UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

ESCUELA DE INGENIERÍA DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

"DEFINICIÓN, ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO Y MODELO DE ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA JOYERÍA CUBIX"

Trabajo de graduación previo a la obtención del Título de Ingeniero de Producción y Operaciones.

AUTOR:

Pedro Fernando Guerrero Maxi

DIRECTOR:

Ing. Iván Rodrigo Coronel, MBA, MGLE, IQ

CUENCA – ECUADOR

2011

DEDICATORIA

A la integridad de mis padres Pedro y Laura, quienes me brindaron su apoyo incondicional.

A mis hermanos y de manera especial a Juan Carlos, por creer en mí, y por el apoyo brindado.

AGRADECIMIENTO

Un profundo agradecimiento a Dios por los favores y benéficos recibidos en mi formación profesional, al personal docente de la Universidad de Azuay, y de manera especial a mi querido profesor Ingeniero Iván Coronel, tutor del presente trabajo, ya que sin su apoyo no hubiese sido posible la exitosa culminación de mi formación académica. Por último a todas las personas que colaboraron con sus opiniones, para la correcta elaboración de este trabajo.

RESUMEN

La industria orfebre CUBIX, en el marco de su proceso de crecimiento y afianzamiento, tiene la necesidad de contar con un modelo de gestión por procesos. Herramienta que enfoca las actividades de la organización, en pro de generar valor agregado en las entradas de los procesos y de esta manera obtener un producto capaz de satisfacer las expectativas de sus clientes. Todos los integrantes de la organización se involucran a lo largo del proceso, aportando con sus conocimientos, habilidades y destrezas a la formación de los elementos del sistema a implementarse. Asegurando de esta manera que su aplicación en el futuro sea efectiva.

ABSTRACT

CUBIX gold industry requires a process management model to empower its growth and market position. This tool focuses on the activities of the organization, aimed to add an aggregated value to the process entries. These improvements will generate enhanced products, to satisfy the client´s expectations. All the organization members were involved within this process, sharing knowledge, skills and abilities to set up the new improvements. The development of the organizational tool described ensures its effective application in the future.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA ..... **ii**
AGRADECIMIENTO ..... **iii**
RESUMEN ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
INDICE DE CONTENIDOS ..... ¡Error! Marcador no definido.

INTRODUCCIÓN **1**

CAPITULO 1 ..... **3**
PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA **3**
1.1 Reseña histórica de la organización 3
1.2 Misión 4
1.2.1 Declaración de la misión 5
1.3 Visión 5
1.3.1 Declaratoria de la visión 6
1.4 Estructura organizacional 6
1.4.1 Estructura de CUBIX 6
1.4.2 Organigrama 7
1.4.3 Organigrama de la Joyería CUBIX 7

CAPITULO 2 ..... **9**
ANALISIS DE LA DEMANDA, PRODUCTOS Y PRECIOS DE LA EMPRESA. **9**
2.1 Análisis de la demanda 9
2.2 Análisis de los productos y precios de la empresa 10
2.2.1 Precios 11
2.1.2 Tendencia de costos 12
2.1.3 Tendencia de precios 14

CAPITULO 3.....17

MARCO CONCEPTUAL DE LA DEFINICIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS. 17

3.1 Definición de proceso 17

3.2 Definición de gestión de procesos.....18

3.2.1 Principios de la Gestión por Procesos. 18

3.2.2 Clasificación de los Procesos: 19

3.2.3 Ventajas de la gestión por procesos 20

3.3 Pasos para realizar gestión por procesos.....20

3.4 Indicadores 22

CAPITULO 4.....24

DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA CUBIX.....24

4.1 Mapa de Procesos de la Empresa CUBIX.....24

4.2 Caracterización del proceso Gerencial. 25

4.3 Caracterización del proceso de compras 26

4.4 Caracterización del proceso de Producción 27

4.5 Caracterización del proceso de Ventas 28

4.6 Caracterización del proceso de Contabilidad.....29

4.7 Matiz de Interrelación 31

CAPITULO 5.....33

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO Y PROCESOS CLAVES.....33

5.1 Definición de los procesos claves de la empresa 33

5.2 Subprocesos y Actividades 34

5.3 Análisis de valor agregado y optimización de procesos. 36

5.4 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de ventas.....37

5.5 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de producción 41

5.6 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de compras 47

5.7 Indicadores propuestos para los procesos analizados 48

CAPITULO 6.....50
MODELO DE ESTANDARIZACIÓN 50
6.1 Pasos para el modelo de estandarización de la empresa CUBIX.....50
6.2 Tiempos para pruebas piloto.....53

CONCLUSIONES GENERALES.....57
RECOMENDACIONES.....58
BIBLIOGRAFÍA.....59

Guerrero Maxi, Pedro Fernando

Trabajo de Graduación

Ing. Iván Coronel

Abril de 2011

Definición, análisis de valor agregado y modelo de estandarización de los procesos de la joyería CUBIX

INTRODUCCIÓN

Actualmente, las organizaciones, independientemente de su tamaño y del sector de actividad, tienen la necesidad de atender a mercados que crecen diariamente, y son mucho más exigentes. Los procesos manufactureros en la actualidad, se caracterizan, por la necesidad de integrarse con los sistemas administrativos y gerenciales.

La implementación de un sistema de gestión por procesos, permite administrar con mayor facilidad las áreas que se vinculan con la empresa.

Este sistema es un excelente instrumento dentro de todos los sistemas que existen para administrar procesos, ya que esta, puede ser utilizada para el análisis de las áreas funcionales de una organización.

La ISO 9001:2008 presenta ocho principios fundamentales, en los cuales se marca el desarrollo para la mejora de las funciones en una organización. Uno de estos principios básicos es el enfoque basado en procesos.

Una gestión por procesos, no es simplemente un documento teórico, es una herramienta funcional y crítica para el desarrollo óptimo de una organización.

Con el afán de poner en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad, sobre gestión por procesos, se ha considerado la joyería CUBIX para elaborar una propuesta sobre este sistema.

Para la realización de este trabajo, se realizado una investigación de campo, y el análisis de datos proporcionados por los integrantes de la empresa. Los cuales han sido de gran importancia para estructurar adecuadamente el modelo.

También se ha incluido una de las herramientas para realizar un análisis de valor agregado, teniendo como referente documentos del Ingeniero Iván Coronel, conocedor de la materia.

Además el documento contiene un modelo propuesto de estandarización, con el cual se desea que los integrantes de la empresa, tengan el menor número de problemas al momento de implementar este sistema.

La joyería tiene presente que al organizar sus procesos, su administración se vuelve más factible, permitiendo de esta manera implementar cualquier tipo de sistema que aporte al crecimiento de la empresa. Con el trabajo actual se tendrá un documento importante para la empresa, la cual permitirá en un futuro se una guía para implementar un sistema de gestión por procesos.

CAPITULO 1

PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

1.1 Reseña histórica de la organización

CUBIX, es una empresa cuencana, establecida en el año de 1987. Se encuentra circunscrita en la fabricación de joyas, y está ubicada en el sector de Miraflores.

La historia de esta organización comienza, cuando la producción de joyas era muy escasa en la ciudad de Cuenca, gran parte de la fabricación de estos productos se encontraban en el sector de Chordeleg, y estos productos a su vez eran vendidos en la ciudad de Cuenca.

El fundador de la empresa establece su taller en Cuenca, pero los productos fabricados no se vendían en esta ciudad, estos se distribuían a las joyerías de la ciudad de Guayaquil. Nace como un taller artesanal, sin ningún nombre y sin ninguna marca para sus productos, y su producción era muy limitada, sin embargo, gracias a la calidad de los productos, estos se fueron posicionando en las joyerías de la ciudad, obligando a la organización a producir en mayores volúmenes para satisfacer las necesidades de los clientes.

Después de algunos años el negocio de la joyería comienza a tener un decrecimiento en sus ventas, esto se ve reflejado por la introducción de la competencia en el mercado, este nuevo escenario que comienza afrontar la empresa, lo resuelve buscando un mayor número de clientes en otras provincias del país.

La organización nunca contó con un administrador, que organice las finanzas de la empresa, aun cuando las cantidades de dinero que se manejaban eran relativamente

grandes. Las utilidades no se reinvertían en la propia empresa, como por ejemplo en la adquisición de maquinaria más especializada para la fabricación de joyas.

La ausencia de administración financiera dio lugar a la inestabilidad en la infraestructura económica, haciendo que sus costos sean más altos a diferencia de la competencia. La producción de la empresa se seguía realizando artesanalmente, mientras que otros fabricantes ya disponían de nueva tecnología, obligando a la organización a parar la producción.

En el año 2000 la joyería comienza nuevamente a producir, pero en esta ocasión, se tiene presente que la ciencia y experiencia son bases fundamentales para desarrollarse en un mundo tan competitivo como lo es en la actualidad.

CUBIX nunca abandonó a sus clientes, aunque la empresa no fabricaba la joya, siempre estuvo al tanto de satisfacer al mercado con productos de otras empresas a precios competitivos y de alta calidad. Buscando una mejor adaptación en el mercado cuencano y ecuatoriano, está interesado en el desarrollo de un modelo para la gestión de procesos de la empresa, y de esta manera lograr una ventaja competitiva en este mercado de ofertas y cumplir con los parámetros de calidad, innovación y servicio al cliente, dando seguridad y confiabilidad al momento de adquirir los productos que ofrece esta organización.

1.2 Misión

La misión indica, la forma en que una organización pretende lograr y consolidar las razones de su existencia.

Para redactar una correcta misión se debe analizar algunos aspectos como:

El tipo de negocio, la razón de existir de la empresa, ventajas, productos, mercado, clientes, canales de distribución, evolución del sector, valores relevantes de la empresa.

