

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo
secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de
noviembre de 1976.

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA APLICADA



**DISEÑO DE SERVICIOS, PROCESOS E INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIA
INFORMÁTICA, CASO: COMERCIALIZADORA MYSELF**

Trabajo recepcional para obtener el grado de
MAESTRO EN INFORMÁTICA APLICADA

Presenta: Everardo Rubio Tapia

Asesores: Mtro. José Carlos Peña Gómez

P.A. Dr. Humberto Pérez Ortiz

San Pedro Tlaquepaque, Jalisco. marzo de 2019

Índice

Dedicatoria	5
1. Antecedentes de la empresa	6
2. Problemática detectada	7
3. Justificación	8
4. Alcance	9
5. Objetivos.....	10
5.1 Objetivos Generales	10
5.2 Objetivos Específicos.....	10
6. Productos a entregar.....	11
7. Criterios de éxito	12
8. Factores de éxito.....	12
9. Equipo de trabajo.....	12
10. Plan de Solución	12
11. Plan de Proyecto.....	13
11.1 Cronograma de tareas del proyecto	13
11.2 WBS del proyecto	14
12. Declaración del alcance del TOG.....	15
12.1 Resumen Ejecutivo	15
12.1.1 Justificación.....	15
12.1.2 Valor Agregado.....	15
12.2 Objetivos de Negocio	15
12.2.1 Objetivo	15
12.2.2 Beneficios a Obtener.....	15
12.2.3 Descripción del Servicio a Obtener.....	16
12.3 Metodología del TOG.....	16
12.4 Productos a Entregar	16
12.4.1 Productos a Entregar en Cada Etapa	16
12.5 Exclusiones	18
12.6 Supuestos	18
12.7 Restricciones.....	18
12.8 Criterios de Éxito.....	19
12.9 Factores de Éxito	19
12.10 Riesgos.....	19
12.10.1 Principales Riesgos/Amenazas	19
12.11 Estimaciones Preliminares.....	19
12.11.1 Tiempo.....	19
12.11.2 Costo.....	19

12.12	Matriz de Flexibilidad	20
12.13	Información General.....	20
12.13.1	Acrónimos.....	20
13.	Calendarización del TOG	20
13.1	WBS y Project del TOG	20
13.1.1	WBS del TOG.....	21
13.1.2	Cronograma del TOG.....	21
14.	Marco Teórico.....	22
14.1	Disciplina específica.....	22
14.2	Introducción a BPM.....	24
14.3	Administración por procesos de negocio	24
14.3.1	Procesos	25
14.3.2	Función de Negocio.....	26
14.3.3	Ciclo de vida de BPM - Ciclo Deming (Plan-Do-Check-Act).....	28
14.3.4	Madurez de Procesos	29
14.3.5	Nuevos roles en la Organización	31
14.4	Gestión de procesos de negocio	31
14.5	Ciclo de vida de BPM.....	33
14.6	Áreas de conocimiento de BPM	34
14.7	Modelado de Procesos	35
14.7.1	Captura de Información del Proceso.....	38
14.8	Análisis de Procesos.....	38
14.9	Diseño de Procesos	39
14.10	Medición del desempeño de Procesos.....	42
14.11	Transformación de Procesos	43
14.11.1	Transformación y Mejora.....	43
14.12	Gestión organizacional de procesos.....	44
14.12.1	Cultura de Procesos.....	45
14.13	Administración empresarial.....	45
14.14	Tecnología BPM	45
14.15	Enfoques para la mejora de procesos.....	47
14.15.1	Mejora de procesos de negocios (BPI – Business process improvement)	47
14.15.2	Gestión de la calidad total (TQM – Total Quality Management)	48
14.15.3	Reingeniería de procesos	49
14.15.4	Six Sigma.....	50
14.15.5	Kaizen.....	51
14.15.6	Lean Management	52
14.16	Implantación de procesos	53
14.17	Gobernabilidad	54
15.	Marco Metodológico	55
15.1	Planificación del proyecto	55
15.2	Identificación de la estrategia de la organización	55

15.3Análisis de la situación actual de la organización	56
15.4Diseño de la propuesta (Fase de innovación).....	56
16. Desarrollo del Proyecto.....	58
16.1Identificación de la estrategia de la organización	58
16.1.1 Declaración de la Misión	58
16.1.2 Declaración de la Visión.....	58
16.1.3 Auditoría Interna y Externa.....	58
16.1.4 Establecimiento de objetivos a largo plazo	59
16.2Análisis de procesos	60
16.2.1 Reporte de Entrevistas	60
16.2.2 Entrevistas Inicial.....	61
16.2.3 Entrevistas Detalladas	62
16.2.4 Modelo de Negocio Canvas	64
16.2.5 Matriz de Roles y Funciones.....	65
16.2.6 Identificación de Procesos (SIPOC)	66
16.2.7 Diagrama de Vista Horizontal	68
16.3Diseño de Procesos	69
16.3.1 Identificación del Modelo de Referencia.....	69
16.3.2 Elaboración del Plan de Verificación y Validación	71
16.3.3 Valor Percibido	77
16.3.4 Matriz de Impulsores.....	77
16.3.5 Matriz de Priorización de Procesos	78
16.3.6 Matriz de Clasificación de Procesos.....	79
16.3.7 Mapa de Arquitectura de Procesos	79
16.3.8 Modelado de Procesos	80
16.3.9 Definición de Métricas e Indicadores	82
16.3.10Diseño Organizacional.....	83
16.3.11Elaboración de Procedimientos.....	84
16.3.12Diseño de la Infraestructura de Tecnología Informática.....	86
17. Conclusiones	91
Bibliografía	93
Libros	93
Sitios de internet oficiales	94
Anexos	95

Dedicatoria

A Karla Gutiérrez y Pedro Verónica por darme la oportunidad de trabajar y apoyarme en este proyecto en la organización Myself.

A mi asesor José Carlos Peña Gómez por tener la paciencia y la dedicación de su tiempo a mi persona.

A mi esposa Esther Leal por ser mi compañera de vida y mostrarme siempre su amor y apoyo incondicional.

1. Antecedentes de la empresa

La empresa de nombre *Myself* nace en el año 2013 a través de la creación de un perfil en redes sociales, donde se aventuró primeramente con la venta de maquillaje y ropa casual, pero debido a la poca demanda se decidió posteriormente incursionar en el mercado de lencería fina, donde finalmente se tuvo una excelente respuesta por parte del mercado. Dada esta reacción, se optó por incluir al catálogo de productos trajes de baño para dama, pero al solo tener la red social como canal de distribución, los clientes cada vez más solicitaban ver los productos antes de comprarlos.

Es por ello, que se decidió brindar una atención personalizada al cliente, abriendo las puertas de la vivienda de la propietaria para recibirlos, permitiendo así que los clientes revisaran los productos y pudieran probárselos si lo consideraban necesario. De igual forma, este mismo lugar fungía a su vez como almacén para la mercancía. Con el paso del tiempo y dado que la demanda iba incrementando rápidamente, las operaciones crecieron a un grado que se tornaba difícil la recepción de personas en una vivienda, es por ello que se tomó la decisión de rentar un espacio en una plaza comercial pequeña en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, de tal forma que los clientes tuvieran una mayor comodidad, mejorando su atención. Fue este el lugar donde se da inició al desarrollo de la marca y la imagen de la empresa.

Asimismo, la apertura de la sucursal detonó la aparición de nuevos prospectos de proveedores, lo cual incrementaba poco a poco la cartera de productos, convirtiéndose en un reto para la empresa.

Fue entonces cuando se adquirió un equipo de cómputo en conjunto con un sistema que serviría para toda la gestión de operaciones de la empresa, es ahí donde por primera vez se comienza a llevar un control de los productos en almacén, compras, ventas, entre otros.

Gracias a estos cambios positivos, la demanda tuvo un crecimiento importante en el índice de ventas de ambos canales, tanto en la tienda como en redes sociales, debido a que los clientes iban conociendo la calidad de los productos.

Este incremento en la cantidad demanda, obligó a la empresa a adoptar un local de mayores dimensiones dentro de la misma plaza, optando por uno con mejor ubicación y espacio. Dado el éxito en las ventas, poco tiempo después el espacio volvió a ser insuficiente para continuar operando de la misma manera y seguir ofreciendo esa

calidad y servicio al cliente, razón por la cual se adquiere el local contiguo para unirlo al que ya se tenía y formar uno solo. Poco después con el incremento de número de proveedores y un mayor catálogo de productos, generó la necesidad de un almacén donde pudiera guardarse la mercancía para ya no tenerla almacenada solo en cajas. Es así como se crea un segundo piso para contar con un almacén dedicado con ubicaciones estructuradas para agilizar la identificación de los productos, por otro lado, aprovechando el espacio de ese segundo nivel, se crearon dos oficinas, una para la propietaria y otra para la persona del departamento de sistemas en conjunto con la persona dedicada a la atención de redes sociales. Hoy en día se cuenta con 10 proveedores, 6 empleados de tiempo completo y un inventario de aproximadamente cinco mil artículos, además de una segunda sucursal. Por el lado de redes sociales, se cuenta con 650 mil seguidores.

2. Problemática detectada

Gira en torno a la operación de la empresa, pues existen ciertos procesos ya establecidos y operando, pero en diversas ocasiones la falta de seguimiento y el no contar con la documentación formal elaborada genera claras áreas de oportunidad. Aunado a esto, se observa que el no adoptar la infraestructura tecnológica adecuada para que soporte los procesos actuales afecta de manera directa la rentabilidad de la empresa, debido a que vuelve deficiente diversas partes del proceso perdiendo mucho tiempo al ejecutar la misma operación una y otra vez manualmente.

Tal es el caso de la venta en línea, que se ha visto afectada a raíz de no contar con las herramientas tecnológicas necesarias, se observa la dificultad desde que el dueño del proceso no cuenta con acceso al sistema para revisar inventarios, pues debería ser esto considerado como una tarea crucial para proceder con dicho prospecto de venta. Este tipo de situaciones resultan hasta cierto punto un impacto negativo con el cliente, pues el llegar a negar un producto cuando este ya ha sido vendido afecta directamente el posicionamiento de la marca.

Por otro lado, hablando un poco del proceso de facturación, es muy clara su deficiencia, por la razón de que no existe un proceso automatizado que genere las facturas y las envíe directamente al cliente, sino que se ha llevado a cabo mediante un proceso rudimentario que demanda más tiempo y requiere de más intervenciones

que si lo comparamos con un proceso donde el propio cliente sea capaz de interactuar con un sistema y obtener así su factura.

Ahora bien. respecto a la entrega de pedidos por parte del proveedor, al ser estos ordenados fuera del sistema administrativo, crea grandes discrepancias entre lo que se ordena y lo que realmente se recibe a la entrega del pedido, lo cual ha generado una serie de productos faltantes de los que no se lleva ningún registro, ocasionando así que estos productos ya no se resurtan en una segunda orden por parte del proveedor, lo que afecta directamente al inventario y genera una desventaja para la empresa.

Así pues, la escasez de diversos recursos tecnológicos que se encuentran hoy en día disponibles en el país detiene el crecimiento óptimo de la empresa a como lo ha exigido la demanda, ya que se sigue creciendo a doble dígito anual sin tener aún este respaldo tecnológico que colabore con la satisfacción de dichas necesidades.

Es evidente que al no aprovechar ciertos sistemas que sumen a la toma de decisiones ha contribuido a no desarrollar una mejor ventaja competitiva.

3. Justificación

Actualmente en este mundo globalizado se vuelve aún más difícil el generar esa ventaja competitiva que permita a las empresas desarrollar herramientas estratégicas que abonen a las necesidades de su mercado meta.

Es por ello que las organizaciones que tengan una mejor adaptación al cambio generarán más valor y obtendrán por ende una mayor rentabilidad. Por otro lado, las organizaciones son capaces de mantenerse en el mercado gracias a las estrategias implementadas y a los procesos de negocio bien estructurados, contando siempre con un sistema de información que los respalde y permita ser el apoyo de la organización.

Para dar sustento a este tipo de cambios existen disciplinas como Administración de procesos de negocio por sus siglas en inglés *BPM*, que puede colaborar a mejorar la eficiencia de los procesos de la empresa, así como también la mejora de la calidad en los servicios.

En este caso se observa que existen necesidades muy específicas por parte de este mercado que se han visto claramente descuidadas por los oferentes, las cuales deben ser aprovechados realizando cambios para adaptarse y otorgar un mejor

servicio al cliente.

Esta empresa en específico, ha logrado desarrollar fuertes alianzas estratégicas con proveedores que han fortalecido la cadena de suministro.

A su vez, cuenta con un *know-how* muy desarrollado e interesante, pues ha sabido identificar apropiadamente ese mercado insatisfecho y responder a la demanda con productos que logran satisfacer las necesidades de los clientes, al siempre innovar en las formas de ofrecer u otorgar dichos productos al mercado.

Una de las grandes ventajas competitivas es su tipo de oferta, al estar siempre a la vanguardia y sobre todo ofreciendo productos cien por ciento mexicanos, que ha sido considerado como un valor agregado para la empresa.

Es necesario puntualizar que la falta de grandes pilares como un sistema informático que respalde a los procesos y servicios ofrecidos, y la propia reestructuración de procesos para su formal documentación, pone en riesgo la reputación de la marca al poder llegar a un límite donde la demanda rebase a la oferta y no se puedan cumplir las necesidades de los clientes de la empresa.

Es por ello que realizar el análisis detallado de la empresa para su reestructuración, desde la creación y documentación de procesos y servicios, hasta la implantación de nuevas tecnologías ayudará con el aprovechamiento de la oportunidad de mercado logrando así cumplir los objetivos estratégicos de la empresa.

4. Alcance

Diseñar los servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática para la empresa comercializadora de nombre Myself, la cual lleva 4 años en el mercado. Durante este proyecto, se analizarán estrictamente los siguientes procesos internos de la organización: comercialización, logística, adquisiciones, de tecnologías de la información, de soporte, de dirección y de gestión.

5. Objetivos

5.1 Objetivos Generales

El objetivo general es desarrollar un plan estratégico de tecnologías de la información (TI) que permita identificar y establecer los servicios necesarios por parte de la empresa, diseñando así los procesos para llevar a cabo la elección de tecnologías específicas que sean capaces de soportar los servicios y procesos definidos.

