidad de Lima, Lima, Perú.
- Vilar Barrio, José Francisco (1997) Cómo Implantar y Gestionar la Calidad Total. Ed. Fundación Confemetal, Madrid, España.
- Alexander Servat, Alberto G. (1995) Aplicación del ISO 9000: y cómo Implementarlo. Ed. Addison – Wesley Iberoamericana, Delaware.

Anexos

Anexo 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ver formato impreso

Anexo 2

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3

FICHA DEL TRABAJADOR

Información Personal

Nombres:.....

Apellidos:.....

Edad:.....

Fecha de Nacimiento:.....

Dirección:.....

Teléfonos:.....

Nacionalidad:.....

Correo Electrónico:.....

Educación y formación

Centro de Estudios:.....

Grado de Alcanzado:.....

Centro de Estudios:.....

Grado de Alcanzado:.....

Otros Estudios:.....

Experiencia laboral

Centro Laboral:.....

Cargo Desempeñado:.....

Funciones:.....

Centro Laboral:.....

Cargo Desempeñado:.....

Funciones:.....

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4

FICHA TÉCNICA DEL PRODUCTO

ESPECIFICACIONES GENERALES	
CÓDIGO	
LÍNEA	
MARCA	
MOLDE	
CUERO 1	
CUERO 2	
FORRO	
ACCESORIO 1	
ACCESORIO 2	
PEGAM. 1	
PEGAM. 2	
CARTÓN	
HILO	
ESPUMA	
BROCHES	
ETIQUETA	



Anexo 5

DETALLE DE PEDIDO

ORDEN DE PRODUCCIÓN N° _____								
CLIENTE: _____				MATERIAL 1: _____				
FECHA DE ENTREGA: _____				MATERIAL 2: _____				
MODELO: _____				FORRO: _____				
UNIDADES: _____				ETIQUETA: _____				
				O SELLO: _____				
OBSERVACIONES: _____								

COLOR								TOTAL
CANTID								
AREA	NOMBRE					INICIO	FIN	
CORTE								
DESBASTE								
ARMAPAR								
ACABADO								

Anexo 13

KARDEX

KARDEX				
CODIGO:			COLOR:	
MATERIAL:				
DESCRIPCION:				
FECHA	PROVEEDOR	ENTRADA	SALIDA	SALDO