1.2.1 Declaración de la misión

"CUBIX" brinda productos elaborados con metales preciosos de la más alta calidad que satisfagan y superen las exigencias de nuestros clientes. En apoyo a esto, "CUBIX" se compromete a:

- Garantizar la satisfacción del consumidor y ser reconocidos como uno de los principales fabricantes de joyas, brindando la más alta calidad.
- Establecer un excelente ambiente de trabajo, en donde se desarrolle el apoyo y comunicación de todos los miembros de la empresa.
- Relacionarse con los consumidores y proveedores de la empresa, de la manera más considerada y con respeto.
- Ser un fabricante de joyas competitivo e innovador acorde a las exigencias del mercado, para crecer dentro del mismo.
- Facilitar la comunicación con empresas del sector de la joyería.

1.3 Visión

Es la manera en la que la empresa CUBIX quiere que sus clientes, empleados y todos los grupos de interés le vean en un futuro a su estructura organizacional, para la realización de la visión la empresa ha analizado algunos aspectos y algunos procedimientos para su declaratoria por ejemplo:

- La contribución hacia la sociedad en el futuro.
- Las claves para el futuro de la organización.
- Valores estratégicos que se deben mantener y potencializarse.
- Las principales formas de competir.
- Enfoques sobre clientes, productividad, tecnología, rentabilidad, crecimiento, calidad.

1.3.1 Declaratoria de la visión

Apuntalarnos como el principal proveedor de productos suntuarios en joyería, brindando joyas y servicios caracterizados por los estándares de calidad, teniendo un capital humano capacitado, precios altamente competitivos y todo en el marco de una política corporativa efectiva, con responsabilidad empresarial y un cuidado ambiental.

1.4 Estructura organizacional

La estructura organizacional de la empresa indica cómo se agrupan y se coordinan las actividades de la organización.

La estructura organizacional puede estar conformada por las partes que integran a la organización y las relaciones que las vinculan, incluyendo las funciones, actividades, relaciones de autoridad y de dependencia, responsabilidades, objetivos, manuales y procedimientos, descripciones de puestos de trabajo, asignación de recursos, y todo aquello que está previamente definido de alguna manera.

1.4.1 Estructura de CUBIX

CUBIX ha ido creciendo moderadamente, lo que ha ocasionado que su estructura organizacional vaya tomando forma de acuerdo a las necesidades, que se han ido desarrollando en el transcurso de la vida de la empresa.

Está conformada por una gerencia general que se encarga de la toma de decisiones relevantes para la organización, como es el caso de análisis y distribución de materiales y manejo de recursos financieros de la empresa.

En el siguiente nivel se encuentra el proceso de contabilidad y finanzas, que tiene como misión, realizar los documentos e informes financieros para su respectivo análisis.

En el mismo nivel se tiene el área de producción, en esta área se resuelve cómo y cuándo producir, según el nivel de disponibilidad de la capacidad del taller, y con el fin de fabricar todos los pedidos a tiempo.

La unidad de compras, encargada en la adquisición de materiales a bajos precios, y la búsqueda de nuevos proveedores en diferentes sectores del país.

Ventas es una de las funciones en donde la joyería, ha puesto mucho empeño en su desarrollo. El equipo de ventas está encargado de viajar a diferentes provincias del Ecuador, con el fin de monitorear que productos son los que fluyen con mayor facilidad en las joyerías, y cuáles son las nuevas necesidades de los clientes.

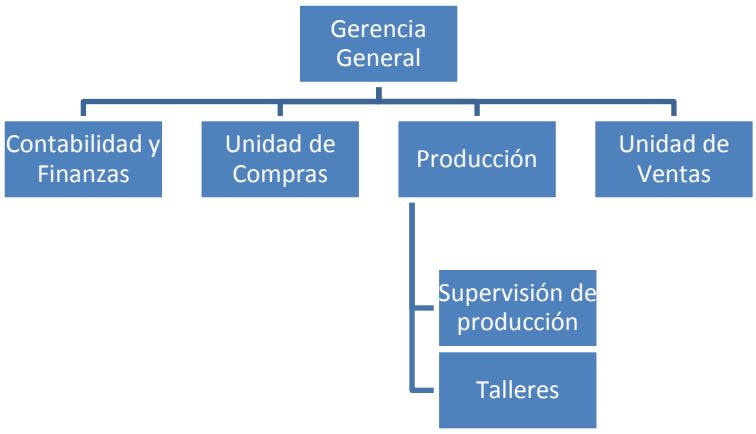
CUBIX, una empresa conformada por no más de veinte personas, por lo tanto, su estructura organizacional es relativamente pequeña, pero a la vez muy funcional. Su distribución se la puede ver con un organigrama, ya que este muestra, una representación simplificada de la empresa, y permite tener una idea rápida y clara acerca de la misma.

1.4.2 Organigrama

Un organigrama es un cuadro que indica los aspectos importantes de una estructura de organización, como por ejemplo sus funciones y relaciones respectivas con las demás áreas, además de los niveles jerárquicos, obligaciones y autoridades existentes dentro de ella.

1.4.3 Organigrama de la Joyería CUBIX

El siguiente diagrama muestra como está definida el orden y estructura de la empresa:



El gráfico muestra las áreas existentes dentro de la organización. La empresa actualmente consta de 15 empleados en planta, y 5 administrativos.

Conclusión:

Cubix es una empresa que tiene una gran trascendencia, ha logrado formar una estructura organizacional funcional, facilitando la descripción de los procesos que se realizan en la organización y por ende, permitiendo la aplicación de un modelo de gestión por procesos.

CAPITULO 2

ANALISIS DE LA DEMANDA, PRODUCTOS Y PRECIOS DE LA EMPRESA.

2.1 Análisis de la demanda.

El cliente es el personaje de la acción comercial. Dar una buena respuesta a sus demandas y resolver cualquier tipo de sugerencia o propuesta es imprescindible. El cliente es, por muchos motivos, la razón de existencia y garantía del futuro de la empresa.

CUBIX, ha comprendido que mantener a un cliente confiable es parte fundamental del negocio, la organización intenta promover, llamar la atención de toda la clientela potencial, y de esta manera consolidarse en el mercado que los rodea, actualmente la empresa distribuye a alrededor de 35 joyerías en las ciudades de Guayaquil, Quito, y Machala.

Los clientes de la organización, se constituyen por establecimientos comerciales que negocian con el consumidor final.

La cantidad de joyerías a las que se les entrega el producto se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Distribución de los Clientes de la empresa		
	JOYERÍAS A	**JOYERÍAS B**
GUAYAQUIL	12	4
QUITO	8	2
MACHALA	4	5
	TOTAL	**35**

El grafico anterior muestra la distribución de los clientes en las diferentes ciudades, por motivos de seguridad la empresa ha obviado dar nombres de los clientes, sin embargo, se aprecia que la empresa maneja dos tipos de clientes A y B, los clientes de categoría A son los clientes que representan y crean un gran beneficio económico para la joyería.

Los clientes de la categoría B son clientes, que realizan pedidos con intervalos de tiempo largos en comparación del otro grupo.

2.2 Análisis de los productos y precios de la empresa

CUBIX fabrica 3 líneas de productos, anillos de matrimonio, anillos vaciados y cadenas, la diferencia que existe entre la línea de anillos de matrimonio y anillos vaciados, se debe al proceso de fabricación y materiales que intervienen en cada uno de ellos.

DIFERENCIA DE PRODUCTOS		
	Anillos de Matrimonio	**Anillos Vaciados**
Materiales Utilizados	Plata, Oro	Plata, Oro
Materiales combinados	Plata y Oro	Ninguno
Diseño (Fabricación)	Cada anillo se los diseña sobre el material a ser usado	Se utilizan diseños pre elaborados

Se puede observar que los anillos de matrimonio, pueden ser fabricados de dos tipos de materiales, de oro o de plata, también existe la posibilidad de combinar estos dos materiales, por ejemplo, se fabrica un anillo de plata y en algunos rasgos de la pieza se coloca oro para crear realce en el modelo, además en este tipo de producto el diseño se lo realiza directamente sobre el material a ser fabricado.

En la línea de anillos vaciados se los fabrica ya sea en plata o en oro, a estos metales no se los fusiona con ningún otro material, y su proceso de fabricación es más sencillo puesto que ya se tiene modelos prediseñados en cera.

2.2.1 Precios

Los precios de los productos dependen mucho del peso de cada pieza y de la cantidad de recursos o procesos por los cuales tuvieron que pasar para su elaboración.

La siguiente tabla ilustra los precios de productos:

PRODUCTO	COSTO DEL GRAMO	PROCESO	PRECIO DEL GRAMO
Anillos de Matrimonio	$ 1.3	Complejo	$ 3.1
Anillos Vaciados	$ 0.9	Medio	$ 2.5
Cadenas	$ 1	Fácil	$ 2

Cada línea tiene su nivel de complejidad para realizarlos, por tal motivo, los precios también varían por esta razón.

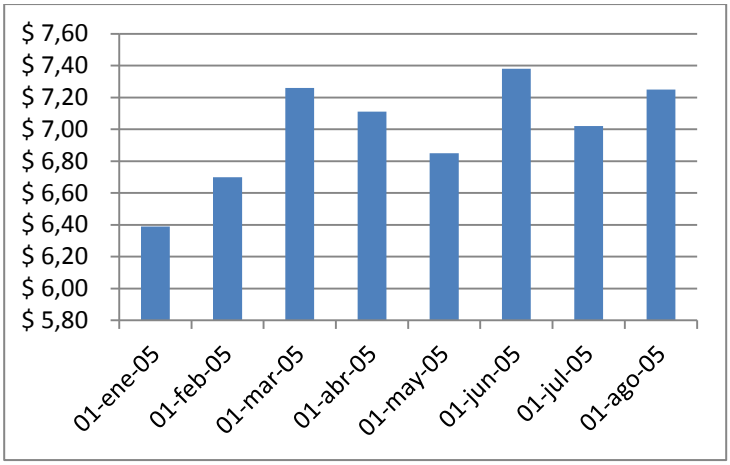
2.1.2 Tendencia de costos

Los precios que se imponen en el producto de la joyería, son afectados en gran medida por los costos de las materias primas utilizadas.