Debido a que una de las principales problemáticas que actualmente enfrenta la empresa es la falta de herramientas tecnológicas que colaboren con su desempeño, es que se pretende adoptar un sistema informático que soporte la toma de decisiones, que manipule la información de una manera más dinámica y flexible, convirtiendo esa información en conocimiento con el fin de realizar un análisis del entorno general de la empresa, logrando así establecer indicadores que midan la efectividad de diferentes factores, con la finalidad de afectar positivamente la estrategia de negocios definida en la organización.

5.2 Objetivos Específicos

- Diseñar los servicios y procesos de negocio

Se realizará el diseño y la documentación de los servicios y procesos de negocio requeridos por la empresa, con la finalidad de aumentar la productividad y eficiencia, para que mediante una buena comunicación estos procesos sean transmitidos a los colaboradores generando una cultura de procesos en la organización.

- Propuesta de un sistema de información ERP

Realizar la propuesta de un sistema de información *ERP* que vaya de acuerdo a las necesidades de crecimiento de la empresa, dejando esta infraestructura tecnológica lista para su implantación. De tal forma que la empresa esté preparada ante alguna expansión.

- **Obtener reportes de información estadística**

Obtener reportes que entreguen información estadística a través de uno de los módulos del sistema *ERP* recomendado, que abone a la toma de decisiones. Ayudando así con el análisis de nuevos pedidos, predicciones en inventario, ventas realizadas, entre otros.

- **Definir KPI's**

Definir indicadores clave de desempeño que permitan observar el comportamiento de los procesos mediante el sistema de información *ERP* propuesto, siendo este de fácil acceso y que además muestre esa información analítica en *dashboards* para que pueda ser revisada día con día y así promover la mejora continua.

- **Habilitar la venta formal en línea**

Habilitar la venta en línea con el uso del sistema información *ERP* propuesto, para así poder expandir el mercado y poder llegar a más personas.

- **Aumentar efectividad en el inventario**

Aumentar la efectividad en los inventarios en al menos un 90%, controlando las existencias mediante el uso del sistema de información *ERP* propuesto, buscando siempre que todo el personal involucrado con este proceso tenga el acceso al sistema para evitar así cualquier discrepancia.

6. Productos a entregar

Se obtendrán los siguientes documentos como parte del esfuerzo realizado:

- Documento de Análisis.
- Documento de Diseño.
- Análisis de la matriz de selección.
- Recomendación para la selección del sistema de información.

7. Criterios de éxito

Este proyecto habrá alcanzado el éxito si los siguientes puntos se cumplen:

- Contar con los procesos definidos.
- Contar con los procesos documentados.
- Contar con los indicadores y métricas de comportamiento.
- Contar con el plan de la propuesta tecnológica.

8. Factores de éxito

Lo siguiente es crucial para llevar el proyecto al éxito:

- Participación activa por parte de los miembros de la organización.
- Que el personal de la empresa proporcione la información solicitada en tiempo y forma.

9. Equipo de trabajo

El equipo estará formado por las personas siguientes, con amplia experiencia en asesoría empresarial:

- Consultor ERT.
- Personal de los diferentes roles en la organización.

10. Plan de Solución

Diseñar los servicios y procesos de la organización, así como también obtener los requerimientos tecnológicos de cada uno de los procesos, con el fin de seleccionar el sistema informático que mejor se adapte a las necesidades de la organización, y así realizar una propuesta tecnológica.

11. Plan de Proyecto

Como parte de la planeación del proyecto, se realizó un cronograma de tareas en donde se establecieron los tiempos en los que cada una debe ser completada, lo cual establece un orden y facilita la ejecución de las mismas. Dicha información la podemos apreciar en los siguientes temas.

11.1 Cronograma de tareas del proyecto

En la figura 1, encontramos el cronograma de tareas del proyecto, el cual describe las tareas y la duración de las mismas.

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		➤ Diseño de Servicios, Procesos e Infraestructura de Tecnología Informática	240 días	mar 1/16/18	lun 12/17/18	
2		Planificación detallada del proyecto	1 día	mar 1/16/18	mar 1/16/18	
3		➤ Análisis de Procesos	83.81 días	mié 1/17/18	lun 5/14/18	
4		Obtención de la estrategia	6 días	mié 1/17/18	mié 1/24/18	2
5		Revisión de la información obtenida	6 días	mié 1/24/18	jue 2/1/18	2
6		Realizar entrevistas iniciales	6 días	jue 2/1/18	vie 2/9/18	4,5
7		Construcción de matrices de roles y responsabilidades	4 días	vie 2/9/18	jue 2/15/18	6
8		Elaboración de plan de entrevistas	2 días	jue 2/15/18	lun 2/19/18	7
9		Realización de entrevistas detalladas	12 días	lun 2/19/18	mié 3/7/18	8
10		Análisis de Información	12 días	mié 3/7/18	vie 3/23/18	9
11		Definición del modelo de negocio	6 días	vie 3/23/18	lun 4/2/18	10
12		Elaboración del SIPOC (suppliers, inputs, process, outputs, customers) de los procesos a elaborar	14 días	lun 4/2/18	vie 4/20/18	11
13		Diseño de la vista horizontal del modelo "as is"	8 días	vie 4/20/18	mié 5/2/18	12
14		Elaboración del documento de análisis	8 días	mié 5/2/18	lun 5/14/18	13
15		➤ Diseño de Procesos	90 días	mar 8/14/18	lun 12/17/18	
16		Revisión del plan de diseño	6 días	mar 8/14/18	mar 8/21/18	
17		Búsqueda de un modelo de referencia	6 días	mié 8/22/18	mié 8/29/18	
18		Identificación de metas, objetivos y factores críticos de éxito	6 días	jue 8/30/18	jue 9/6/18	16,17
19		Elaboración del plan de validación y verificación (V&V)	2 días	jue 8/30/18	vie 8/31/18	16,17
20		Elaboración del mapa de arquitectura	12 días	vie 9/7/18	lun 9/24/18	18
21		Definición de métricas e indicadores	6 días	mar 9/25/18	mar 10/2/18	20
22		Modelado de procesos	12 días	mié 10/3/18	jue 10/18/18	21
23		Documentación de los procedimientos	12 días	vie 10/19/18	lun 11/5/18	22
24		Definición del modelo de monitoreo y control	6 días	mar 11/6/18	mar 11/13/18	23
25		Definición del modelo organizacional	6 días	mié 11/14/18	mié 11/21/18	24
26		Diseño de la arquitectura tecnológica	6 días	jue 11/22/18	jue 11/29/18	25
27		Elaboración del plan de transformación	6 días	vie 11/30/18	vie 12/7/18	26
28		Documentación del documento de diseño de procesos de la organización	6 días	lun 12/10/18	lun 12/17/18	27

Figura 1. Cronograma de tareas del proyecto Fuente: Propia (2018)

11.2 WBS del proyecto

En la figura 2, podemos apreciar el WBS elaborado para este proyecto:

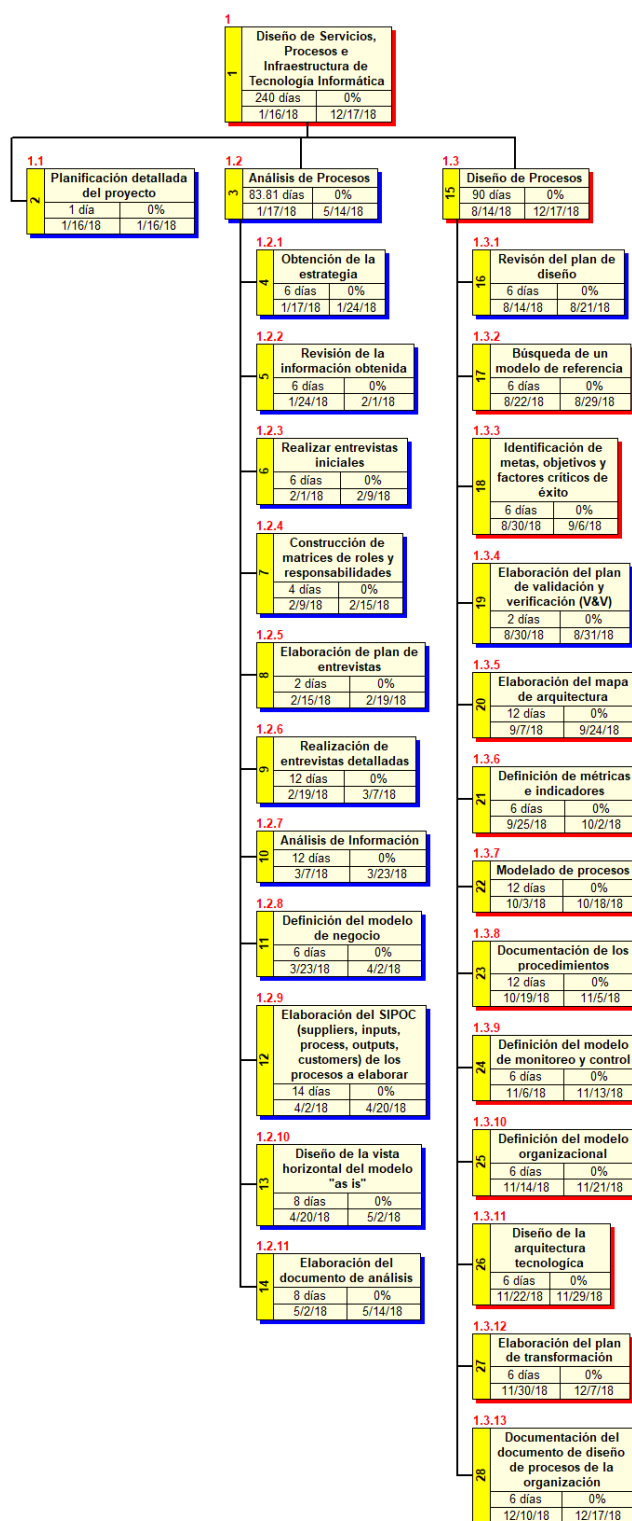


Figura 2. WBS del proyecto Fuente: Propia (2018)

12. Declaración del alcance del TOG

12.1 Resumen Ejecutivo

12.1.1 Justificación

Se hará uso de tecnologías específicas las cuales serán elegidas de acuerdo al plan estratégico de TI, lo que permitirá que dichas tecnologías colaboren principalmente con el crecimiento de la empresa, al tener sistemas de información adecuados a sus necesidades y la estrategia de TI.

12.1.2 Valor Agregado

El diseñar los procesos, servicios e infraestructura de tecnología informática brindará un conjunto de beneficios a la empresa, entre ellos el sistema informático centralizado, donde el usuario será capaz de obtener información en tiempo real desde cualquier punto con una conexión a internet, lo que definitivamente colaborará en la toma de decisiones, al tener un mejor soporte de información.

Por otro lado, se tendrá un resguardo de información al contar con una infraestructura tecnológica redundante, de tal manera que en cualquier contingencia la organización logre recuperar su información en un tiempo reducido.

12.2 Objetivos de Negocio

12.2.1 Objetivo

Diseño de servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática en la organización Myself.

12.2.2 Beneficios a Obtener

- Obtener Información en tiempo real mediante un servidor centralizado concentrando así la información en un solo punto.

- Nuevos sistemas de información que ayudarán a optimizar tiempos de operación en los diferentes procesos involucrados.
- Resguardo de información mediante una infraestructura tecnológica redundante.

12.2.3 Descripción del Servicio a Obtener

Se realizará una propuesta de infraestructura de tecnología informática que soporte los servicios y procesos de negocio de la organización.

12.3 Metodología del TOG

Nos basaremos en la disciplina llamada *Business Process Management (BPM)* y la planificación de tecnologías de la información para el diseño y modelado de servicios y procesos de negocio de la organización.

Por otro lado, se tomará como referencia el *PCF* de la *AQPC*, pues es un marco de referencia que establece los principales procesos ya clasificados de diversas industrias, lo cual abonará con el diseño de los servicios, procesos e infraestructura tecnológica de la organización.

12.4 Productos a Entregar

12.4.1 Productos a Entregar en Cada Etapa

Los productos a entregar en cada etapa se encontrarán categorizados por cada uno de los IDIs:

IDI 1:

- Descripción del Proyecto
- Marco Teórico y Estado del Arte
- Cita con el Asesor para revisión de Proyecto
- Alcance del Proyecto
- Hoja de Concepto

- Cita con asesor para revisión de entregables
- WBS
- Calendario de Entregables

IDI 2:

- Introducción o contexto
- Planteamiento del problema u oportunidad de negocio
- Objetivos
 - Generales
 - Particulares
- Justificación
- Marco teórico
 - Estado del arte acerca del tema
 - Análisis comparativo de metodologías de intervención/consultoría
- Estrategia metodológica de la intervención/consultoría
 - Discusión y sustento teórico acerca de la metodología seleccionada
 - Descripción de la metodología a utilizar
 - Diseño de Herramientas de diagnóstico o detección de requerimientos
- Desarrollo del proyecto
 - Resultados del diagnóstico y/o análisis
 - Propuesta socio-técnica y/o de diseño
 - Plan de implementación de la propuesta

IDI 3:

- Desarrollo del proyecto
 - Resultados del diagnóstico y/o análisis
 - Propuesta socio-técnica y/o de diseño
 - Plan de implementación de la propuesta
- Análisis de la viabilidad de la propuesta
 - Viabilidad técnica de la propuesta
 - Viabilidad financiera

IDI 4:

- Portada

- Dedicatoria
- Índices
 - I. Contenidos
 - II. Índice de tablas
 - III. Índice de figuras
- Resumen
- Recomendaciones
- Conclusiones
- Bibliografía
- Glosario

12.5 Exclusiones

- No se llegará a la etapa de implementación del sistema de información.
- No se simularán los procesos de negocio de la organización.

12.6 Supuestos

- Que el asesor tenga el tiempo suficiente y la disponibilidad de trabajar en el proyecto.
- Involucrarme en el proyecto realizando así los trabajos y actividades otorgadas por el asesor.
- Que la empresa continúe abierta a lo largo de todo el proyecto.
- Que los empleados de la empresa se involucren en el proyecto.

12.7 Restricciones

- Se deberá tener un documento en el cual se llevará el control del avance de las actividades o entregables a realizar.
- El proyecto se tendrá que finalizar en un lapso no mayor a 2 años.

12.8 Criterios de Éxito

- Entregar todas y cada una de las actividades requeridas en tiempo y forma.
- Entrega del documento de trabajo de titulación.
- Aprobación del documento final del trabajo de titulación.
- Obtención del título de la Maestría.

12.9 Factores de Éxito

- Contar con la propuesta de un sistema de información.
- Lograr una exactitud de al menos el 90% en los inventarios.
- Diseñar los servicios y procesos de negocio de la organización.