Un análisis de los costos de las materias primas, ayuda a comprender la relación que existe entre éstos y los precios de los productos.

EVOLUCION DE PRECIOS DE LA ONZA DE ORO Y PLATA		
DE: Enero 2005		**A:** Diciembre 2005
MES	**ORO**	**PLATA**
4-ene-05	$427.75	$6.39
1-feb-05	$420.90	$6.70
1-mar-05	$433.45	$7.26
1-abr-05	$427.15	$7.11
3-may-05	$427.90	$6.85
1-jun-05	$415.35	$7.38
1-jul-05	$432.60	$7.02
1-ago-05	$431.65	$7.25
30-dic-05	$436.54	$8.83

Fuente: KITCO Metals Inc. 2001. Historical Data. Disponible en: http://www.kitco.com/ charts/ historicalgold.html

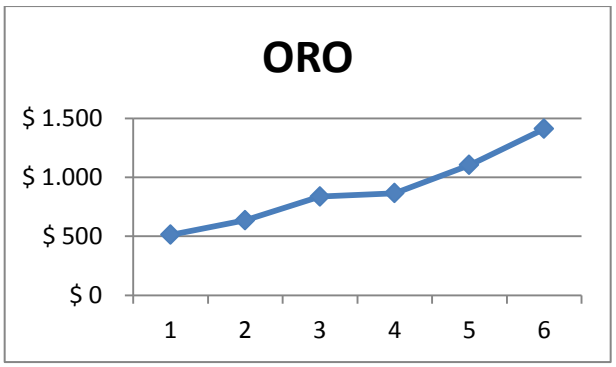


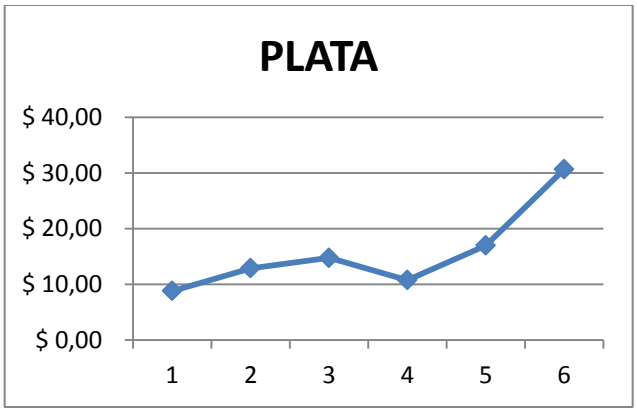
Las variaciones que existen dentro de un año no son muy significantes, esto indica que los precios en el ciclo de un año casi se mantienen en un mismo nivel. Sin embargo, estas variaciones no son las mismas cuando se comparan en años.

La tabla siguiente ilustra la tendencia de los costos de la onza de oro y plata en años:

EVOLUCION DE PRECIOS		
DE: Año 2005		**A: Año 2010**
AÑO	**ORO**	**PLATA**
12/30/2005	$513	$8.83
12/29/2006	$635.7	$12.9
12/31/2007	$836.5	$14.76
12/31/2008	$865	$10.79
12/31/2009	$1104	$16.99
12/31/2010	$1410.25	$30.63

Fuente: KITCO Metals Inc. 2001. Historical Data. Disponible en: http://www.kitco.com/ charts/ historicalgold.html





El precio de la onza de la plata y del oro ha crecido considerablemente en los últimos años.

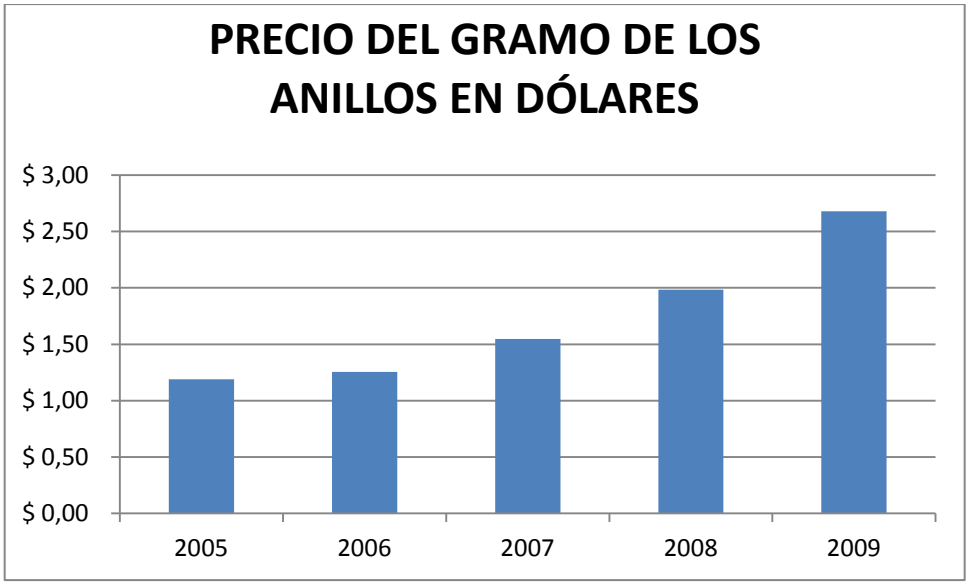
Anteriormente estos metales no presentaban un comportamiento tan acelerado en su crecimiento.

Los proveedores que venden materia prima a las fábricas de joyas, trabajan con precios internacionales, por tal motivo, los fabricantes de joyas deben estar al tanto de estos datos para estimar sus costos y precios en el producto.

2.1.3 Tendencia de precios

Para tener referencia de la evolución de los precios que la empresa ha ido estableciendo, se ha realizado la siguiente tabla, la cual ilustra los precios de un producto, que lleva los dos materiales principales utilizados en la fabricación de anillos. (Oro, plata).

PRECIO DEL GRAMO DE LOS ANILLOS EN DÓLARES	
AÑO	**Precio**
2005	$1,05
2006	$1.19
2007	$1.25
2008	$1.55
2009	$1.99
2010	$2.68



Los precios mostrados en cada año, se los obtiene mediante un promedio de los doce meses del mismo. Cabe recalcar que la tendencia de los costos de esta gráfica tiene gran similitud con los costos de las materias primas.

Conclusión

Referente al primer objetivo planteado, se aprecia que la distribución geográfica de los clientes de la empresa es relativamente pequeña. La mayor parte de clientes y los más importantes se encuentran en Guayaquil. Además se logra diferenciar a los clientes que generan mayor rentabilidad de los que inusualmente crean beneficios a la organización.

Con respecto al segundo objetivo, se considera que la empresa está especializada sólo en tres tipos de productos, limitando a la organización que tenga una mayor ampliación en el mercado. Cabe recalcar que la capacidad actual de producción que posee la empresa se encuentra saturada, impidiendo el desarrollo de nuevos productos.

En relación al último objetivo, se analiza que la evolución de los costos de las materias primas utilizadas en la producción de joyas, ha sido de manera acelerada en los últimos años, afectando de forma directa a los precios de los productos.

Es de gran importancia para la organización, estar informada de las cotizaciones diarias de la materia prima que utiliza, para de este modo, tomar decisiones adecuadas al momento de adquirir este insumo.

CAPITULO 3

MARCO CONCEPTUAL DE LA DEFINICIÓN Y ESTANDARIZACIÓN DE LOS PROCESOS.

3.1 Definición de proceso

Según el Diccionario de la Real Academia Española, un proceso es la acción o sucesión de acciones continuas regulares, que ocurren o se llevan a cabo de una forma definida, y que llevan al cumplimiento de algún resultado; una operación continua o una serie de operaciones.

La ISO 9001-2008 define al proceso como un conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas. Las entradas para un proceso son generalmente salidas de otro proceso. Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

La norma ISO 9001:2008 promueve la adopción de un enfoque basado en procesos para desarrollar, implementar y mejorar un sistema de gestión de calidad.

3.2 Definición de gestión de procesos

La Gestión por Procesos es la filosofía en que se basan los enfoques modernos de Gestión de la Calidad, es decir, la ISO 9001: 2008 y Calidad Total. Por ello se puede afirmar que la Gestión por Procesos es más que solo teoría, es una necesidad exigente para las organizaciones que buscan el triunfo.

El Enfoque Basado en Procesos consiste en la Identificación y Gestión Sistemática de los procesos que posee la organización y en las relaciones que existe entre cada uno de ellos.

El propósito final de este sistema es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollen de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas.

3.2.1 Principios de la Gestión por Procesos.

Existen algunos principios que hay que entender para realizar una gestión por procesos:

- Los procesos establecen lo que hace la organización y cómo lo hace.
- Cualquier actividad o tarea puede ser encuadrada en algún proceso de la organización.
- No existen procesos sin un producto o servicio.
- No existe cliente sin un producto o servicio.
- No existe producto o servicio sin un proceso.

Es necesario tener presente algunos términos dentro de la gestión de procesos. Las siguientes definiciones están reflejadas en la norma ISO 9001:2008:

Proceso: Conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.

Subprocesos: son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse dentro de un mismo proceso.

Proceso clave: Son aquellos procesos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

Actividad: Cada uno de los elementos en los que se puede desglosar un proceso.

Indicador: Parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia o eficiencia de los procesos. Es recomendable que la organización establezca indicadores de rendimiento o percepción al menos de sus procesos estratégicos y clave.

Mapa de Procesos: Diagrama que permite identificar los procesos de una organización y ayuda esquematizar de mejor manera la empresa.

3.2.2 Clasificación de los Procesos:

No todos los procesos de una organización tienen la misma influencia en la satisfacción de los clientes, en los costes, en la estrategia y en la imagen corporativa. Es conveniente clasificar los procesos.

Según la norma ISO 9001:2008 las empresas deben clasificar sus procesos en tres tipos: Estratégicos, Claves y de Apoyo.

Procesos Estratégicos:

Estos procesos son los que se encargan de la dirección de la empresa, ya que estos, desarrollan planes para lograr las aspiraciones de la organización.

Procesos Clave:

Los procesos clave son aquellos que añaden valor para el cliente y tienen mucha relación con la misión de la organización. Pueden ser: compras, ventas, producción.

Procesos de Apoyo:

Estos procesos brindan apoyo para lograr una gestión eficiente en la organización.

Son procesos de apoyo, por ejemplo:

- Control de la Documentación
- Contabilidad
- Talento Humano
- Tecnología de la información

3.2.3 Ventajas de la gestión por procesos

La mayoría de organizaciones se han gestionado de acuerdo a principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o actividades individuales.

Las empresas que no manejan una gestión por procesos, generalmente llevan una filosofía errónea sobre la representación funcional de la organización.

Llevar una gestión por procesos dentro de la organización, mejora considerablemente los problemas que se crean dentro de un sistema, y a su vez esta gestión genera beneficios o ventajas, las cuales pueden ser:

- Mayor satisfacción del cliente de los procesos
- Mayor confiabilidad
- Disminución de costos
- Reducción de inventarios
- Incremento de la rentabilidad

3.3 Pasos para realizar gestión por procesos

1) El primer paso para realizar esta gestión es determinar la secuencia de los procesos. El Mapa de Procesos es la herramienta adecuada para realizar este paso.

Un Mapa de Procesos de una Organización, es la representación gráfica de los procesos de ésta y de sus interrelaciones. A la hora de realizar el Mapa de Procesos, habrá que identificar primero todos los procesos que integran la organización y posteriormente se deberán clasificar.

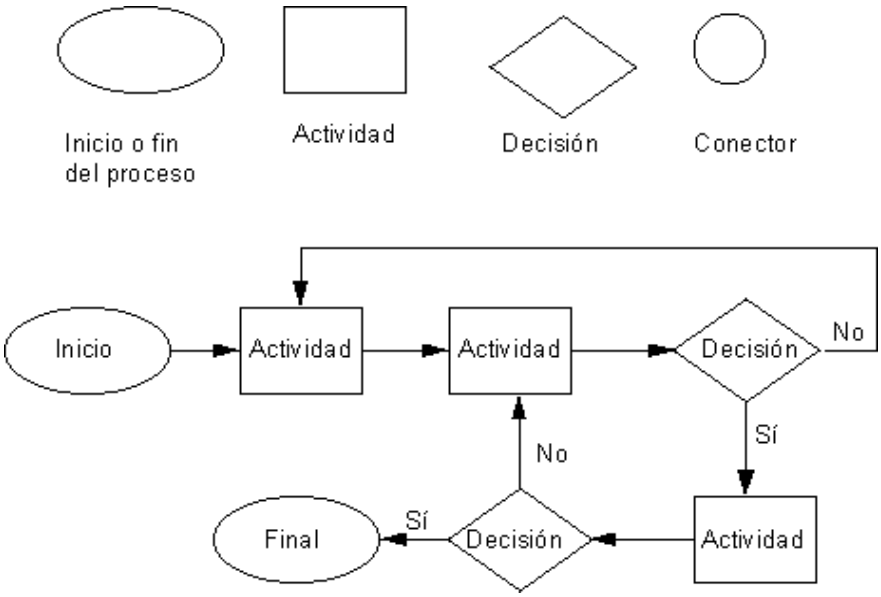
2) El siguiente paso es la realización de la caracterización o descripción de procesos. Al realizar este paso, el responsable, y el personal que participa de la realización de las actividades, adquieren una visión integral**.**

De esta manera se fortalece el trabajo en equipo y la comunicación**.** La caracterización es la identificación de todos los factores que intervienen en un proceso y que se deben controlar. Como por ejemplo:

- Objetivos
- Entradas
- Salidas
- Recursos

3) Una vez que se tiene la descripción de cada proceso se puede realizar un diagrama de flujo para los procesos que necesitan más explicación o los que representan un riesgo en las salidas del producto o servicio.

Un Diagrama de Flujo representa la esquematización gráfica de un proceso de la organización o de todos los procesos relacionados dentro de la organización.



El gráfico anterior es un ejemplo de cómo se resuelve un diagrama de flujo y el tipo de simbología que posee.

4) El siguiente paso es establecer las relaciones que se crean al momento de identificar las entradas y salidas de los procesos, es por tal razón, que es necesario realizar una matriz.

La matriz de interrelación es un procedimiento gráfico para establecer las relaciones entre distintas variables de un sistema determinado.

3.4 Indicadores

Un indicador de gestión sirve para medir el desempeño, gestión, cumplimiento y resultado de las actividades de un área, departamento, unidad, grupo o persona. (Pozo, 2010)
Para establecer un indicador se debe tener en cuenta los siguientes criterios:

- Que sean medibles
- Que tengan significado
- Que se los pueda controlar
- Que indiquen una relación

Conclusión:

El haber establecido las definiciones más sobresalientes de la gestión por procesos, permite entender cuál es el fin de implementar este sistema. Además se logra obtener una visión más clara del procedimiento que se necesita realizar para su aplicación.

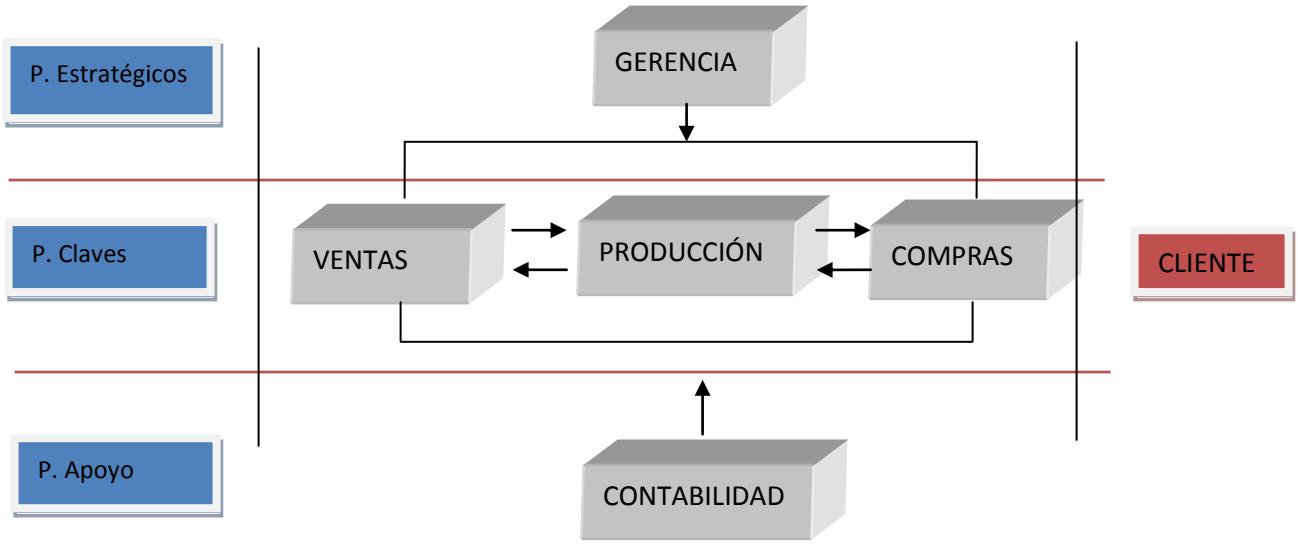
CAPITULO 4

DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA CUBIX

4.1 Mapa de Procesos de la Empresa CUBIX

La simbología generalmente utilizada en la realización del Mapa de procesos, es la de rectángulos y flechas, pues con estas se facilita la comprensión del contenido de este importante documento.

El Mapa de procesos debe ser compartido por todos los miembros de la organización. Esto compromete a todos los integrantes de la empresa a llevar a cabo el cumplimiento del sistema.



En el gráfico anterior se aprecia la distribución de los procesos de la empresa según su clasificación.

4.2 Caracterización del proceso Gerencial.

Como se explicó en el anterior capítulo, cada proceso dentro de la caracterización de procesos debe tener las siguientes partes: Dueño, entradas, salidas, objetivo del proceso, recursos, controles.

Responsable del proceso / dueño: El responsable en este proceso de la empresa es el Gerente General.

Objetivo: Administrar correctamente la estrategia de la Empresa parta llevarla al crecimiento y mejorar la rentabilidad de la misma.

Entradas:

Proviene de	**Tipo de Entrada**
Contabilidad:	Documentos Contables
Compras:	Pedidos y Proformas
Producción:	Reportes de Eficiencia

Salidas:

Envía a:	**Tipo de Salida**
Producción:	Aprobación de Diseños
Compras:	Aprobación de compra
Ventas:	Políticas y Aprobaciones

Controles:

- Eficiencia
- Flujo de Caja
- Retorno sobre inversión
- Cumplimiento en ventas

Recursos:

- Equipos de oficina
- Equipos de computación
- Dinero

4.3 Caracterización del proceso de compras

Responsable del proceso / dueño: el encargado de llevar este proceso de manera correcta es el supervisor de compras.

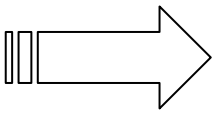
Objetivo: Adquirir materia prima, insumos, equipos, materiales de buena calidad y de una manera óptima.

Entradas:

Proviene de	**Tipo de Entrada**
Gerencia:	Aprobaciones
Contabilidad:	Reportes, Flujo de Caja
Proveedores:	Insumos con Facturas

Salidas:

COMPRAS



Envía a:	**Tipo de Salida**
Gerencia:	Proformas
Proveedores:	Pedidos Aprobados
Contabilidad:	Factura Revisada
Producción:	Materia Prima, Insumos, materiales

Controles:

- Calidad
- Precios
- Stock de seguridad

Recursos:

- Dinero
- Equipos de computación

4.4 Caracterización del proceso de Producción

Responsable del proceso / dueño: El responsable de esta función es el supervisor de producción.