12.10 Riesgos

12.10.1 Principales Riesgos/Amenazas

- Rechazo en las aprobaciones de la infraestructura requerida.
- Resistencia al cambio por parte de los empleados de la empresa, al implantar los procesos de negocio en la organización.
- Inexperiencia con la tecnología por parte del personal.
- Pérdida de Personal Clave.
- Que la empresa claudique al servicio que se le brinda.

12.11 Estimaciones Preliminares

12.11.1 Tiempo

El proyecto se tendrá que finalizar en un lapso no mayor a 2 años.

12.11.2 Costo

No se tiene una cifra dado que no se llegará a la etapa de implantación del sistema de información.

12.12 Matriz de Flexibilidad

En la tabla 1, se encuentra la matriz de flexibilidad creada para este proyecto:

	Alto	Medio	Bajo	Justificación
Tiempo	X			El proyecto se tendrá que finalizar en un lapso no mayor a 2 años.
Costo			X	N/A
Alcance	X			Diseñar los servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática para la empresa comercializadora de nombre Myself

Tabla 1. Matriz de Flexibilidad Fuente: Propia (2018)

12.13 Información General

12.13.1 Acrónimos

ACRÓNIMO	DESCRIPCIÓN
BPM	Business Process Management
TI	Tecnologías de la Información
IDI	Investigación, Desarrollo e Innovación
WBS	Work Breakdown Structure
APQC	American Productivity & Quality Center

13. Calendarización del TOG

13.1 WBS y Project del TOG

Como parte del desarrollo del trabajo de obtención de grado (TOG), se elaboró un cronograma de actividades detallado, en donde se estableció una duración específica para cada una de ellas. Lo cual a su vez nos permite llevar un control del

cumplimiento de todas las tareas definidas.

Este cronograma lo podemos observar en los temas 13.1.1 y 13.1.2 que se muestran a continuación.

13.1.1 WBS del TOG

Como parte del desarrollo del trabajo de obtención de grado, se creó un WBS con cada una de las tareas del mismo. El cual se puede ver en la figura 3:



Figura 3. WBS del trabajo de obtención de grado Fuente: Propia (2018)

13.1.2 Cronograma del TOG

La siguiente figura nos muestra cada una de las actividades del TOG:

	Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predesoras
1		➤ Diseño de Servicios, Procesos e Infraestructura de TI	441.5 días	vie 25/08/17	mar 07/05/19	
2	✓	➤ IDI 1	66.75 días	vie 25/08/17	mar 28/11/17	
3	✓	Descripción del Proyecto	0.75 días	vie 25/08/17	lun 28/08/17	
4	✓	Marco Teórico y Estado del Arte	0.75 días	vie 15/09/17	lun 18/09/17	3
5	✓	Cita con el Asesor para revisión de Proyecto	0.38 días	mié 18/10/17	jue 19/10/17	4
6	✓	Alcance del Proyecto	1.13 días	vie 20/10/17	lun 23/10/17	5
7	✓	Hoja de Concepto	1.13 días	vie 20/10/17	lun 23/10/17	5
8	✓	Cita con Asesor para revisión de entregables	0.38 días	vie 24/11/17	lun 27/11/17	6,7
9	✓	Work Breakdown Structure (WBS)	0.38 días	lun 27/11/17	mar 28/11/17	8
10	✓	Calendario de Entregables	0.38 días	mar 28/11/17	mar 28/11/17	9
11		➤ IDI 2	75.63 días	mar 16/01/18	mié 02/05/18	
12		Introducción	0.75 días	mar 16/01/18	mié 17/01/18	10
13		Planteamiento del Problema	1.5 días	mié 24/01/18	vie 26/01/18	12
14		➤ Objetivos	3 días	lun 05/02/18	jue 08/02/18	
15		Generales	1.5 días	lun 05/02/18	mié 07/02/18	13
16		Particulares	1.5 días	mié 07/02/18	jue 08/02/18	15
17		Justificación	1.13 días	vie 09/02/18	lun 12/02/18	16
18		➤ Marco Teórico	6.88 días	lun 05/03/18	mié 14/03/18	
19		Estado del Arte	1.13 días	lun 05/03/18	mar 06/03/18	17
20		Análisis Comparativo de metodologías de Intervención	1.88 días	lun 12/03/18	mié 14/03/18	19

21		➡	▲ Estrategia Metodológica de la Intervención	4.13 días	mié 21/03/18	mar 27/03/18	
22	📊	➡	Discusión y sustento teórico de la metodología seleccionada	1.5 días	mié 21/03/18	vie 23/03/18	20
23		➡	Descripción de la metodología	1.13 días	vie 23/03/18	lun 26/03/18	22
24		➡	Diseño de herramientas de diagnóstico	1.5 días	lun 26/03/18	mar 27/03/18	23
25		➡	▲ Desarrollo del Proyecto	16.63 días	lun 09/04/18	mié 02/05/18	
26	📊	➡	Resultado del Diagnóstico	1.13 días	lun 09/04/18	mar 10/04/18	24
27		➡	Propuesta socio-técnica	2.25 días	mié 11/04/18	vie 13/04/18	26
28	📊	➡	Plan de Implementación de la propuesta	2.63 días	vie 27/04/18	mié 02/05/18	27
29		➡	▲ IDI 3	36.13 días	mar 14/08/18	mié 03/10/18	
30		➡	▲ Desarrollo del Proyecto	9.38 días	mar 14/08/18	mar 28/08/18	
31	📊	➡	Resultado del Diagnóstico	3.38 días	mar 14/08/18	lun 20/08/18	28
32	📊	➡	Propuesta socio-técnica	3.75 días	lun 20/08/18	jue 23/08/18	31
33	📊	➡	Plan de Implementación de la propuesta	2.25 días	vie 24/08/18	mar 28/08/18	32
34		➡	▲ Análisis de la Viabilidad de la Propuesta	13.13 días	vie 14/09/18	mié 03/10/18	
35	📊	➡	Viabilidad técnica de la propuesta	5.63 días	vie 14/09/18	lun 24/09/18	33
36		➡	Viabilidad financiera	7.5 días	lun 24/09/18	mié 03/10/18	35
37		➡	▲ IDI 4	77.5 días	jue 17/01/19	mar 07/05/19	
38	📊	➡	Portada	2.25 días	jue 17/01/19	mar 22/01/19	36
39	📊	➡	Dedicatoria	3 días	mar 22/01/19	vie 25/01/19	38
40		➡	▲ Índices	3.75 días	lun 18/02/19	vie 22/02/19	
41	📊	➡	Contenidos	1.13 días	lun 18/02/19	mar 19/02/19	39
42		➡	Índice de Tablas	1.13 días	mié 20/02/19	jue 21/02/19	41
43		➡	Índice de Figuras	1.5 días	jue 21/02/19	vie 22/02/19	42
44	📊	➡	Resumen	2.25 días	mié 20/03/19	lun 25/03/19	43
45	📊	➡	Recomendaciones	3 días	mar 09/04/19	vie 12/04/19	44
46	📊	➡	Conclusiones	8.25 días	vie 12/04/19	jue 25/04/19	45
47	📊	➡	Bibliografía	3.38 días	jue 25/04/19	mar 30/04/19	46
48	📊	➡	Glosario	4.88 días	mar 30/04/19	mar 07/05/19	47

Figura 4. Cronograma del trabajo de obtención de grado Fuente: Propia (2018)

14. Marco Teórico

Para desarrollar y dar sustento a este trabajo fue de suma importancia realizar el estudio de diversas bibliografías con el fin de obtener ese conocimiento que brindara las herramientas necesarias para iniciar un análisis comparativo de los pensamientos de diferentes autores y poder plasmar los propios, dándole así el sustento suficiente a este proyecto.

14.1 Disciplina específica

Se llevó a cabo una investigación de las diferentes disciplinas existentes con el fin de seleccionar e implementar la que mejor se adaptara para el desarrollo de este

proyecto. Por lo que el resultado de esta investigación fue positivo, sugiriendo el modelo de referencia llamado “Comercialización y venta de productos y servicios”, el cual fue elaborado por una asociación internacional de nombre APQC (*American Productivity & Quality Center*), siendo esta una de las autoridades más importantes del mundo en materia de evaluación comparativa, mejores prácticas, mejora de procesos y gestión del conocimiento. La APQC genera un valor de suma importancia para las organizaciones, pues las ayuda a cambiar su mentalidad de negocio al facilitar procesos ya probados con respaldo de grandes instituciones.

Dicho modelo de referencia cuenta con una serie de grupos de procesos que interactúan desde el entendimiento del mercado hasta la creación y gestión de la estrategia mercadológica y de ventas (APQC, 2012).

A continuación, podemos apreciar en la figura 5 la tabla de grupos de procesos del modelo de referencia “Comercialización y venta de productos y servicios”.

3.0 Market and Sell Products and Services Definitions and Key Measures		TABLE OF CONTENTS	
3.1 Understand markets, customers, and capabilities ____	3	3.4 Develop and manage marketing plans ____	6
Key Performance Indicators ____	3	Key Performance Indicators ____	6
3.1.1 Perform customer and market intelligence analysis ____	3	3.4.1 Establish goals, objectives, and metrics for products by channels/segments ____	6
3.1.2 Evaluate and prioritize market opportunities ____	3	3.4.2 Establish marketing budgets ____	7
3.2 Develop marketing strategy ____		3.4.3 Develop and manage media ____	7
Key Performance Indicators ____	4	3.4.4 Develop and manage pricing ____	7
3.2.1 Define offering and customer value proposition ____	4	3.4.5 Develop and manage promotional activities ____	7
3.2.2 Define pricing strategy to align to value proposition ____	4	3.4.6 Track customer management measures ____	7
3.2.3 Define and manage channel strategy ____	4	3.4.7 Develop and manage packaging strategy ____	8
3.3 Develop sales strategy ____		3.5 Develop and manage sales plans ____	8
Key Performance Indicators ____	5	Key Performance Indicators ____	8
3.3.1 Develop sales forecast ____	5	3.5.1 Generate leads ____	8
3.3.2 Develop sales partner/alliance relationships ____	5	3.5.2 Manage customers and accounts ____	9
3.3.3 Establish overall sales budgets ____	5	3.5.3 Manage customer sales ____	9
3.3.4 Establish sales goals and measures ____	5	3.5.4 Manage sales orders ____	9
3.3.5 Establish customer management measures ____	6	3.5.5 Manage sales force ____	9
		3.5.6 Manage sales partners and alliances ____	9

Figura 5. Modelo de referencia “Comercialización y venta de productos y servicios” (APQC, 2012)

14.2 Introducción a BPM

Hoy por hoy, la administración de procesos de negocio juega un gran papel en las organizaciones, pues se considera una disciplina que colabora con el desarrollo de una mejor ventaja competitiva, generando más valor para entregarlo al cliente.

Actualmente en un mercado tan competitivo, es necesario no solamente aumentar la productividad en las empresas, sino que también se deben saber adaptar más fácil a cualquier cambio, es por ello que los procesos de negocio como pieza fundamental de las empresas, deben ser muy bien diseñados y mejorados continuamente, de tal forma que cumplan siempre su estrategia y objetivos. Se piensa que la tecnología vendrá a solucionar todo, pero la realidad es que no, pues si tenemos los procesos mal diseñados la tecnología solo nos ayudara a automatizarlo y a hacerlo más rápido, aun así, existirán grandes pérdidas de valor.

Es entonces importante dar inicio con la definición de los siguientes conceptos para familiarizarnos con el tema.

14.3 Administración por procesos de negocio

La ABPMP (2013) define la administración por procesos de negocio, por sus siglas en ingles *BPM*, como una disciplina de gestión, mediante la cual se logra hacer la integración de la estrategia y los objetivos de la organización en conjunto con las necesidades y expectativas de los clientes, siempre enfocándose en los procesos “*end-to-end*”. Abordando así aspectos como el que, donde, cuando, porque y como se realiza el trabajo y quien es el responsable de llevarlo a cabo.

Como una disciplina de gestión, es entonces una base de conocimientos que aborda los principios y prácticas de la administración de empresas, donde las organizaciones deben tener la habilidad y capacidad de administrar sus procesos de negocio, así como contar con recursos tanto humanos como tecnológicos (ABPMP, 2013).

Mientras que Hitpass (2014), la define como una disciplina integradora que engloba técnicas y disciplinas, que abarca las capas de estrategia, negocio y tecnología, comprendiéndolo como un todo integrado en gestión a través de los procesos.

14.3.1 Procesos

Abordando un poco el tópico de procesos, un proceso según lo define Hitpass, es la secuencia lógica de actividades para realizar un trabajo cumpliendo un fin específico (Hitpass, 2014). De una manera muy similar la ABPMP (2013) , define a un proceso como una serie de tareas o actividades interrelacionadas para lograr un determinado fin.

Así pues, cabe señalar que un proceso de negocio es un tanto diferente, Hammer y Champy por Hitpass (2014), menciona que es un conjunto de actividades que toman ciertas entradas para crear una salida con valor para un cliente.

Por otro lado, Hitpass hace alusión que un proceso de negocio de igual forma que Hammer y Champy, es el encargado de la creación de valor para el cliente, el cual viene de un conjunto de actividades impulsadas por eventos y ejecutadas en cierta secuencia (Hitpass, 2014).

La ABPMP (2013) por otro lado, define a un proceso de negocio como un conjunto de actividades que transforman una o más entradas en una salida específica, la cual puede ser algún producto o servicio, pero esta salida siempre entrega valor al cliente.

A continuación, en la figura 6 encontramos la representación de un proceso de negocio.

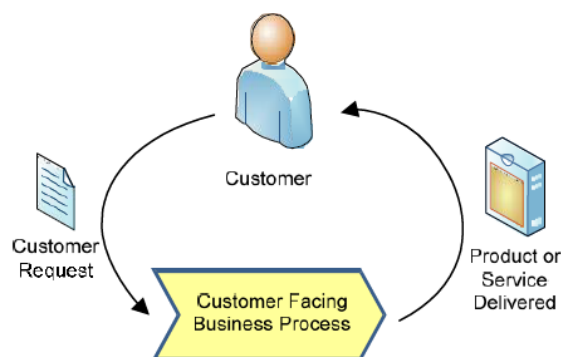


Figura 6. Proceso de Negocio (ABPMP, 2013)

El realizar una buena gestión concentrándonos en dichos procesos, colabora directamente a alcanzar los objetivos organizacionales, pues son considerados como los vehículos encargados de la creación y entrega del servicio o producto al cliente (ABPMP, 2013).