Objetivo: Cumplir con pedidos a tiempo, brindando una alta calidad en el producto y una gestión de procesos eficiente.

Entradas:

Proviene de	Tipo de Entrada
Gerencia:	Aprobación de diseños
Compras:	Materia Prima, Insumos, Materiales
Ventas	Ordenes de Producción

Salidas:

Envía a:	Tipo de Salida
Gerencia:	Reportes de Eficiencia
Ventas:	Reporte de productos terminados

Controles:

- Control de Procesos
- Calidad de producto terminado
- Indicadores de productividad
- Indicadores de scrap
- Indicadores de eficiencia

Recursos:

- Mano de obra
- Materia prima
- Servicios básicos

4.5 Caracterización del proceso de Ventas

Responsable del proceso / dueño: el responsable en esta área es el supervisor de ventas.

Objetivo: Lograr vender los productos a precios acordes a las políticas de la empresa y satisfacer necesidades del cliente.

Entradas:

Proviene de	**Tipo de Entrada**
Clientes:	Pedidos, Requerimientos
Gerencia	Políticas y Aprobaciones
Producción	Reporte de producto terminado

Salidas:

Envía a:	**Tipo de Salida**
Producción:	Ordenes de producción
Clientes:	Proformas, Políticas de crédito
Contabilidad:	Políticas de crédito, Cuentas por cobrar

Controles:

- Cumplimiento de ventas
- Cumplimiento de entregas a tiempo

Recursos:

- Equipos de computación
- Personal de Ventas
- Recursos para gastos en el proceso de ventas

4.6 Caracterización del proceso de Contabilidad

Responsable del proceso / dueño: el responsable de esta función es el contador contratado por la organización.

Objetivo: Estar al tanto de todos los procesos contables y financieros de la empresa, mediante el control preciso de todas las cuentas de la misma.

Entradas:

Proviene de	Tipo de Entrada
Clientes:	Pagos
Ventas:	Políticas de crédito, Cuentas por cobrar
Compras	Factura Recibida

Salidas:

Enviado a	Tipo de Salida
Gerencia:	Documentos, Balances
Proveedores:	Cheques, Pagos, Recibo
Compras:	Reportes, Flujo de Caja

Controles:

- Estados financieros
  - Balances
  - Estado de pérdidas y ganancias

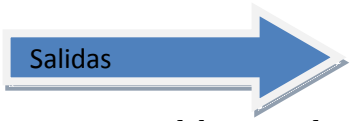
Recursos:

- Historiales
- Equipos de computación
- Software para computación

4.7 Matiz de Interrelación

La matriz de interrelación no es más que, la representación gráfica de las entradas y salidas de la caracterización realizada, la cual permite visualizar de mejor manera la relación que existe entre los procesos. De manera horizontal un proceso se convierte en proveedor; es decir, que en cada celda se encuentra lo que dicho proceso entrega a los demás. De forma vertical pasa a ser cliente de los demás procesos.

MATRIZ DE LA ORGANIZACIÓN							
	Gerencia	Compras	Producción	Ventas	Contabilidad	Cliente	Proveedores
Gerencia		Aprobaciones	Aprobación de diseños	Políticas y aprobaciones			
Compras	Pedidos y Proformas		Materiales		Facturas recibidas		Pedidos
Producción	Reportes de eficiencia			Producto terminado			
Ventas			Ordenes de producción		Cuentas por cobrar, políticas de ventas	Proformas	
Contabilidad	Documentos financieros	Flujos de Caja					Documentos de pago
Clientes				Pedidos de productos	Pagos		
Proveedores		Insumos con facturas					



Al realizar la matriz, se debe introducir a los clientes y proveedores externos de la empresa, ya que representan entradas en algunos procesos y por ende reciben salidas de otros. Si no se los incluye en la matriz, esta no cuadraría con la caracterización propuesta.

Conclusión:

La realización de la caracterización es un paso importante para ordenar adecuadamente los procesos, logrando mejorar el rendimiento de los mismos debido a los controles propuestos, y de esta manera, se alcanza identificar cuáles son los verdaderos recursos que apoyan a cada uno de estos.

La definición de procesos, es uno de los documentos más importantes dentro de cualquier sistema de gestión de calidad.

CAPITULO 5

ANÁLISIS DE VALOR AGREGADO Y PROCESOS CLAVES

5.1 Definición de los procesos claves de la empresa

Los procesos claves son aquellos que añaden valor para cliente y que influyen directamente en la satisfacción de mismo.

Para poder realizar esta identificación se necesita la participación de los integrantes de la joyería, de los especialistas de la empresa y de algunos empleados que conozcan profundamente a la misma.

Procesos Claves la empresa Cubix:

Los procesos claves de esta organización, están definidos en el mapa de procesos realizado en el capitulo anterior. Estos procesos fueron agrupados de acuerdo a la teoría explicada y de las opiniones de los integrantes de la empresa.

- Proceso de Compras
- Proceso de Ventas
- Proceso de Producción

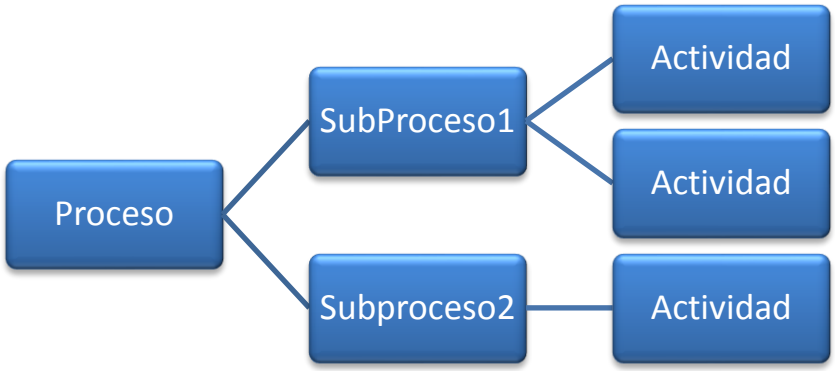
El proceso de compras es considerado clave en la empresa, ya que este, realiza la distribución comercial, y por lo tanto, tiene una gran influencia en los resultados económicos y los plazos de servicio.

El proceso de ventas generalmente en las empresas que se dedican a producir es considerado clave, está encargado de interactuar directamente con el cliente final.

El proceso de producción se puede considerar como uno de los procesos más importantes dentro de la empresa, en este proceso se desarrolla y se elabora el producto que el cliente demanda de la organización.

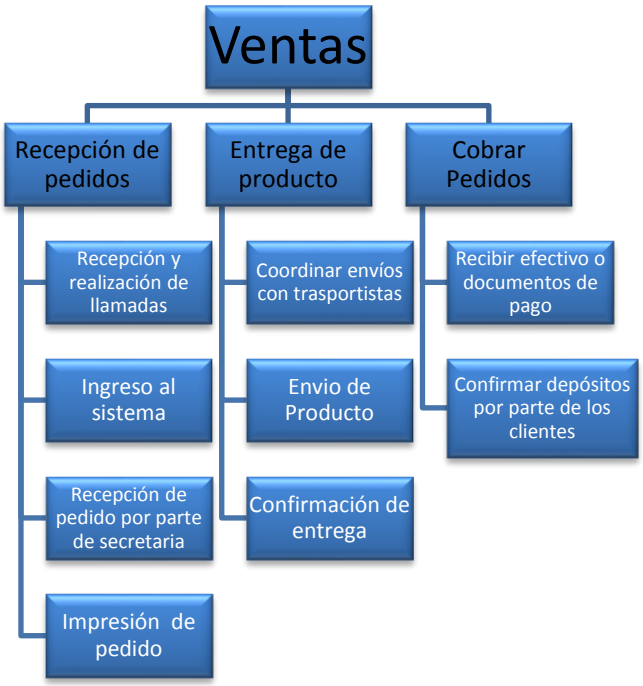
5.2 Subprocesos y Actividades

Cada proceso dependiendo de su nivel de complejidad, está integrado de más subprocesos, y estos a su vez están integrados por actividades.

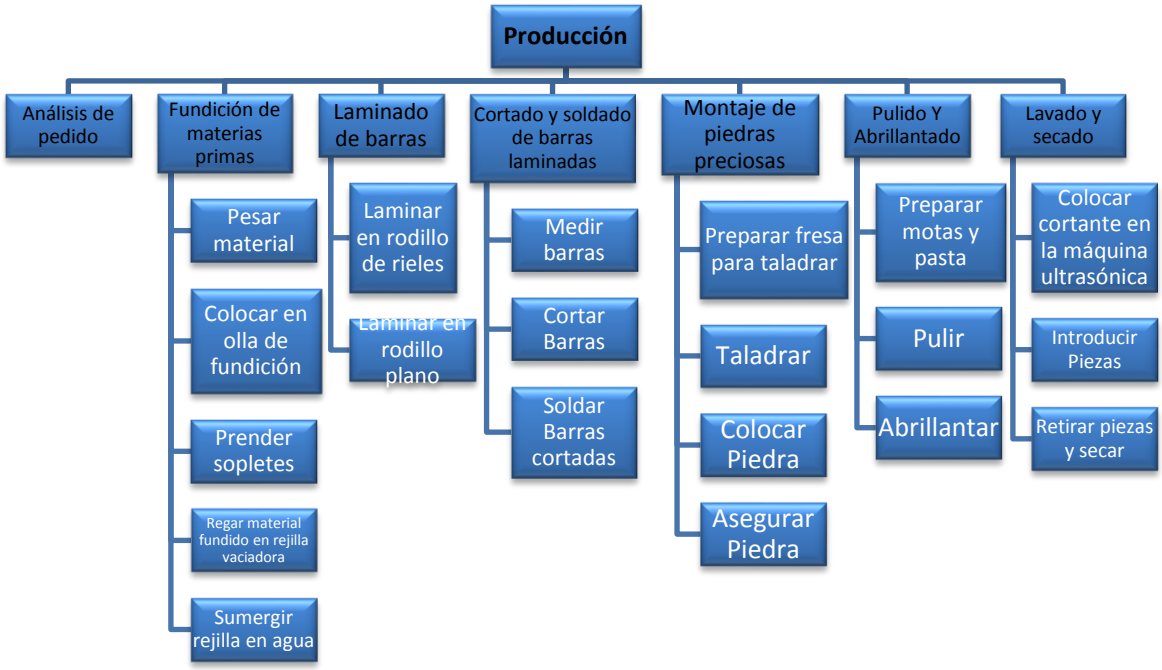


A continuación se indican los procesos, subprocesos y actividades correspondientes de la empresa.