Basado en lo anterior, podemos concluir que ambos tipos de procesos son muy similares, con la diferencia de que un proceso de negocio siempre debe generar valor para el cliente.

Por otro lado, la ABPMP (2013) hace mención que con empresas globales no es posible llevar a cabo un proceso de negocio simple, dada la magnitud de las mismas, sino más bien es empleado un conjunto de procesos que interactúan entre sí, los cuales se categorizan en tres tipos:

- **Primarios:** Conocidos también como procesos “*core*”, los cuales representan las actividades principales que realiza la organización para cumplir su misión, además de entregar directamente valor al cliente (ABPMP, 2013).
- **De Soporte:** Estos procesos básicamente soportan los procesos primarios, los cuales no representan un valor directamente hacia el cliente, tales como: la tecnología, finanzas, entre otros (ABPMP, 2013).
- **De Administración:** Son diseñados para medir, revisar y controlar los procesos primarios y de soporte. Este a su vez tampoco refleja algún valor directo hacia el cliente, pero son necesarios para asegurar que la organización mantenga sus actividades dentro de la eficiencia esperada, entre los que podemos destacar, el medir la satisfacción del cliente y medir la eficiencia del proceso (ABPMP, 2013).

14.3.2 Función de Negocio

La ABPMP (2013) expresa que una función de negocio es la clasificación de trabajo que es realizado por una organización basado en alguna habilidad en específico. Tales como: ventas, finanzas, manufactura, cadena de suministro, entre otras. Por lo que si consideramos un proceso de negocio como un conjunto de

actividades que transforma entradas en una salida de valor al cliente, entonces requerimos la contribución de múltiples funciones en la organización para completar dicho trabajo, tal como se puede observar en la figura 7.

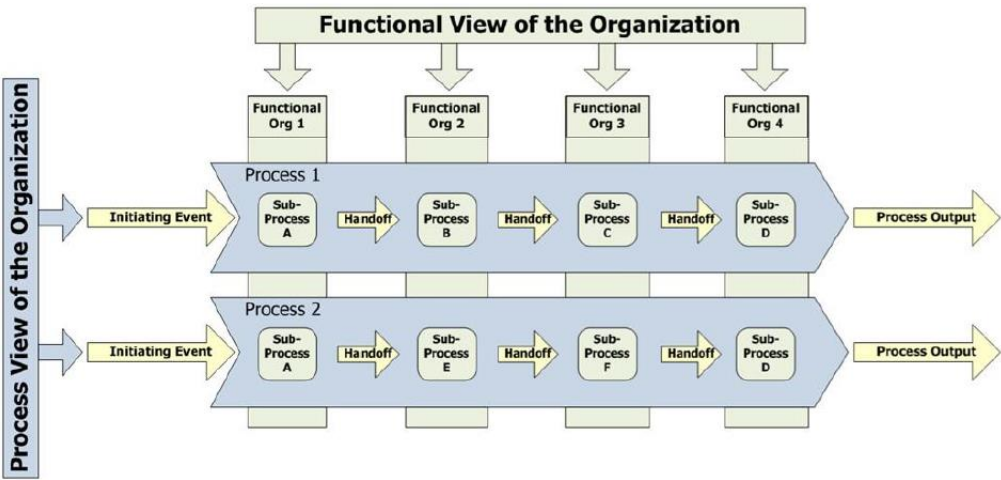


Figura 7. Áreas Funcionales de una Organización (ABPMP, 2013)

Sin embargo, al distribuir el trabajo en las diferentes funciones no significa todo, ya que, para realizar una buena gestión integral de los procesos de negocio, hay que conocer los mismos de principio a fin, esto es ir un poco más allá del solo conocer el área en la que se desarrollan, es el dar respuesta a preguntas como: ¿Cómo se realiza el trabajo?, ¿Qué trabajo se realiza?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué?, ¿Quién?

La figura 8, muestra la visibilidad de los procesos de negocio en las diferentes funciones.

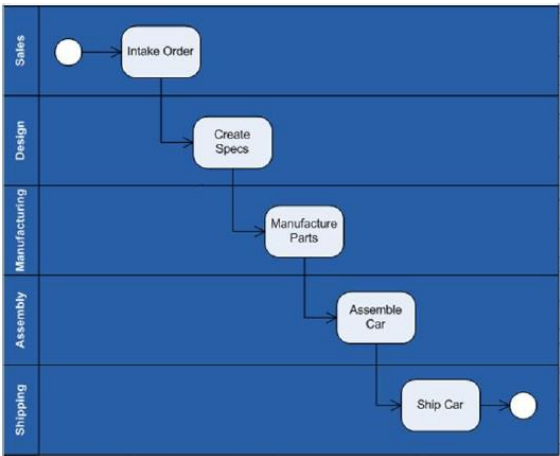


Figura 8. Visibilidad de los Procesos de Negocio (ABPMP, 2013)

14.3.3 Ciclo de vida de BPM - Ciclo Deming (Plan-Do-Check-Act)

Las organizaciones que cuentan con capacidades maduras de BPM, administran sus procesos en un ciclo llamado: “Ciclo Deming”, donde se efectúa la planeación, diseño, implementación, ejecución, medición, control y una mejora continua de los procesos de negocio. Estos ciclos de vida de los procesos de negocio se categorizan en cuatro fases, como se aprecia en la figura 9.



Figura 9. Plan de Deming *Plan-Do-Check-Act* (ABPMP, 2013)

La primera fase “*Plan*”, es para asegurar que tanto el contexto de los procesos de negocio como el diseño de procesos interno se alineen a los objetivos estratégicos de la organización. Pues de acuerdo a la ABPMP (2013), las salidas de los procesos son analizadas para determinar por qué son consideradas de valor para el cliente, dirigiendo siempre estas salidas hacia la misión y objetivos estratégicos de soporte de la organización.

El propósito principal es el comprender hasta el más mínimo detalle de todos y cada uno de los procesos de negocio de la organización, y validar que estos cumplan con su principal objetivo que es contribuir con la proposición de valor al cliente.

Ahora bien, la fase de “*Do*”, hace alusión a la implementación de lo desarrollado en la fase anterior “*Plan*” y además pasar el proceso a operaciones. Lo cual conlleva a realizar una serie de actividades como, creación de nuevos roles y responsabilidades o modificación de las actuales, adoptar nuevos sistemas de información que permitan la automatización de diversas tareas, incluso pudiera darse el caso donde una reestructuración completa tenga que suceder en organizaciones funcionales.

Por otro lado, la ABPMP (2013) menciona la etapa de “*Check*”, la cual se encarga de medir el desempeño del proceso contra el desempeño esperado, es decir, establece indicadores clave de rendimiento a los procesos tanto del exterior al interior, como del interior al exterior, tratando siempre de contestar las siguientes preguntas: ¿Estamos haciendo las cosas correctas?, pero además ¿Estamos haciendo las correctamente?

El dar respuesta a estas dos preguntas nos indica si es que realmente estamos cumpliendo con las necesidades del cliente, pero a su vez monitoreando el desempeño del proceso con base al tiempo y costo.

La cuarta y última fase llamada “*Act*”, tiene como propósito principal el hacer ciertas determinaciones y reaccionar de acuerdo a los datos de desempeño de los procesos tomados en la fase de “*Check*”. Asimismo, la ABPMP (2013) comenta que gracias a esto se permite mantener la integridad de los procesos a pesar de la inestabilidad del ambiente y asegura que el proceso sea mejorado continuamente.

14.3.4 Madurez de Procesos

Para poder llevar a cabo una implementación de *BPM* a gran escala, es necesario llevar a un nivel de madurez alto las capacidades de negocio internas. En la figura 5, se muestran los 5 niveles de madurez, donde las organizaciones identifican sus procesos para así enfocar sus recursos en desarrollar y llevar al siguiente nivel sus capacidades de negocio internas menos maduras (ABPMP, 2013).



Figura 10. Curva de Madurez de Procesos (ABPMP, 2013)

- *Ad-Hoc*: Aquí la organización tiene muy poco entendimiento del proceso "*end-to-end*", además de contar con poca visibilidad en el valor que entregan al cliente (ABPMP, 2013). Algunos de los problemas que se observan son: baja satisfacción por parte de los clientes y pérdidas de los mismos, baja visibilidad en el entendimiento de las operaciones, dificultad de retención de talento, baja satisfacción de los empleados, desconocimiento del valor que entregan al cliente por parte de los empleados, roles y responsabilidades poco claras, grandes desperdicios de tiempos discutiendo por algún error y entre otros.
- *Defined*: Existe una mayor conciencia de lo que es un proceso de negocio, como este se relaciona con la entrega de valor al cliente y con el procedimiento a nivel operativo. Así como también se puede observar que las redundancias en los diferentes procesos tienen a reducir. De acuerdo al ciclo de vida (PDCA), las fases cubiertas son "*Plan*" y "*Do*" (ABPMP, 2013).
- *Controlled*: En este punto es cuando las organizaciones reconocen sus procesos de negocio como activos y descubren que el cuidado y mantenimiento de los mismos valen la inversión. Es por eso que tratan de proteger la inversión realizada en el nivel anterior "*Defined*". Aquí entran las fases de "*Check*" y "*Act*" (ABPMP, 2013).
- *Architected*: Aquí es donde toman fuerza los procesos de negocio, al verse reflejadas las buenas prácticas. Es entonces cuando la implementación de *BPM* comenzará a crecer y expandirse en toda la organización (ABPMP, 2013).

Regularmente las empresas invierten en disciplinas como: planeación estratégica, arquitectura de negocios, arquitectura de información, arquitectura de aplicaciones entre otras.

- *Proactively Managed*: La ABPMP menciona que es cuando se tiene la habilidad de predecir y planear el cambio, ayudando así a no comprometer la entrega de valor al cliente. Es decir, controlan el cambio en lugar de ser víctimas del mismo, lo que pone a las organizaciones en gran ventaja. Este nivel logra completar todas las fases del ciclo Deming. *Plan--Do--Check--Act* (ABPMP, 2013).

14.3.5 Nuevos roles en la Organización

BPM como una disciplina administrativa, representa una base de conocimientos que toma los principios y las prácticas de la administración de empresas y especifica un código de conducta que abone a la buena administración de los recursos (ABPMP, 2013).

Haciendo referencia a la *ABPMP* (2013), las organizaciones se ven obligadas a crear nuevos roles que permitan controlar y dirigir la implementación de esta nueva disciplina. A manera de ejemplo se hará uso de los siguientes roles.

- Dueño del proceso: responsable de asegurar que el proceso sea diseñado, implementado, monitoreado y controlado. Su misión es que el proceso cumpla con el desempeño establecido.
- Líder del proceso: define la visión y la estrategia para *BPM*, asegurándose que los objetivos de desempeño estén establecidos y alineados a la estrategia.
- Administrador del proceso: se asegura de que el procedimiento a nivel operativo se alinee con los requerimientos del proceso. Además, retroalimenta con algunas sugerencias de mejora al dueño del proceso.
- Analista del proceso: dependerá del tamaño de la implementación, ya que puede tener responsabilidades a lo largo de todas las fases del ciclo de vida del proceso, o bien, especializarse en una o dos fases del ciclo. Esto último cuando la implementación es grande. Una de sus tareas principales es diseñar el proceso *end-to-end*, realizar análisis del proceso, esto bajo la dirección del dueño del proceso.
- Gobernador del proceso: definir los principios de *BPM*, prácticas y estándares y asegurarse de que sean escalables para cualquier expectativa futura.

14.4 Gestión de procesos de negocio

Según menciona la *ABPMP* (2013), la gestión de la organización es referente al manejo de personal y como es que trabajan, se preocupa por la eficiencia. La administración de procesos se basa en cómo todo el trabajo necesario para entregar

un producto final o servicio se adapta y se realiza, para la calidad, tiempo y la gestión de costos.

Mientras que la gestión de procesos de negocio representa una nueva forma de ver una operación de negocio, no se ajusta a una estructura de organización tradicional. Esta vista abarca todo un proceso e incluye todo el trabajo que se realiza para entregar el producto o servicio del proceso, independientemente de qué unidades de negocio o ubicaciones puedan estar involucradas. Esta vista comienza en un nivel más alto que el nivel en el cual la organización realmente realiza el trabajo y luego se divide en subprocesos, que pueden ser realizados por una o más unidades de negocio, para después a las actividades y su flujo de trabajo dentro de las unidades de negocio (ABPMP, 2013).

Es entonces esta vista macro la que nos permite controlar el impacto y por consiguiente el beneficio de los cambios al negocio.

Es fundamental para BPM el considerar los marcos de referencia de procesos, si bien la siguiente lista no es exhaustiva, definitivamente sirve como ejemplo para mostrar los marcos de referencia más utilizados.

- Aplicables en diferentes tipos de industrias APQC (2012), (*APQC Process Classification Model, Value Chain Operational Reference*)

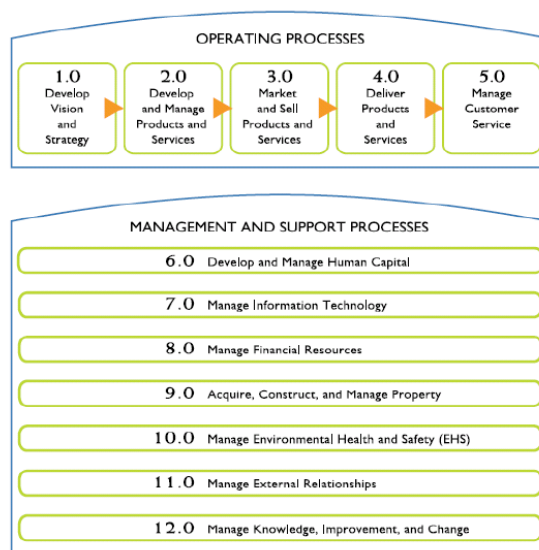


Figura 11. Modelo de referencia “Comercialización y venta de productos y servicios” (APQC, 2012)

La APQC es un centro de intercambio internacional de evaluación comparativa, la cual ha colaborado con 80 organizaciones en el desarrollo de un marco de referencia para la evaluación de procesos. Este marco de clasificación de proceso APQC (PCF), puede ser utilizado por un gran número de organizaciones como punto de partida para realizar un modelo de procesos empresarial (ABPMP, 2013).

- Específico para una industria (*Supply Chain Operations Reference Model*)
- Específico para un área de proceso (*Information Technology Infrastructure Library*)
- Específico a la tecnología (*SAP*)

14.5 Ciclo de vida de BPM

El ciclo de vida de BPM según la ABPMP (2013), dirige la planeación, el diseño, la implementación, ejecución, medición, control y mejora continua de los procesos de negocio.