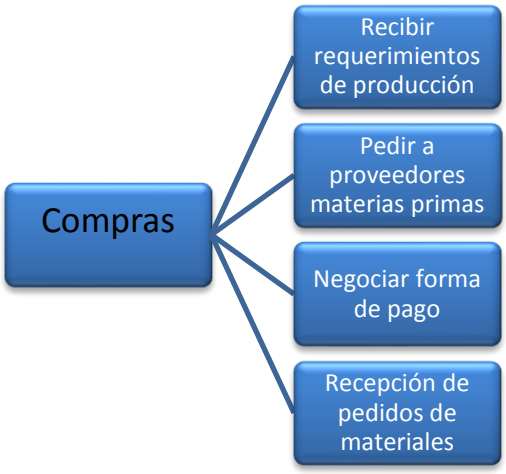
Ventas:



Producción:



Compras:



5.3 Análisis de valor agregado y optimización de procesos.

El análisis de valor agregado ayuda a la empresa a mejorar sus procesos mediante el manejo de sus actividades.

La optimización de procesos, consiste en analizar las actividades que realiza el proceso, con la finalidad de mejorarlas, y de esta manera buscar la mejor alternativa o ruta para el proceso.

Se puede definir tres tipos de actividades dentro de cada proceso, actividades que agregan valor cliente, actividades que agregan valor al negocio y actividades que no agregan valor.

Actividades que agregan valor al cliente, son todas aquellas que intervienen directamente en el producto.

Actividades que agregan valor al negocio son necesarias para poder realizar el proceso.

Por último tenemos las actividades que no agregan valor ni al cliente ni al negocio, por lo tanto, este tipo de actividades deben de ser eliminadas, ya que la misma consume tiempo, dinero y esfuerzos innecesariamente.

5.4 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de ventas

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"																			
Proceso de Ventas																			
Procedimiento: Recepción de Pedidos																			
Análisis de Valor Agregado																			
SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo		SITUACION CON MEJORA		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	minutos		No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	minutos
1	Recepción y realización de llamadas	60							60		1	Recepción y realización de llamadas	60							60
2	Ingreso al sistema		10						10		2	Ingreso al sistema		10						10
3	Espera en el sistema					300			300		3	Espera en el sistema					10			10
4	Impresión de pedido (Secretaria)		10						10		4	Impresión de pedido (Secretaria)		10						10
	Total Actividades de VA	**60**	**20**									**Total Actividades de VA**	**60**	**20**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**300**	**0.0**	**0.0**				**Total Actividades de NVA**			**0.0**	**0.0**	**10**	**0.0**	**0.0**	
	Tiempo de Ciclo del Proceso TCP								**380**			**Tiempo de Ciclo del Proceso TCP**								**90**
	Tiempo de Valor Agregado TVA								**80**			**Tiempo de Valor Agregado TVA**								**80**
	Tiempo de No Valor Agregado TNVA								**300**			**Tiempo de No Valor Agregado TNVA**								**10**
	Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA								**0.27**			**Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA**								**8.0**
	Eficiencia del Proceso TVA/TCP								**21.1%**			**Eficiencia del Proceso TVA/TCP**								**88.9%**

El cuadro muestra las actividades y sus respectivos tiempos del proceso de ventas, los tiempos son colocados en cada columna según su clasificación:

- VAC: Agregan valor al cliente
- VAN: Agregan valor al negocio
- P I E MA: (Paras, inspecciones, esperas, movimientos, almacenamientos).

En la parte inferior del gráfico se encuentra:

- El tiempo que toma todo el proceso (TCP).
- El tiempo de las actividades que agregan valor (TVA)
- El tiempo de las actividades que no agregan valor (TNVA)
- Eficiencia del proceso (TVA) / (TCP).

El tiempo de cada actividad está calculado en minutos.

La propuesta de mejora reduce el tiempo de la actividad de espera en el sistema, ya que, este paso se lo puede realizar inmediatamente, sin que ninguna orden tenga que esperar. La eficiencia del proceso puede ser mejorada de un 21.1% a un 88.9%.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"									
Proceso de Ventas									
Procedimiento: Recaudación de pagos									
Análisis de Valor Agregado									
SITUACION ACTUAL		**VA**		**NVA**					**Tiempo**
No	**Actividad**	**VAC**	**VAN**	**P**	**I**	**E**	**M**	**A**	**(días)**
1	Recibir efectivo o documentos de pago		2.0						2.00
2	Confirmar depósitos por parte de los clientes		2.0						2.0
	Total Actividades de VA	**0.0**	**4.0**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	
		Tiempo de Ciclo del Proceso TCP							**4.0**
		Tiempo de Valor Agregado TVA							**4.0**
		Tiempo de No Valor Agregado TNVA							**0.0**
		Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA							
		Eficiencia del Proceso TVA/TCP							**100.0%**

En las actividades de este proceso no se realizaron propuestas. Ya que el mismo posee un mínimo de actividades que no generan problema alguno.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"

Proceso de Ventas

Procedimiento: Entrega de producto

Análisis de Valor Agregado

SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	minutos
1	Coordinar envíos con trasportistas		120						120
2	Envío de producto		30						30
3	Confirmación de entrega				150				150
	Total Actividades de VA	**0.0**	**150**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**150**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	

Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**300**
Tiempo de Valor Agregado TVA	**150**
Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**150**
Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	**1.0**
Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**50.0%**

SITUACION CON MEJORA		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1	Coordinar envíos con trasportistas		120						120
2	Envío de producto		30						30
3	Confirmación de entrega				90				90
	Total Actividades de VA	**0.0**	**150**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**90**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	

Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**240**
Tiempo de Valor Agregado TVA	**150**
Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**90**
Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	**1.67**
Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**62.5%**

La actividad de confirmación de entrega, se realiza en un tiempo innecesariamente grande. Esta actividad se la puede realizar en coordinación con el personal que entrega el producto, disminuyendo el tiempo de esta actividad.

5.5 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de producción

Proceso de Producción									
Procedimiento: Fundición de materias Primas									
Análisis de Valor Agregado									
SITUACION ACTUAL		**VA**		**NVA**					**Tiempo**
No	**Actividad**	**VAC**	**VAN**	**P**	**I**	**E**	**M**	**A**	**Minutos**
1	Pesar material		60						60
2	Colocar en olla de fundición		30						30
3	Prender sopletes		15						15
4	Regar material fundido en rejilla vaciadora		10						10
5	Sumergir rejilla en agua		10						10
	Total Actividades de VA	**0.0**	**125**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	
		Tiempo de Ciclo del Proceso TCP							**125**
		Tiempo de Valor Agregado TVA							**125**
		Tiempo de No Valor Agregado TNVA							**0.0**
		Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA							
		Eficiencia del Proceso TVA/TCP							**100.0%**

En este subproceso no se crea tiempos muertos, ya que, todas las actividades que se realizan son de mucha precisión y necesarias para el flujo normal de la producción.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"

Proceso de Producción

Procedimiento: Laminado de Barras

Análisis de Valor Agregado

SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo		SITUACION CON MEJORA		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos		No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1	Laminar en rodillo de rieles		120						120		1	Laminar en rodillo de rieles		120						120
2	Laminar en rodillo plano		120						120		2	Laminar en rodillo plano		120						120
3	Entregar todas las barras laminadas							240	240		3	Entregar todas las barras laminadas		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50	50
	Total Actividades de VA	**0.0**	**240**									**Total Actividades de VA**	**0.0**	**240**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**240**				**Total Actividades de NVA**			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**50**	

	Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**480**		**Tiempo de Ciclo del Proceso TCP**	**290**
	Tiempo de Valor Agregado TVA	**240**		**Tiempo de Valor Agregado TVA**	**240**
	Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**240**		**Tiempo de No Valor Agregado TNVA**	**50**
	Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	**1.0**		**Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA**	**4.8**
	Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**50.0 %**		**Eficiencia del Proceso TVA/TCP**	**82.3%**

En la tercera actividad de este subproceso, se espera que todas las barras estén laminadas para pasar al siguiente proceso. El método propuesto es que se almacene el mínimo de barras posibles para que se reduzca el tiempo de ciclo. Es decir que se pase de inmediatamente el material que ya ha sido procesado sin esperar que se lamine todas las barras.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"

Proceso de Producción

Procedimiento: Cortado y soldado de barras laminadas

Análisis de Valor Agregado

SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1	Medir Barras		90						90
2	Cortar Barras		120						120
3	Soldar Barras cortadas		50						50
	Total Actividades de VA	**0.0**	**260**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	

Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**260**
Tiempo de Valor Agregado TVA	**260**
Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**0.0**
Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	
Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**100.0%**

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"

Proceso de Producción

Procedimiento: Montaje de piedra

Análisis de Valor Agregado

SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1	Preparar fresa para taladrar la pieza		10						10
2	Taladrar		15						15
3	Colocar Piedra		8						8
4	Asegurar Piedra		9						9
	Total Actividades de VA	**0.0**	**42**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	

Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**42**
Tiempo de Valor Agregado TVA	**42**
Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**0.0**
Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	
Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**100.0%**

En los dos subprocesos anteriores, no se les realiza ninguna modificación, ya que, en esta parte del proceso de producción, los operarios realizan absolutamente sólo las actividades que están relacionadas directamente con la fabricación del producto.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"																			
Proceso de Producción																			
Procedimiento: Pulido y Abrillantado																			
Análisis de Valor Agregado																			
SITUACION ACTUAL		**VA**		**NVA**					**Tiempo**		**SITUACION CON MEJORA**		**VA**		**NVA**					**Tiempo**
No	**Actividad**	**VAC**	**VAN**	**P**	**I**	**E**	**M**	**A**	**minutos**		**No**	**Actividad**	**VAC**	**VAN**	**P**	**I**	**E**	**M**	**A**	**Minutos**
1	Preparar motas y pasta		10						10		1	Preparar motas y pasta		10						10
2	Pulir		10						10		2	Pulir		10						10
3	Abrillantar		10						10		3	Abrillantar		10						10
4	verificar que las piezas estén correctamente pulidas				5				5		4	verificar que las piezas estén correctamente pulidas				0				0
	Total Actividades de VA	**0.0**	**30**									**Total Actividades de VA**	**0.0**	**0.1**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.01**	**0.0**	**0.0**	**0.0**				**Total Actividades de NVA**			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	
	Tiempo de Ciclo del Proceso TCP								**35**			**Tiempo de Ciclo del Proceso TCP**								**30**
	Tiempo de Valor Agregado TVA								**30**			**Tiempo de Valor Agregado TVA**								**30**
	Tiempo de No Valor Agregado TNVA								**5**			**Tiempo de No Valor Agregado TNVA**								**0.00**
	Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA								**6.0**			**Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA**								
	Eficiencia del Proceso TVA/TCP								**85.7%**			**Eficiencia del Proceso TVA/TCP**								**100.0%**

El anterior cuadro muestra que existe una inspección, lo que indica que existe una actividad que no está agregando valor, sin embargo esta actividad se la puede suprimir aplicando en concepto del cliente interno, es decir, que en el siguiente proceso se puede revisar al producto sin necesidad que se genere una actividad de inspección.

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"									
Proceso de Producción									
Procedimiento: Lavado y secado									
Análisis de Valor Agregado									
SITUACION ACTUAL		**VA**		**NVA**					**Tiempo**
No	**Actividad**	**VAC**	**VAN**	**P**	**I**	**E**	**M**	**A**	**Minutos**
1	Colocar cortante en la máquina ultrasónica		5						5
2	Introducir Piezas		20						20
3	Retirar piezas y secar		10						10
	Total Actividades de VA	**0.0**	**35**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	
		Tiempo de Ciclo del Proceso TCP							**35**
		Tiempo de Valor Agregado TVA							**35**
		Tiempo de No Valor Agregado TNVA							**0.0**
		Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA							
		Eficiencia del Proceso TVA/TCP							**100.0%**

El número de actividades presentes en este subproceso, es relativamente pequeño, por tal razón, no se ha identificado ningún tipo de actividad que no agregue valor.

5.6 Análisis de valor agregado y optimización del proceso de compras

FABRICA DE JOYAS "CUBIX"

Proceso de Compras

Análisis de Valor Agregado

SITUACION ACTUAL		VA		NVA					Tiempo		SITUACION CON MEJORA		VA		NVA					Tiempo
No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	minutos		No	Actividad	VAC	VAN	P	I	E	M	A	Minutos
1	Recibir requerimientos de producción		10						10		1	Recibir requerimientos de producción		10						10
2	Pedir a proveedores materias primas		60						60		2	Pedir a proveedores materias primas		60						60
3	Espera de arribo de material					480			480		3	Espera de arribo de material					0.00			0.00
4	Negociar forma de pago		30						30		4	Negociar forma de pago		30						30
5	Recepción de pedidos de materiales				60				60		5	Recepción de pedidos de materiales				60				60
	Total Actividades de VA	**0.0**	**100**									**Total Actividades de VA**	**0.0**	**100**						
	Total Actividades de NVA			**0.0**	**60**	**480**	**0.0**	**0.0**				**Total Actividades de NVA**			**0.0**	**60**	**0.0**	**0.0**	**0.0**	

	Tiempo de Ciclo del Proceso TCP	**640**		**Tiempo de Ciclo del Proceso TCP**	**160**
	Tiempo de Valor Agregado TVA	**100**		**Tiempo de Valor Agregado TVA**	**100**
	Tiempo de No Valor Agregado TNVA	**540**		**Tiempo de No Valor Agregado TNVA**	**60**
	Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA	**0.18**		**Eficiencia de Valor Agregado VA/NVA**	**1.16**
	Eficiencia del Proceso TVA/TCP	**15.6%**		**Eficiencia del Proceso TVA/TCP**	**62.5%**

Existen actividades que no dependen de la organización, estas se crean por factores externos a la empresa, por ejemplo la espera de llegada de materiales.

La empresa trabaja con un inventario de seguridad para que la producción no se detenga hasta que llegue el nuevo material. Pero hay que tomar en cuenta que todo inventario significa un costo más para la empresa y una pérdida de espacio.

Si se lograra obtener a otro proveedor o mejorar las relaciones con el mismo, se podrá optimizar el tiempo de arribo de materias primas.

5.7 Indicadores propuestos para los procesos analizados

Los indicadores permiten medir cualquier tipo de mejora realizada. A continuación se muestra posibles indicadores que pueden aportar en los procesos antes analizados:

Proceso de Compras:

Costo promedio de orden de compra = $\left(\frac{C_1+C_2+C_3 \ldots\ldots C_n}{n}\right)$

Porcentaje de compras rechazadas = $\left(\frac{\#\ Compras\ Rechazadas}{Total\ de\ Compras}\right) x\ 100$

Tiempo promedio de entrega de pedidos = $\left(\frac{T_1+T_2+T_3 \ldots\ldots T_n}{n}\right)$

Proceso de Producción:

Nivel de Calidad = $\frac{Unidades\ producidas \text{ sin } defectos}{Total\ de\ unidades\ producidas}\ X\ 100$

Takt Time = $\frac{Tiempo\ total\ de\ producción\ disponible\ por\ día\ (seg)}{Producción\ total\ requerida\ por\ día(Unidades)}$

Proceso de Ventas:

Nivel de cumplimiento de entregas = $\frac{Total\ de\ pedidos\ no\ entregados\ a\ tiempo}{Total\ de\ pedidos\ despachados}$

$$\text{Calidad de facturación} = \frac{Facturas\ emitidas\ con\ errores}{Total\ de\ facturas\ emitidas}$$

Conclusión:

En el presente capítulo se ha logrado establecer los procesos claves de la organización, y realizar un análisis de valor agregado respectivamente. Permitiendo de esta manera establecer mejoras en su sistema, las cuales podrían aportar al desarrollo óptimo de la organización.

Los indicadores en la empresa, son base fundamental para analizar las mejoras, puesto que estos, indican en qué nivel se ha logrado optimizar un proceso.

CAPITULO 6

MODELO DE ESTANDARIZACIÓN

6.1 Pasos para el modelo de estandarización de la empresa CUBIX

Capítulo 1 del modelo

De los pasos para implementar.

Los siguientes pasos servirán de modelo, al momento de implementar una gestión por procesos, de esta manera se logrará establecer funciones y responsabilidades en cada paso y de igual forma, se dispondrá un orden a seguir para todos los procesos que estén involucrados con la organización.

Al momento de implementar una gestión por procesos, la gerencia deberá entregar todos los recursos necesarios para la realización de la misma, también se deberá organizar y establecer horarios, en los cuales el personal disponga del tiempo necesario para trabajar en la implementación.

Paso 1

Capacitación del Personal.

La gerencia dispondrá que se realice una reunión de todos los integrantes de la empresa Cubix para fomentar la gestión por procesos que se implementará. Haciendo conocer aspectos como:

- Los objetivos que se espera alcanzar con la implementación de la gestión por procesos
- Los beneficios que se crean al implementar el nuevo sistema
- La importancia de que todo el personal aporte con la implementación de la gestión por procesos en la empresa.

Paso 2

Identificación de procesos

Se determina los procesos que existen en la empresa, y se identifican en que macroproceso se encuentran. Para esto la gerencia debe:

- Convocar a una reunión a las personas más relevantes de la organización. Es decir al personal que conozca profundamente el funcionamiento de la misma.
- Establecer cuáles son los procesos que se realizan en la organización
- Determinar a que macroproceso pertenece cada proceso.

Paso 3

Definir la persona que guiará la gestión por procesos

La alta dirección de la empresa deberá elegir a una o varias personas que estén capacitadas para dar seguimiento a toda la implementación del modelo. Esta persona debe de ser la encargada de imponer orden en puntos críticos de la ejecución, como por ejemplo al momento de relacionar salidas y entradas de los procesos.

Los pasos anteriores se puede realizar uno por día, de esta manera no se sobrecargará al personal y se evita que la implementación se vuelva tediosa.

Paso 4

Elaboración del mapa de procesos

Este será realizado por el personal definido en el paso anterior (paso 3). Este mapa puede ser presentado en el lapso de tres días.

El mapa de procesos deberá:

- Ser entregado a todos los integrantes de la organización
- Ser expuesto en un lugar visible, de modo que todo el personal de la empresa pueda observarlo.

Paso 5

Elaboración de la caracterización de procesos

Los integrantes de cada proceso tienen la responsabilidad de elaborar su respectiva caracterización, definiendo:

- Objetivo del proceso
- Estradas y salidas del proceso
- Recursos y controles

Para la elaboración de este paso, los integrantes deberán establecer horarios conforme a las disposiciones de la empresa, de modo, que se pueda realizar reuniones en las que se logren definir los aspectos anteriores.

El tiempo promedio que se necesita para realizar una correcta caracterización es la de 15 horas, distribuidas en los horarios que se utilizarán para la implementación del nuevo sistema.