Asimismo, la ABPMP señala que los ciclos de vida de los procesos abordan una gestión en un ciclo continuo, incluyendo las siguientes actividades:

- Planeación del proceso y su estrategia
- Análisis de los procesos de negocio
- Diseño y modelado de los procesos de negocio
- Implementación del proceso
- Monitoreo y control del proceso
- Refinamiento del proceso

En la figura 12 del ciclo de vida de BPM, podemos apreciar de manera gráfica las diferentes fases, las cuales siguen una secuencia específica, en donde depende de la etapa del ciclo que se encuentre el proceso tiene acceso o es restringidos por diversos factores, entre los que se incluyen, liderazgo, valores, culturas y creencias de la organización (ABPMP, 2009).

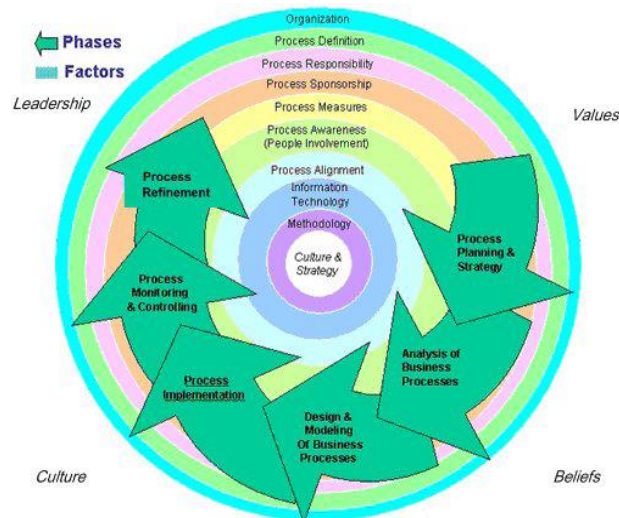


Figura 12. Ciclo de vida de BPM (ABPMP, 2009)

14.6 Áreas de conocimiento de BPM

La base de conocimiento de BPM se concentra en el BPM CBOK de la ABPMP, organizado en base a nueve áreas de conocimiento, las cuales se muestran a continuación:

- Gestión de procesos de negocio
- Modelado de procesos
- Análisis de procesos
- Diseño de procesos
- Medición del desempeño de procesos
- Transformación de procesos
- Gestión organizacional de procesos
- Administración empresarial de procesos
- Tecnología de procesos

En la figura 13, se muestran las áreas de conocimiento conforme la ABPMP (2013) lo establece.



Figura 13. Áreas de conocimiento en BPM, (ABPMP, 2013)

En los siguientes temas, se describen detalladamente todas y cada una de las áreas de conocimiento ofrecidas por la ABPMP (2013).

14.7 Modelado de Procesos

Una de las etapas fundamentales de la disciplina *BPM* es la de modelado, pues es donde nace una representación gráfica del proceso de negocio, creándola desde un modelo abstracto hasta uno con un gran nivel de detalle, esto mediante el uso de diversas herramientas que nos permiten realizarlo.

El autor Peña (2016), menciona que el modelado de procesos requiere un conjunto de habilidades y técnicas que permitan a las personas comprender, comunicar, medir, y gestionar los principales componentes de los procesos críticos de negocio. Comenta Peña que gracias a este modelado las empresas logran darse cuenta del alto valor que representan sus procesos de negocio (Peña, 2016).

Por otra parte, la ABPMP (2013) define al modelado de procesos como un conjunto de actividades envueltas en la creación de representaciones de los procesos de negocio existentes, los cuales pueden mostrar una perspectiva de principio a fin o en su defecto solo una muestra de los procesos de la organización, es decir, representar los procesos de manera que exprese todas las actividades de dicho proceso, entre los que se encuentran, procesos primarios, de soporte o de administración.

Desde ambas perspectivas, considero que el modelado es una etapa de mucho valor, debido a que es donde se plasman gráficamente los procesos de negocio generando un mejor entendimiento de los mismos, pues el modelo expresa a través de una ilustración lo que sucede en la organización, razón por la cual despierta una preocupación por parte de los directivos.

Para llevar a cabo el modelado, existen notaciones y técnicas ya establecidas que son de gran apoyo para su creación, dado que una notación según la ABPMP es un grupo de símbolos y reglas estandarizados que establecen como es que representan algo más (ABPMP, 2013). A continuación, se muestran diversas notaciones expuestas por la ABPMP y una breve reseña de las mismas:

- *Business Process Model and Notation (BPMN) 2.0*: Esta notación por su traducción al español “Notación para el modelado de procesos de negocio” fue inicialmente desarrollada por la organización *Business Process Management Initiative*. Esta notación, ha estado elevando su grado de aceptación como un estándar e incluso siendo parte de diferentes herramientas de modelado, debido a que cuenta con un conjunto robusto de símbolos para el modelado de diferentes aspectos de los procesos de negocio, como lo son: inicio y fin de eventos, actividades, flujos de mensaje, entre algunos otros. Tiene una peculiaridad muy importante que es el poder simular los procesos con un motor de procesos, lo que definitivamente es de mucho valor para las empresas (ABPMP, 2013).

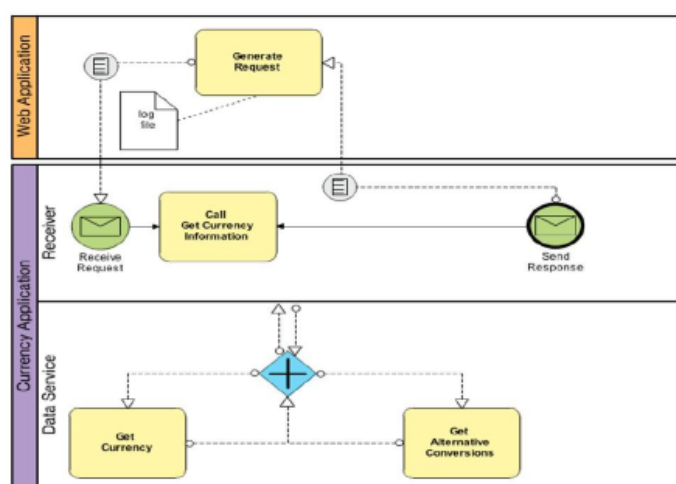


Figura 14. Diagrama de proceso BPMN (ABPMP, 2013)

- *Swim Lanes*: Esta no es propiamente una notación, sino más bien es un complemento para notaciones como BPMN, EPC or UML. Los “lanes” o por su traducción al español los “carriles” o “filas” son generalmente representados con rectángulos horizontales que bien pueden indicar roles, organizaciones, sistemas y otras entidades, que a su vez definen el flujo de la operación del proceso marcando claramente las transferencias de un rol a otro (ABPMP, 2013).
- *Unified Modeling Language (UML)*: Este proporciona un conjunto de técnicas de diagramado y notaciones para describir los requerimientos de un sistema de información, por lo que es reconocido por estas bondades, aunque si bien es cierto, existen organizaciones que lo utilizan para modelar procesos de negocio (ABPMP, 2013).
- *IDEF*: Hace referencia a una familia de conceptos de notación de modelado que se describen en un estándar federal de procesamiento de información, por sus siglas en inglés (*FIPS*), que fue desarrollado por la fuerza armada de los Estados Unidos de América. Esta notación hace uso de símbolos muy básicos que consisten en cuadros de procesos mostrando con flechas las entradas, salidas, controles y los mecanismos, aunque en realidad tiene una clara desventaja comparándola con otros, pues los diagramas son muy poco atractivos visualmente (ABPMP, 2013).
- *SIPOC*: Por su traducción al español representa: Proveedor-Entrada-Proceso-Salida-Cliente, cuyo estilo es un proceso de documentación en *Six Sigma*. En esta técnica no existe una notación como tal, lo único que se tiene que cumplir es completar cada uno de los elementos mencionados anteriormente, iniciando con el proveedor, como se muestra en la figura 15.

SIPOC Worksheet

For Process: _____

Supplier	Inputs	Process	Outputs	Customer
Record entities that provide the inputs that trigger the process	Record each of the inputs	Steps to respond to inputs (may be a list or simple graphics)	List outputs	Record the entities that receive the result of the process

Figura 15. Diagrama SIPOC (ABPMP, 2013)

14.7.1 Captura de Información del Proceso

De acuerdo a la ABPMP (2013), existen varias formas de capturar la información para el modelado del proceso, entre las que destacan: Observación directa, entrevistas, talleres o bien una conferencia. Considero este un tema muy delicado ya que requiere de mucha atención, pues el realizar el levantamiento del proceso de forma ordenada y detallada, nos permite modelar exactamente lo que sucede en la organización y así, analizar las posibles áreas de oportunidad para proponer mejoras en el proceso.

14.8 Análisis de Procesos

La fase de análisis nos proporciona información muy valiosa que nos ayuda a entender todas las actividades del proceso, pero también a validar si los resultados dichas actividades cumplen los objetivos de la organización.

Según la ABPMP, el principal beneficio es el analizar el estado actual, para revisar cómo se realiza el trabajo hoy en la organización y de ser necesario hacer un rediseño de los procesos para ayudar a que cumplan de mejor manera sus objetivos (ABPMP, 2013).

La misma ABPMP (2013) menciona que existen ciertos factores clave a considerar en esta etapa, se muestran a continuación:

- La estrategia de la organización
- Los objetivos de los procesos
- Los desafíos clave en alcanzar los objetivos
- La contribución de los procesos en toda la cadena de suministro
- La organización y los roles del negocio que soportan los procesos

Por otro lado, el análisis de procesos se requiere para asegurar que las necesidades de negocio se cumplen, pues es se sabe que los cambios en las regulaciones de gobierno, condiciones de la economía y las estrategias de mercado pueden rápidamente caer en procesos que ya no cumplen con su diseño original, es por ello

qué el negocio tiene que adaptarse al cambio (ABPMP, 2013)

Menciona la misma ABPMP (2013), que este análisis deberá ser realizado bajo el alcance de la estrategia de la organización, razón por la cual es de suma importancia conocerla en su totalidad. Además, hace alusión de que este análisis va más allá de solo revisar los problemas tácticos a corto plazo, sino más bien identificar los procesos fundamentales que puedan generar algún impacto directo en los objetivos y estrategias de la organización.

La información que obtenemos de este análisis es la siguiente haciendo referencia a la ABPMP (2013):

- Una comprensión de la estrategia, metas y objetivos de la organización
- El ambiente del negocio y contexto de los procesos
- Entradas y salidas de los procesos
- Los roles y las entregas de cada unidad de negocio en el proceso
- Una evaluación de la escalabilidad y utilización de recursos
- Comprensión de las reglas de negocio que controlan los procesos
- Métricas de rendimiento que ayuden a monitorear los procesos
- Oportunidades identificadas para subir la calidad, eficiencia o capacidad

Cabe resaltar que todo aquel colaborador que interactúa con los procesos en la organización, deberá estar de acuerdo en la información obtenida en esta etapa, pues el siguiente paso será proveer los resultados al diseño de procesos del cual revisaremos más adelante.

14.9 Diseño de Procesos

Haciendo referencia a la manera en la que la ABPMP define esta fase, se enfoca en el diseño o rediseño de los procesos actuales para mejorar su eficiencia, efectividad, calidad y consistencia, discutiendo aspectos clave del descubrimiento de información como:

- Preparación del diseño del proceso
- Actividades clave en el proceso de diseño
- Factores clave de éxito para la iniciativa

En la figura 16, podemos encontrar las actividades de diseño del proceso, por parte de la (ABPMP, 2013).



Figura 16. Actividades de diseño del proceso (ABPMP, 2013)

Haciendo referencia a la ABPMP, Maldonado et. al (2006) y Raynus (2011) por Peña (2016), señalan que la arquitectura de procesos representa en sí el modelo de negocios de la empresa, y permite entenderlo rápidamente de una manera gráfica. Este es un modelo de representación de la organización que representa los procesos críticos, como de soporte y de dirección de la organización, además a los clientes y proveedores de la institución y sus interrelaciones. Asimismo, durante el diseño permitirá crear la representación (o modelado) detallada de todos los procesos identificados (Peña, 2016).

De igual forma desde la perspectiva de la ABPMP, Maldonado et. al (2006) y Raynus (2011) por Peña (2016), teniendo como entradas el modelo de referencia como el documento de análisis, en particular la misión, las expectativas de los colaboradores y de la dirección, la matriz de roles y funciones, la vista horizontal y los SIPOC, se deben seguir los siguientes pasos:

- Identificar a los clientes y sus requerimientos
- Reconocer los procesos críticos
- Registrar los procesos de soporte

- Identificar los procesos empresariales
- Detallar los procesos de gestión
- Referir los procesos de Tecnologías de la información (TI)
- Determinar los macro-procesos
- Señalar proveedores
- Especificar las relaciones
- Validar diseño con los involucrados en el proyecto

Una vez elaborado el mapa de arquitectura de procesos, se procederá con el diseño del modelo descriptivo para después pasar al siguiente nivel el cual hace referencia a modelo operativo.

Bajo los argumentos de Peña (2016), menciona dos niveles de modelado: descriptivo y operativo. Ambos se describen a continuación:

Modelo descriptivo: según Peña, este describe la lógica del negocio de la forma más compacta posible. El objetivo principal es describir el alcance que tienen los procesos de principio a fin. Este deberá entenderse fácilmente por personas que no tengan conocimiento de *BPM* (Peña, 2016).

Modelo operativo: desde la visión de Peña, tiene como finalidad mostrar a detalle cómo funcionará el proceso cuando se ponga en operación, abarcando toda la lógica del negocio. De esta forma, le sirve al usuario del negocio como guía o como manual de procedimientos en su trabajo diario y al analista de procesos le es útil como entrada para evaluar la eficiencia del proceso y poder desarrollar propuestas de mejora (Peña, 2016).

Para iniciar con el diseño de procesos, la ABPMP (2013) resalta que se tendrá que conocer el proceso de principio a fin, las unidades de negocio involucradas y la forma en la que sus actividades se ejecutan en varias unidades de negocio, ya que las actividades de algún proceso en específico podrían llevarse a cabo en múltiples unidades de negocio y ejecutadas por diferentes personas. Hace énfasis en la importancia de este conocimiento, debido a que el comprender las funciones del proceso y como sus actividades son agrupadas con los otros procesos dentro de la misma unidad de trabajo, un nuevo diseño se podría evaluar a todos los niveles para

asegurarse de que la mejora sea un beneficio para todos los involucrados.