Paso 6

Elaboración de la matriz de interrelación

Los pasos para la elaboración de esta matriz se encuentran en el capítulo 4.

Esta matriz se la realizará con la asistencia de todo el personal, y cuando todos los procesos de la empresa se encuentren caracterizados.

El responsable de la implementación deberá:

- Verificar que todos los procesos de la empresa Cubix se encuentren caracterizados
- Convocar a una reunión a los miembros de cada proceso
- Realizar la matriz de interrelación con todos los participantes de la reunión
- Verificar que las interrelaciones entre entradas y salidas no presenten errores

La matriz de interrelación puede realizarse en el transcurso de dos horas.

Paso 7

Elaboración de planes de control

La elaboración de los planes se deberá efectuar sólo cuando los pasos anteriores estén funcionando correctamente.

El responsable o dueño del proceso puede designar tareas a los miembros del proceso, de modo, que se identifique con mayor facilidad todas las características y medios de evaluación para cada salida del proceso involucrado en esta etapa.

Los planes de control pueden realizarse en el lapso de 20 a 25 horas, dependiendo de la complejidad de cada proceso. Ya que se necesita verificar con exactitud que los medios de evaluación son los necesarios para controlar las características que deben cumplir las salidas de cada proceso.

6.2 Tiempos para pruebas piloto

Capítulo 2 del modelo

Del análisis de valor agregado y tiempos para pruebas piloto

Los tiempos de prueba piloto ayudan a verificar si los cambios propuestos en los procesos de la empresa, están funcionando correctamente.

Tiempo de prueba para procesos caracterizados

El tiempo de prueba para los procesos caracterizados es de un mes, de esta manera, se logra que los miembros de cada proceso se acostumbren en la nueva forma en que se ha organizado los procesos de la empresa.

Al final del lapso de este tiempo, se verifica si los procesos se han ejecutado con normalidad. Si estos no han dado ninguna novedad negativa se podrá realizar el siguiente paso, que es la realización de planes de control.

Tiempo propuesto para verificación de planes de control

El funcionamiento del plan de control debe verificarse en el lapso de dos meses, este es el tiempo necesario para verificar si los controles propuestos, son los adecuados para examinar cada proceso de la joyería Cubix.

Análisis de valor agregado

Un análisis de valor agregado se puede realizar en todos los procesos de la empresa, sin embargo es recomendable analizar primero los procesos claves. Ya que estos intervienen directamente con la satisfacción del cliente.

Los miembros de la empresa deben establecer el formato que se va utilizar para la realizar el análisis de valor agregado.

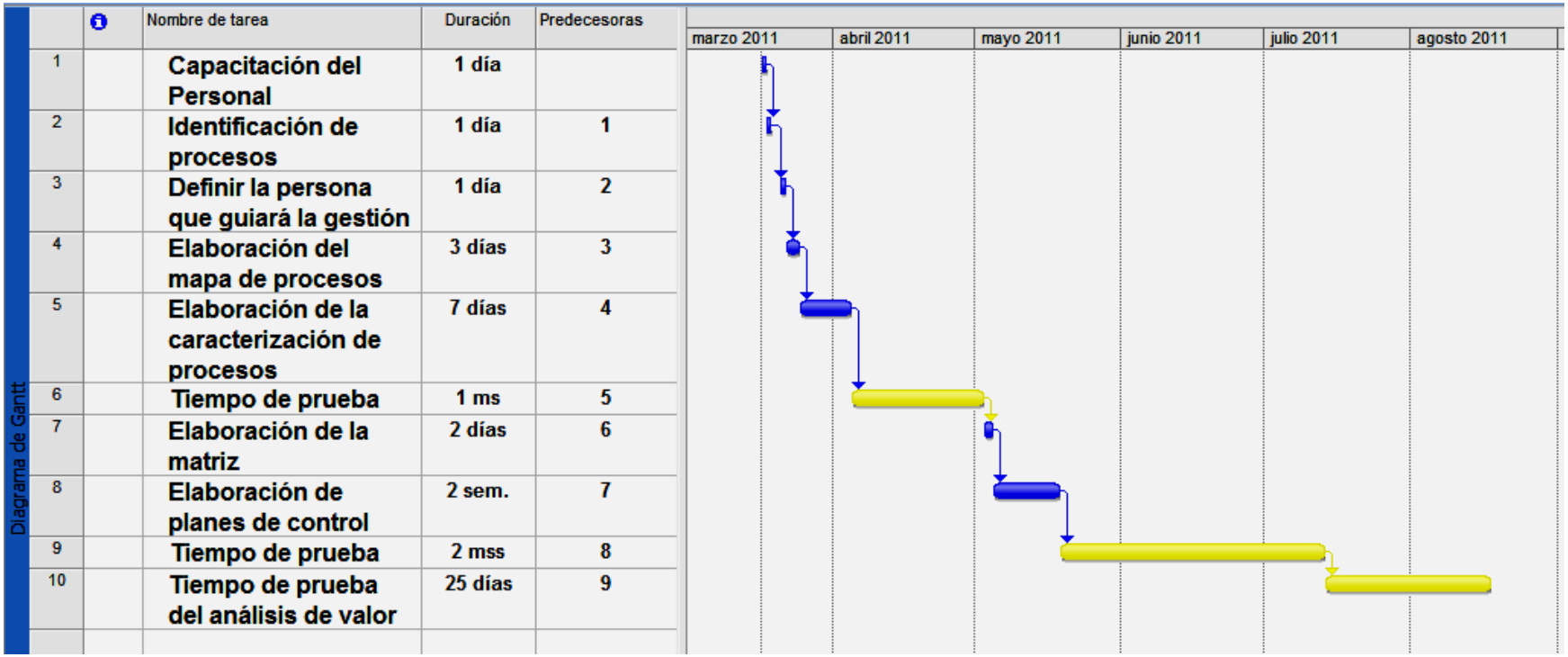
Los pasos para realizar esta parte se encuentran en el capítulo 5.

Tiempo propuesto para analizar las mejoras realizadas en el análisis de valor agregado

El tiempo piloto para analizar las mejoras puede variar, ya que algunas de estas pueden ser verificadas inmediatamente si están aportando positivamente al proceso o no. Sin embargo un tiempo óptimo para verificar estas mejoras es de 15 a 20 días.

Diagrama de gannt para los pasos del modelo de estandarización

El siguiente diagrama permite visualizar temporal y cronológicamente los pasos del modelo propuestos.



Para la elaboración de este diagrama se asumió que la gerencia dedica dos horas para la implementación de la gestión por procesos, de esta manera las actividades que están calculadas en horas se las expresa en días.

Conclusión

En el presente capítulo se ha logrado definir pasos para el modelo de estandarización, los cuales pueden ayudar a los integrantes de la organización, seguir un orden adecuado para ejecutar con mayor facilidad una implementación de gestión por procesos.

CONCLUSIONES GENERALES

Al finalizar el presente trabajo se puede establecer las siguientes conclusiones:

1. La definición de procesos, es uno de los documentos más importantes dentro de cualquier sistema de gestión de calidad. Al momento de realizar este paso en la empresa Cubix, se puede mejorar el rendimiento de los mismos gracias a los controles propuestos, y logrando establecer los recursos necesarios para cada proceso.

2. Con respecto a la elaboración del análisis de valor agregado, se puede decir que esta herramienta es de gran apoyo al momento de implementar un sistema de gestión por procesos, puesto que permite controlar cada proceso de una manera más minuciosa. El análisis de valor agregado tiene el propósito de privilegiar el servicio al cliente, mejorando los procesos de manera que satisfagan los requerimientos de este.

3. Los indicadores propuestos, pueden colaborar para mejorar el control de los procesos de la organización, y de esta manera verificar a que nivel las mejoras están aportando al desarrollo de cada proceso.

4. El modelo de estandarización planteado puede lograr que los miembros de la empresa tengan un orden apropiado para integrar la gestión por procesos correctamente. Con este modelo se puede evitar errores al momento de implementar el sistema de gestión por procesos, y de esta manera obtener los resultados esperados del nuevo sistema.

RECOMENDACIONES

Como resultado del trabajo realizado, se recomienda:

1. Adoptar la gestión por procesos, como fuente de información al momento de tomar decisiones sobre alguna función de la empresa.

2. Exponer el documento, a todos los miembros de la empresa, y realizar reuniones con todos los miembros de la organización para analizar los temas planteados, y mejorar el entendimiento de esta gestión.

3. La alta dirección de la empresa deberá entregar todos los recursos necesarios al personal, para que la implementación se realice correctamente y sin interrupciones por falta de apoyo.

4. Monitorear la implementación de la gestión por procesos, desde el comienzo hasta el final de la misma.

BIBLI OGRAFÍA

Referencias Bibliográficas:

- ARTURO Tovar, ALEJANDRO Mota. 2007. CPIMC. Un modelo de Administración por procesos. Primera Edición. México.
- CORONEL, Iván. 2008. Ingeniería de Métodos. Cuenca – Ecuador.
- GONZÁLES Marvin E. 2000. La Función Despliegue de la Calidad. McGraw-Hill. México.
- POZO, Sergio. 2010. Gestión por Procesos. Documento didáctico. Cuenca – Ecuador.
- SENLLE Andrés. 2001. ISO 9000 – 2000 Liderazgo de la Nueva Calidad. Gestión 2000 España.

Referencias Electrónicas:

- GUILLERMO MONTERO Fdez-Vivancos. 2008. Gestión por Procesos. España. Disponible en: http://www.slideshare.net/proinca/gestin-por-procesospdf
- INMACULADA Blaya. 2010. Gestión por procesos. España. Disponible en: www.upm.es/innovacion/calidad/.../Gestion_Procesos.ppt.
- PETEIRO DE BUREAU Domingo Rey. 2005. La gestión tradicional y la gestión por procesos. España. Disponible en: http://www.gestiopolis.com/ recursos4/ docs/ ger/ gestitra.htm