Pero no solo se necesita información de los procesos para el diseño, existe una parte fundamental que no podemos dejar fuera que es la cultura de la organización, pues tener un entendimiento profundo de la misma, nos ayudará a interpretar que tan fácil se podrán absorber los cambios.

El diseño del proceso va más allá implicando la identificación y ordenamiento de las funciones y actividades en una operación de negocio, junto sus mecanismos de apoyo, la tecnología de producción del producto y los sistemas de aplicaciones informáticos. Cuyo resultado de este diseño será entonces la creación de las especificaciones para un nuevo y modificado proceso de negocio que está dentro de los objetivos organizacionales, de los objetivos de rendimientos del proceso, aplicaciones de negocio, plataformas de tecnología recursos de datos, entre otros (ABPMP, 2013).

14.10 Medición del desempeño de Procesos

Desde la perspectiva de ABPMP (2013), el rendimiento de los procesos es la medición de características operacionales específicas definidas por los indicadores clave de desempeño (*KPIs* por sus siglas en ingles). La organización medirá uno de los procesos y determinará su rendimiento con base en sus criterios de medición.

Como inicio, se recomienda que se inicie con un grupo de trabajo incluyendo a los directivos correctos y revisar el objetivo de medir el rendimiento, de tal forma de saber qué es exactamente lo que se quiere medir y como se va a medir.

Según Raynus (2011), la gestión del desempeño de los procesos se realiza de la siguiente manera:

- Identificar el proceso a medir
- Identificar el tipo de medición a realizar
- Identificar la métrica
- Definir el indicador
- Definir responsable de la medición
- Elaborar plantilla de presentación

Esta medición del desempeño son solo datos, según la ABPMP (2013), podrían ser presentados en algunos *dashboards* que permitan ver diariamente como es el desempeño del proceso. Sin embargo, esta información que obtenemos tiene que ser interpretada y analizada para que abone a la toma de decisiones.

14.11 Transformación de Procesos

Para muchas organizaciones el tocar temas de transformación o cambio, representa altos costos y grandes riesgos. Sin embargo, esto estará siempre relacionado con la madurez del proceso, según argumenta la ABPMP (2013). Pues una mejora puede llevar a la organización a tener un mejor control de costos y ser más competitiva, ya que se realizan las mismas actividades con un menor costo o quizá una mayor calidad. Razón por la cual este proceso de transformación debe considerarse como un movimiento estratégico.

El objetivo principal de la transformación debería centrarse en modernizar la operación, pues con el paso del tiempo se requieren procesos más eficientes que sean capaces de mantener esa competitividad para entregar valor al cliente (ABPMP, 2013)

Desde la visión de Peña (2016), la transformación de procesos es la evolución planificada de los procesos de negocio utilizado una metodología y un enfoque riguroso para asegurar que los procesos permitan alcanzar en algún momento los objetivos de negocio establecidos. Esta transformación se ve afectada por factores internos y externos, uno de ellos es la tecnología. Es también la implantación de los cambios culturales y organizacionales necesarios para alcanzar metas de desempeño definidas en la fase de innovación (Peña, 2016).

14.11.1 Transformación y Mejora

Cabe mencionar que la bibliografía de la ABPMP (2013) establece que una transformación va más allá de solo una simple mejora, alude a un cambio más grande, en donde si bien es cierto la mejora es parte de la transformación.

Esta solución de transformación debe iniciar con un entendimiento de las métricas y las operaciones actuales de la organización, para después planear la estrategia y la visión del futuro. Aquí la organización deberá estar lista para iniciar de nuevo y ver las capacidades de negocio que se necesitan y que actividad se requiere para su apoyo (ABPMP, 2013).

14.12 Gestión organizacional de procesos

La gestión organizacional de procesos nos ayuda a comprender, anticiparnos, planear, preparar y guiar el negocio a través de un proceso de transición ante cualquier cambio.

Desde la filosofía de Rummler por la ABPMP (2013), sugiere utilizar una matriz de desempeño que muestra e integra los múltiples niveles de una organización y sus preocupaciones, la cual se muestra a continuación en la tabla 2.

Level of Organization	Concern at this Level
Organizational	The organization as a whole
Process	The specific processes the organization uses to accomplish work
Job or Job Performer	Concrete activities that people and systems perform

Tabla 2. Preocupaciones en 3 niveles de la organización (ABPMP, 2013)

Cada organización es única, con su propia cultura, valores, sistemas de incentivos, procesos de negocio y estructura, no existe una única estructura, ni un conjunto de títulos o roles. Sin embargo, muchas compañías parecen estarse adaptando a la administración de procesos de negocio y tienen muchos atributos en común, en términos de su orientación de procesos, estableciendo un cuerpo de gobierno y desarrollando un conjunto de habilidades para mejorar el desempeño del proceso. Lo que sí está claro es que las organizaciones de procesos están tomando forma y en desarrollo, las buenas prácticas que están surgiendo están claramente separando a aquellos que tienen proceso integrados dentro de sus organizaciones de aquellos que no (ABPMP, 2013).

14.12.1 Cultura de Procesos

La cultura de procesos existe cuando los procesos de negocio son conocidos, aceptados, comunicados y visibles para todos los empleados. Algunas características específicas de la cultura de procesos se muestran enseguida:

- Acuerdo general de lo que son los procesos de negocio
- Comprensión de como los procesos de negocio interactúan y se afectan entre sí.
- Definición clara del valor que cada proceso entrega
- Documentación de cómo cada proceso produce sus resultados
- Comprensión de que habilidades se requieren por cada proceso

14.13 Administración empresarial

Siguiendo la filosofía de Peña (2016), con esta área de conocimiento se busca la administración del portafolio empresarial de procesos para asegurar que soportan todas las estrategias de negocio. Además, provee métodos para administrar y evaluar iniciativas de mejora. Su núcleo es guiado para maximizar los resultados de los procesos, que toda la empresa esté cubierta por éstos y que sean consistentes, y a su vez, que estén alineados a la estrategia y a las metas definidas.

Asimismo, nos es útil para la identificación de herramientas y métodos para garantizar la madurez de los procesos.

Aunado a esto, comenta Peña (2016) que se debe considerar para este mismo fin los modelos de calidad como lo son: Seis Sigma, Lean y TQM.

14.14 Tecnología BPM

Esta área de conocimiento describe el instrumental disponible para soportar tecnológicamente la planificación, análisis, diseño, implantación, operación y monitoreo de los procesos de negocio (Peña, 2016).

Siguiendo el enfoque de la ABPMP (2013), la tecnología que soporta a la administración de procesos de negocio, están constantemente cambiando, pues los

grandes proveedores revisan constantemente la competencia y el mercado con el objetivo de leer el propio mercado y anticiparse a las necesidades del cliente.

Estas tecnologías de BPM tuvieron sus inicios presentando herramientas de modelado simples, las cuales nacieron en los años 80s, teniendo una evolución hasta los 90s. Gracias a esta evolución las herramientas fueron más y más capaces de reflejar las operaciones de negocio, y con la integración de motores de reglas y generadores de aplicaciones en los 2000s, las suites de aplicaciones tomaban otro rumbo (ABPMP, 2013).

Hoy en día se tienen 2 categorías de herramientas para BPM:

- Herramientas simples de modelado
- Grupos de herramientas integrados que proveen un ambiente y plataforma de operaciones.

En estas suites, una vez que los modelos y las reglas son definidos, estos puestos en el motor de reglas de una suite, y se resuelven los datos, el cambio operacional en conjunto con las aplicaciones puede ocurrir muy rápido.

Entonces tenemos que las suites de administración de procesos de negocio (*BPMs*, por sus siglas en inglés) proporcionan un nuevo tipo de ambiente de negocio, que mezcla los negocios con tecnologías de la información.

A continuación, y según la ABPMP (2013), se muestran algunas de las capacidades de las herramientas tecnológicas de *BPM*:

- Modelado de Procesos
- Simulación de nuevos diseños
- Definición de reglas y administración
- Generación de aplicaciones

Estas características funcionales varían a diario y se espera que varíen en un futuro.

14.15 Enfoques para la mejora de procesos

Existen varias metodologías que ayudan a las organizaciones a mantener sus procesos en mejora continua, de tal forma que después del diseño y la implementación, se lleven a cabo modificaciones en los mismos con el fin de mantener el mayor rendimiento posible en los procesos de negocio.

14.15.1 Mejora de procesos de negocios (*BPI – Business process improvement*)

La mejora de procesos de negocios, por sus siglas en inglés (*BPI – Business process improvement*), según Harrington (1991), es una metodología sistemática desarrollada para ayudar a la organización a realizar cambios significativos en la forma en que operan los procesos de negocio de la organización. Proporcionando un sistema que ayudará a simplificar y optimizar sus operaciones, al tiempo que garantiza que sus clientes internos y externos reciban buenos resultados.

El objetivo principal es asegurar que los procesos de la organización realicen lo siguiente, (Harrington, 1991):

- Eliminar errores
- Minimizar retardos
- Maximizar el uso de activos
- Promover la comprensión
- Fácil de utilizar
- Amigable con el cliente
- Adaptables a los cambios del cliente
- Reducir el exceso de personal

Esta metodología cuenta con cinco fases, las cuales se describen a continuación:

Fase 1: Organización para la mejora

La cual busca asegurar el éxito construyendo liderazgo, entendimiento y compromiso.

Fase 2: Compresión del proceso

Entender todas las dimensiones del proceso de negocio actual.

Fase 3: Racionalización

Mejorar la eficiencia efectividad y adaptabilidad del proceso de negocio.

Fase 4: Control y medida

Implementar un sistema para controlar el proceso para la mejora continua.

Fase 5: Mejora continua

Implementar la mejora continua al proceso.

14.15.2 Gestión de la calidad total (*TQM – Total Quality Management*)

De acuerdo a los autores Carro y Gonzáles (Carro & Gonzáles), la gestión de la calidad total tiene como característica la prevención, de manera de eliminar los problemas antes de que estos se presenten. Se trata de crear un medio ambiente en la empresa que responda rápidamente a las necesidades y requerimientos del cliente.

Así pues, la gestión de la calidad total se focaliza en las necesidades del cliente y en la mejora continua de los procesos. De tal forma que en ocasiones las salidas de los mismos superen las expectativas que tienen los clientes de alguna organización en particular (Carro & Gonzáles).

De acuerdo a los autores, es una manera de gerenciar toda una organización interpretando que el fin de la misma es lograr satisfacer requerimientos de sus consumidores o clientes por medio de mejorar la calidad de sus productos y procesos. Tal como se aprecia en la figura 17.

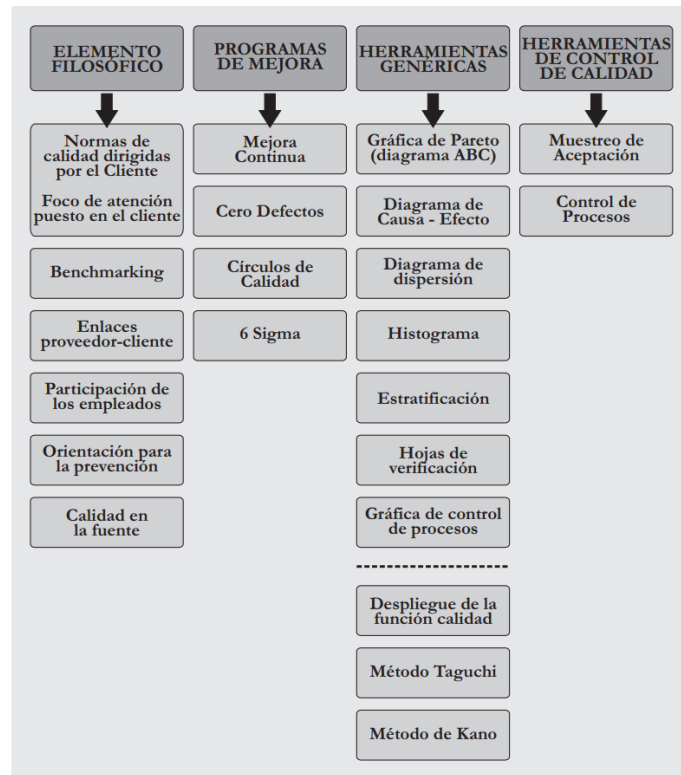


Figura 17. Gestión de la calidad total (Carro & Gonzáles)

14.15.3 Reingeniería de procesos

De acuerdo al autor Du Plessis (1994) por Mohapatra (2013) , menciona que la reingeniería de procesos de negocios es el análisis fundamental y el rediseño radical de cada proceso y actividad relacionados con un negocio, tales como: prácticas comerciales, sistemas de gestión, definiciones de puestos, estructuras organizacionales y creencias y comportamientos. El objetivo es lograr mejoras en el rendimiento para cumplir con los requisitos contemporáneos y se considera a TI como un aliado clave en este proceso (Mohapatra, 2013).

Por otro lado, según comenta Mohapatra (2013), los autores Hammer y Champy (1993) definen la reingeniería como el replanteamiento fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas y mediciones del rendimiento como el costo, la calidad, el servicio y la velocidad.

Es por ello que la reingeniería de procesos de negocio cuenta con algunos elementos esenciales:

- Un cambio radical.
- Cambio de orientación.
- Rediseño de procesos de negocio.
- Cambiar la estructura organizacional.
- Mejoras tecnológicas.
- El objetivo es la mejora del servicio al cliente y la reducción de costos.

Mohapatra (2013), menciona que la reingeniería comienza definiendo el alcance y los objetivos del proyecto de reingeniería, para después pasar por un proceso de aprendizaje (con sus clientes, sus empleados, sus competidores y no competidores, y con nueva tecnología).

Dada esta base de conocimiento, se puede crear una visión para el futuro y diseñar nuevos procesos de negocios. Una vez generada la definición del estado de To-Be, se puede elaborar un plan de acción basado en la brecha entre sus procesos, tecnologías y estructuras actuales y hacia dónde se dirige. Es entonces cuestión de implementar la solución (Mohapatra, 2013).

Este modelo se encuentra ilustrado en la imagen 18.



Figura 18. Modelo de reingeniería de procesos (Mohapatra, 2013)

Por otra parte, existen técnicas de mejora continua que sirven de apoyo para los tres enfoques antes mencionados. El autor Hitpass menciona en su bibliografía algunas de las técnicas, las cuales se describen enseguida:

14.15.4 Six Sigma

De acuerdo al autor Hitpass (2014), es una metodología de mejora continua desarrollada por la empresa Motorola en los años 80s, con el objetivo de mejorar la

calidad de los productos y servicios.

Así pues, su objetivo principal es diseñar y gestionar los procesos de tal forma que los resultados de los procesos tengan una mínima variación y mejore su rendimiento promedio sin errores. De tal forma que, se logre estadísticamente 3 o 4 errores o defectos por cada millón de eventos u oportunidades.

Este método Six Sigma, consiste pues en la aplicación de un proyecto estructurado de 5 fases:

- Definir el problema (Define)
- Observar y medir el problema (Measure)
- Analizar el problema (Analyze)
- Actuar sobre las causas (Improve)
- Estudiar los resultados y estandarizar las mejores prácticas (Control)

Si bien este método de mejora continua nació en la industria manufacturera con el fin de mejorar la calidad de los productos, hoy en día es más utilizado alrededor del mundo por empresas de servicios (Hitpass, 2014).

14.15.5 Kaizen

El Kaizen, según relata el autor Hitpass (2014), su origen es una filosofía de gestión japonesa de calidad total, cuyo objetivo principal es el dominio de los procesos de producción por medio del mejoramiento continuo focalizándose principalmente en las capacidades de las personas. La filosofía de Kaizen concibe errores y problemas como pequeños tesoros que esconden oportunidades de mejora y potenciales de innovación.

Hitpass comenta que el Kaizen busca principalmente centrar sus esfuerzos en generar lo que llaman un flujo lean en el puesto de trabajo, pues aquí se centra la optimización.

En el concepto de Kaizen, un flujo lean elimina las actividades que no agregan valor y minimizar aquellas actividades que son necesarias pero no agregan valor añadido (Hitpass, 2014).

El éxito de Kaisen depende fuertemente que las personas involucradas pongan en práctica sus conocimientos expertos y capacidades.

La bibliografía menciona los siguientes ejemplos:

- Los principios del 5-S: cinco palabras japonesas, en donde cada una tiene un significado importante para la creación de un lugar de trabajo organizado, limpio y seguro.
- Las reglas del 8-V: tiene como objetivo minimizar los desperdicios (muda) en: Inventarios, transporte, sobreproducción, tiempos de espera, durante la ejecución de una actividad, desplazamientos innecesarios y errores y su correspondiente reparación.

Hitpass (2014) hace alusión que Kaisen adoptó algunas metodologías occidentales de calidad como el ciclo PDCA (plan,do,check,act), llamado círculo de calidad de Deming.

Siendo este ciclo un instrumento sistemático para la implementación y el logro de los objetivos que persiguen con Kaisen.

Las etapas del ciclo PDCA son:

- Plan: Control de calidad y detección de problemas. Análisis y propuestas de solución de problemas.
- Do: Implementación de la solución del problema en operaciones.
- Check: Evaluación del resultado.
- Act: Monitorear y garantizar que el problema no vuelva a ocurrir.
- Inicio de un nuevo ciclo de PDCA.

14.15.6 Lean Management

La metodología *Lean Management* surge acorde a Hitpass (2014) de la necesidad de eliminar pasos innecesarios de la cadena de producción, controlar las actividades primarias y dar control al que hace el trabajo como apoyo de la cadena de valor. Es por eso que su nombre indica: “Manufactura esbelta o ágil”.

Sus principios clave son (Hitpass, 2014):

- Calidad perfecta a la primera: búsqueda de cero defectos, detección y solución de problemas en su origen.
- Minimización del despilfarro: eliminación de las actividades que no son de valor añadido.
- Mejora continua: reducción de costos, mejora de calidad, aumento de la productividad y compartir información entre los miembros del grupo de producción.
- Procesos *pull*: los productos son tirados, es decir, solicitados por el cliente final, no empujados por el final de la producción, para asegurar la satisfacción total de quien solicito el producto.
- Flexibilidad: capacidad de producir rápidamente diferentes mezclas de gran variedad de productos.
- Construcción y mantenimiento de una relación a largo plazo con proveedores, para compartir el riesgo, costos y la información.

14.16 Implantación de procesos

Jetson y Nelis (2014) hacen mención que la fase de implantación es la fase donde todas las mejoras de procesos diseñadas, personas, diseños organizacionales, así como también los sistemas desarrollados, serán puestos en marcha.

Incluso sugieren que, aunque esta sea la última parte de del ciclo del proyecto, necesita ser considerada desde el inicio del mismo, de tal forma que se considera el tiempo que dure dicha implantación.

En la figura 19, encontramos el modelo conceptual de la fase de implementación de procesos, acorde a los autores (Jetson & Nelis, 2014).

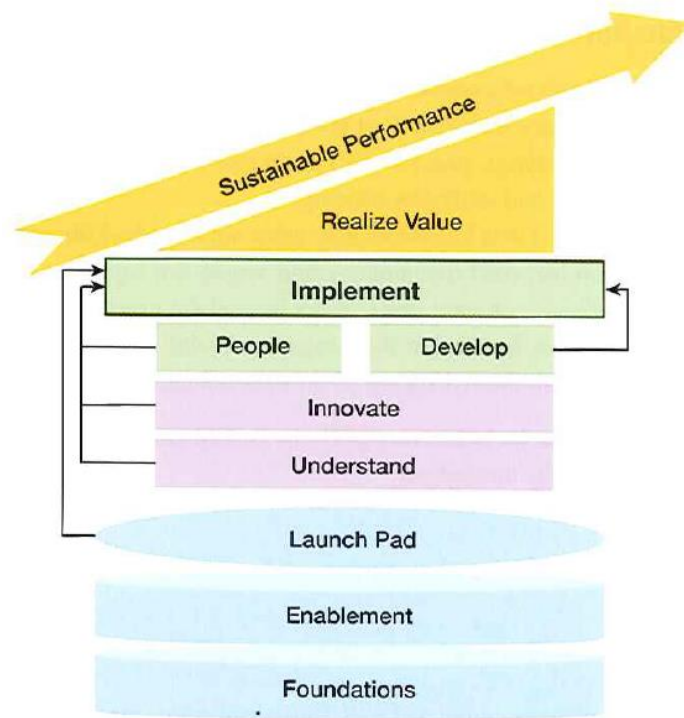


Figura 19. Fase de implementación (Jetson & Nelis, 2014)

El autor Peña (2016) señala que dentro de su metodología se deberán seguir las siguientes actividades para la fase de implantación:

- Validación y verificación
- Capacitación
- Gestión del cambio
- Estrategia para poner en marcha los procesos
- Arquitectura organizacional
- Arquitectura tecnológica
- Liberación operativa en la organización

14.17 Gobernabilidad

Hitpass (2014) define la gobernabilidad de BPM como gobierno corporativo, un

modelo de gestión corporativo orientado a procesos, abarcando el alineamiento con todo el ciclo de gestión organizacional desde la planificación y gestión estratégica, la definición de planes de negocio, el ciclo presupuestario, la definición de perfiles y cargos, la gestión en operaciones, apoyo tecnológico hasta el alineamiento con el portafolio con proyectos corporativos.

Por otro lado, el mismo Hitpass refiere las definiciones de gobernabilidad por parte de otros autores, las cuales se muestran enseguida.

Para Jetson & Nelis (2014) en un modelo de gobernabilidad de BPM son clave la definición de roles y responsabilidades, los procesos de alineamiento a la estrategia de la empresa, el control de gestión orientado a procesos y finalmente la estandarización de los procesos de gestión.

Kirchner define la gobernabilidad de BPM por Hitpass (2014) como un conjunto de medidas y procedimientos orientados a alinear todos los servicios de BPM que apoyen la gestión por procesos de negocio. Menciona que el entregable de este conjunto de medidas e instrumentos es un marco de referencia y metodológico que sirve como manual y guía de referencia que orienta a los gestores en introducir y operar bajo el concepto de BPM.

15. Marco Metodológico

15.1 Planificación del proyecto

- Elaborar la declaración del alcance
- Elaborar el *wbs* y *project* con tiempos

15.2 Identificación de la estrategia de la organización

- Declaración de la misión
- Declaración de la visión
- Auditoría Interna y Externa
- Establecimiento de objetivos a largo plazo

15.3 Análisis de la situación actual de la organización

A continuación, se muestran de manera puntual las diferentes actividades realizadas para llevar a cabo la etapa de **análisis**:

- Levantamiento inicial
- Levantamiento detallado
- Elaboración de la matriz de roles y funciones
- Identificación de procesos (SIPOCs)
- Elaboración del diagrama de vista horizontal

En esta etapa, el propósito principal es entender la manera en la que opera la organización actualmente, de tal forma de adquirir la información necesaria para iniciar con el análisis de los procesos. Para ello se dio inicio con un levantamiento de información haciendo entrevistas a todos los colaboradores de la empresa, donde se obtuvieron todas las actividades que realizan en los procesos que se ven involucrados. Una vez concluidas las entrevistas, se procedió a elaborar la matriz de roles y funciones, la cual nos permite identificar las funciones existentes en la organización, así como también los responsables de las diferentes actividades. Marcándonos esto la pauta para iniciar con la identificación de procesos, elaborando los diagramas SIPOC, en los cuales definimos lo siguiente por cada proceso: (proveedor – entrada – proceso – salida – cliente), dándonos una vista a un alto nivel de las actividades que realiza la empresa.

Los SIPOC's representan la entrada principal para realizar el diagrama de vista horizontal, pues este nos proporciona la información de cómo se lleva a cabo el flujo de trabajo en la organización de manera visual.

15.4 Diseño de la propuesta (Fase de innovación)

A continuación, se muestran las actividades realizadas durante la etapa de **diseño**:

- Identificación del modelo de referencia

- Elaboración del plan de V&V
- Matrices de impulsores, priorización y clasificación
- Elaboración del mapa de arquitectura de procesos
- Modelado de procesos
- Definición de métricas e indicadores
- Elaboración de procedimientos
- Definición de la herramienta de monitoreo
- Diseño de la arquitectura tecnológica
- Documentación del diseño
- Validación del diseño

El objetivo principal de esta etapa, es realizar una nueva propuesta de procesos de negocio a la organización. La cual dio inicio con la identificación del modelo de referencia, lo que nos proporcionó como su nombre lo expresa, la referencia o bases para la creación de los procesos de este proyecto. Por otro lado, se definieron los macro-procesos de la organización, generando la matriz de impulsores, para después continuar con la matriz de priorización, donde se estableció determinada prioridad a los procesos, definiendo una más alta a los procesos críticos, y para terminar con las matrices, clasificamos los procesos por tipo asignándoles un color, de tal forma que, al crear el mapa de arquitectura de procesos, lográramos identificarlos con estos colores.

Así pues, estas matrices sirvieron de entrada para la elaboración del mapa de arquitectura de procesos, donde se plasmaron macro-procesos de la organización y la interacción de sus procesos de negocio.

Una vez concluido el mapa de arquitectura, se procedió con el modelado de los procesos, realizando la representación gráfica simplificada de los mismos, en donde se diagramaron dos niveles de procesos, descriptivo y operativo, plasmando las actividades correspondientes de cada uno de los procesos de negocio.

Asimismo, se elaboraron las métricas e indicadores para todos y cada uno de los procesos con el fin de medir su eficiencia y cuidar su lineamiento a los objetivos estratégicos definidos por la organización.

Al finalizar las tareas anteriores, se continuo con la creación de los procedimientos de cada uno de los diagramas elaborados en la fase de modelado, los cuales

contienen información muy detallada del proceso y sirven a su vez de referencia para observar la manera de operar de determinado proceso.

16. Desarrollo del Proyecto

16.1 Identificación de la estrategia de la organización

16.1.1 Declaración de la Misión

Mejorar la experiencia vacacional de nuestros clientes brindando una diversidad de trajes de baño y artículos de playa que satisfagan sus deseos de diseño, calidad y servicio.

16.1.2 Declaración de la Visión

Ser la primera opción de compra en trajes de baño y artículos de playa en México en los próximos 5 años.

16.1.3 Auditoría Interna y Externa

Se elaboró una auditoría interna y externa a la organización, con la finalidad de observar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que rodean a la empresa. De tal forma que se generen estrategias para responder en tiempo ante cualquier evento.

La tabla 3 que se muestra a continuación, nos proporciona las estrategias resultantes de la auditoría realizada.

	FORTALEZAS (F) 1. Alianzas con proveedores 2. Redes Sociales 3. Diversidad en oferta y modo de compra 4. Entregas en tiempo 5. Vanguardia en el diseño	DEBILIDADES (D) 1. Sistema de información 2. Procesos no documentados 3. No manufactura de productos 4. Rotación de personal 5. Discrepancia en inventarios
OPORTUNIDADES (O) 1. Apertura de nuevos puntos de venta 2. Departamento de tecnologías de información 3. Implementar la manufactura de productos 4. Recursos gubernamentales 5. Incorporación de proveeduría internacional 6. Nuevas alianzas con plataformas de logística novedosas	ESTRATEGIAS F-O 1. Establecer alianzas con proveedores internacionales (F1, O5) 2. Generar nuevas alianzas con plataformas de logística novedosas (F1, F4, O6) 3. Implantar nuevo sistema de información (F2, O2) 4. Manufacturar propios productos con el más alto diseño y calidad (F5, O3) 5. Desarrollar plan de apertura de nuevos puntos de venta (O1) 6. Aprovechamiento de los recursos gubernamentales (O4)	ESTRATEGIAS D-O 1. Implantar nuevo sistema de información (D1, D5, O2) 2. Manufacturar propios productos con el más alto diseño y calidad (D3, O3) 3. Conservar y mejorar la eficiencia y estabilidad de la fuerza laboral (D4) 4. Diseñar procesos de negocio (D2, O1, O2, O3)
AMENAZAS (A) 1. Incursión de nuevas competencias y/o crecimiento de los actuales 2. No colaboración por parte de los proveedores 3. Regulaciones que repercutan en la actual sinergia con las redes sociales 4. Fuga de talento a cargo de las decisiones de compra que son determinantes para la diversidad y oferta 5. Falla en el servicio de logística	ESTRATEGIAS F-A 1. Mantener un nivel de oferta que represente que al menos el 95% de nuestros clientes encuentren lo que buscan (F3, A1) 2. Desarrollar proveedores (F1, A2) 3. Contar con proveedores con productos sustitutos (F1, A2) 4. Generar nuevas alianzas con plataformas de logística novedosas (F1, F4, A5)	ESTRATEGIAS D-A 1. Conservar y mejorar la eficiencia y estabilidad de la fuerza laboral (A4) 2. Diseñar procesos de negocio (D2, A1) 3. Manufacturar propios productos con el más alto diseño y calidad (D3, A2) 4. Desarrolla plan de retención de talento (A4)

Tabla 3. Estrategias de la auditoría interna y externa Fuente: Propia (2018)

16.1.4 Establecimiento de objetivos a largo plazo

16.1.4.1 Objetivo General

Contar con el 80% de preferencia de compra de la zona metropolitana de Guadalajara con un crecimiento anual en México del 5%.

16.1.4.2 Objetivos Particulares

- Mantener un nivel de oferta que represente que al menos el 95% de los clientes que entran a una tienda o sitio web encuentren el producto que buscan.
- Conservar y mejorar la eficiencia y estabilidad de la fuerza laboral.
- Mantener una tasa de crecimiento a manera de nuevas sucursales físicas de 3 puntos de venta anuales.
- Actualización de catálogo de productos a manera de que se tenga solo el 20% del total de los productos como productos menos vendidos.

- Entregar una experiencia de compra de calidad en cualquier tipo de tienda (física y virtual), de forma que el grado de satisfacción se conserve por encima del 85%.
- Establecer alianzas con proveedores internacionales manteniendo al menos el 50% de proveeduría internacional.
- Generar nuevos vínculos con plataformas de logística emergentes.
- Diseñar los procesos de negocio de la organización.
- Implantar el sistema de información.

16.2 Análisis de procesos

16.2.1 Reporte de Entrevistas

El proceso de entrevistas es un factor muy importante si consideramos que es donde se obtiene la información actual de los procesos de la organización, el punto de partida para iniciar con un análisis detallado de las posibles problemáticas, identificar como se genera y ofrecer alguna solución.

Una vez que se conoce la situación actual de los procesos de la organización y bajo el entendido que al realizar el levantamiento de información es realizado generalmente para solucionar un problema, de acuerdo con Peña, los problemas identificados deben examinarse de forma detallada, para lograr poner al descubierto los factores y las fuerzas que intervienen para ocasionarlos, recabando así toda la información necesaria para identificar una posible solución. Esta solución no es basada solo para mejorar la eficiencia del trabajo, sino que se busca hacer de la organización un mejor lugar de trabajo para los colaboradores (Peña, 2016).

Según Kerlinger por Peña (2016), durante las entrevistas se conversa, no se interroga. Es un punto que en lo personal me llamo mucho la atención, pues si reflexionamos un poco, una entrevista parece ser algo no muy elaborado y fácil de llevar a cabo, pero en realidad es una tarea que si no se realiza con la responsabilidad necesaria muy probablemente no tengamos al final los datos suficientes para iniciar todo nuestro análisis. Lo que en realidad necesitamos es tener una charla con el entrevistado de manera que fluya la comunicación y no se sienta esa presión por

ninguna de las partes.

Para poder dar inicio a este proceso, es necesario primeramente desarrollar un plan que nos permita programar las entrevistas con todo el personal involucrado. En la tabla 4, podemos identificar el plan de entrevistas que nos muestra las entrevistas programadas con los diferentes colaboradores.

Identificador de Entrevista	Persona a Entrevistar	Área	Fecha	Hora	Entrevistador	Tiempo Estimado	Lugar
1	Ana Luisa Suarez Banda	Ventas, Almacén	2/2/2018	12:00	ERT	50 min	Empresa Myself
2	Martha Fernanda Rodríguez Hernández	Ventas	2/2/2018	13:00	ERT	50 min	Empresa Myself
3	Paula Alejandra Beltrán López	Marketing, ventas	2/2/2018	14:00	ERT	50 min	Empresa Myself
4	Karla Elizabeth Gutiérrez Martín	Administración	26/2/2018	17:00	ERT	70 min	Empresa Myself

Tabla 4. Plan de Entrevistas. Fuente: Propia (2018)

16.2.2 Entrevistas Inicial

Este proceso de entrevistas iniciales es una buena técnica para recabar información general de las funciones de los diferentes roles de la organización. Lo cual nos brinda una imagen actual de la empresa.

La entrevista inicial completa se incluye en el anexo 1, página 95 de este documento.

A continuación, se puede observar en la imagen 20 el formato utilizado para las entrevistas iniciales:

Empresa:
Proyecto:
Consultor: **Fecha:**
Lugar:
Entrevistado: **Mail:**
Departamento:
Puesto: **Tel:**
Nombre y puesto del jefe inmediato:
Antigüedad en la empresa: **Antigüedad en el puesto:**

¿Cuál es la función de su puesto?

¿Qué personas depende de usted?

¿Cuál es la función de dichas personas e la organización?

Problemas principales detectados en su función

Comentarios y observaciones

Figura 20. Formato de entrevista inicial. Fuente: Propia (2018)

16.2.3 Entrevistas Detalladas

Estas entrevistas fueron realizadas a todos los miembros de la empresa que se ven involucrados con los procesos de la misma.

Siendo un total de cuatro entrevistas, en las que se describe minuciosamente todos los detalles de cada uno de los procesos, obteniendo información valiosa como los

problemas identificados por los mismos entrevistados y las posibles soluciones.

La entrevista detallada completa se incluye en el anexo 2, página 97 de este documento.

A continuación, se puede observar en la tabla 5 el formato utilizado para las entrevistas:

Empresa:				
Proyecto:				
Consultor:		Fecha:		Lugar:
Entrevistado:				Mail:
Departamento:			Teléfono:	
Puesto:				
Nombre del jefe inmediato:			Puesto le jefe inmediato:	
Antigüedad en la empresa:			Antigüedad en el puesto:	
¿Cuál es su proceso?				
¿Qué actividades realiza?				
Actividad		Descripción		
Transacciones				
Actividad	Número de Transacciones Realizadas por Día	Tiempo Promedio por Transacción	Tiempo Típico de Desviación en Tiempo por Transacción	
Información recibida por tu proceso				
Proveedor	Entrada	Actividad	Tipo de Formato de Entrada	Método de Arribo de Formato
Información generada por tu proceso				
Actividad	Salida	Destinatario	Tipo de Formato de Salida	Método de Salida de Formato

¿Qué servicios informáticos requerirías para realizar tu trabajo?				
Actividad	Servicio	Descripción	¿Para qué lo utilizarías?	¿Cuántas veces lo utilizarías al mes?
Problemas principales detectados en su proceso				
Recomendaciones para poder mejorar el proceso				
Comentarios y observaciones				

Tabla 5. Formato de entrevista detallada. Fuente: Propia (2018)

16.2.4 Modelo de Negocio Canvas

El modelo de negocio Canvas nos permite plasmar los principales elementos de la organización, mostrando la forma en la que la organización genera valor a su mercado, el cual se estructura de los 9 bloques siguientes.

- Segmentos de mercado
- Propuesta de valor
- Canales de distribución
- Relaciones con los clientes
- Fuente de ingresos
- Recursos clave
- Asociaciones clave
- Estructura de costos

A continuación, se observa en la figura 21 el modelo de negocio Canvas creado para la organización:

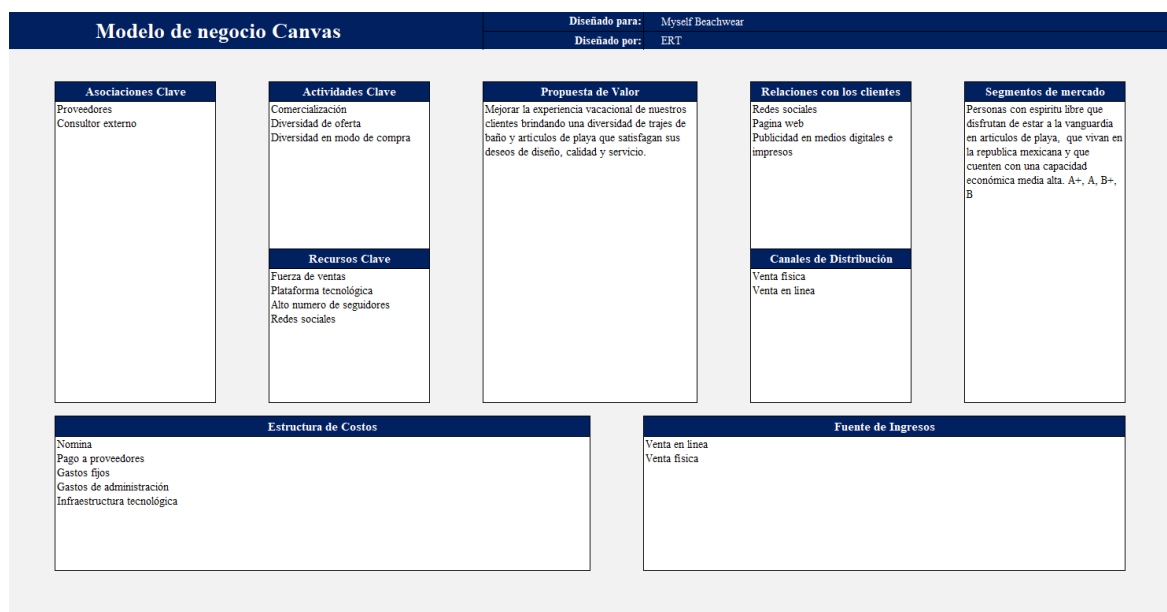


Figura 21. Modelo de negocio Canvas. Fuente: Propia (2018)

16.2.5 Matriz de Roles y Funciones

Esta matriz nos muestra las diferentes funciones o departamentos que existen en la organización en conjunto con el rol que juega cada uno de los colaboradores, la cual se alimenta de la información obtenida en las entrevistas.

De acuerdo a *The Six Sigma Memory Jogger™ II*, ASQ por Peña (2016), la matriz de roles y funciones es considerada una herramienta que permite conjuntar la información recabada en las entrevistas y empezar a identificar las funciones de la organización y los responsables de realizar las actividades en la misma. Además, será de gran utilidad para el analista, pues de manera rápida podrá tener una idea integral de las actividades que se realizan en la organización y así elaborar los SIPOC necesarios.

En la tabla 6 se puede observar la matriz de roles y funciones de la organización:

Nombre	Puesto	Consejerías	Funciones	Medios	Compens	Almacén
Karla Elizabeth Gutiérrez Martín	Preparadora	Recibe al cliente, pregunta por su incomodidad, valida la petición, dar solución a la petición.	Realiza corte mensual de factura por pago, luego el pago por una transferencia electrónica. Realiza pago de factura anticipada de pedidos mediante transferencia electrónica. Realiza datos de facturación del cliente, si es en físico, toma una foto al ticket junto con los datos de facturación, manda imagen por correo electrónico al contador; si es por correo electrónico, envía la información de facturación al contador, el contador envía la factura directa al cliente. Analiza tendencias de productos, conserva pedidos básicos, doy salida a pedidos especiales. Revisa ventas de los últimos seis meses, analiza inventario y pague pedido. Crea el perfil de la vacante, publica la vacante, realiza llamadas a los candidatos, cito a entrevista a candidato con el contador, cito a entrevista para temas de decisión final. Revisa planilla de ventas, cotiza contra el estado de cuenta, cambio el estado a pago confirmado en planilla de ventas. Revisa incidencias, paso información al contador. Recibe al cobrador, pregunta el monto, solución dicho asunto. Crea publicación en Facebook. Lleva a cabo la negociación con proveedores, analizando las propuestas de cada uno de ellos.	Colabora con Paula en el diseño de la publicación, envía a la red social, luego la publicación. Recibe las solicitudes del cliente, define la estrategia de promociones, Eje Indica de Incremento de promociones, publica las promociones.	Analiza pedido y lo envía al proveedor. Revisa salarios de los meses, luego una lista de los salarios, luego el día.	
Martha Fernanda Rodríguez Hernández	Supervisora en Tienda	Descarga inventario de productos, envía inventario por correo electrónico a Karla y Paula. Año oiga, cuando el efectivo, compare la cantidad en efectivo contra el corte de ventas del día anterior. Recibe productos, revisa condiciones del producto, valida posible daño, realiza el cambio del producto. Revisa planilla de apartados, toma producto de piso de venta, cuando el producto en bolsa, identifica la bolsa con un número, ponga el número identificado en planilla de apartados, coloco producto en el área de apartados. Entre al sistema de ventas, descargo reportes de ventas e inventario diario, envío por correo los reportes a Karla. Recibe al cliente, pregunta si el cliente necesita ayuda, asesora al cliente las promociones actuales. Recibe los productos, escaneo en sistema los productos, compare los productos con la planilla de ventas, genere ticket de venta, cambio estados a enviado en planilla de ventas, ponga los productos en bolsa de tienda, ponga esa bolsa dentro de bolsa de paquetería, pago la guía de paquetería, coloco el paquete en el área de ventas.			Recibe mercancía de proveedores, revisa condiciones de los productos, verifica lo que me entregan es realmente lo que compere pidió. doy entrada en sistema a nuevos productos, genero código de barras si es necesario, pago código de barras.	
Ana Laura Sánchez Bland	Vendedora Abandonada	Descargo inventario de productos, envía inventario por correo electrónico a Karla y Paula. Año oiga, cuando el efectivo, compare la cantidad en efectivo contra el corte de ventas del día anterior. Recibe productos del cliente, cuento los artículos, cargo ficha con número de artículos, doy acceso al proveedor al cliente. Recibe al cliente, pregunta si el cliente necesita ayuda, asesora al cliente las promociones actuales. Recibe los productos, escaneo en sistema los productos, compare los productos con la planilla de ventas, genere ticket de venta, cambio estados a enviado en planilla de ventas, ponga los productos en bolsa de tienda, ponga esa bolsa dentro de bolsa de paquetería, pago la guía de paquetería, coloco el paquete en el área de ventas. Ingresa al sistema de ventas, escaneo los productos, pregunta al cliente la forma de pago, selecciono forma de pago, genero la transacción de cobro, recibo dinero del cliente, entrego el ticket al cliente.			Tomo tickets de ventas realizadas, tomo artículos que aparecen en los tickets, escaneo los artículos en un Excel, cuando el artículo, luego paranciano a piso de venta, coloco etiqueta con precio si es necesario, rebajo la mercancía en piso de venta. Tubo mercancía a abastecer, genero una ubicación nueva si es necesario, rebajo la mercancía en su lugar correspondiente. Reviso mercancías desahucio en almacén. Revisa planilla de ventas, me aseguro de un estado pago confirmado, abeo sistema de FEDEX, ingreso los datos de envío, imprimo guía de envío, registro número de guía en planilla de ventas, tomo la mercancía de abastecer o tienda, registro salida de mercancía en archivo "salida de mercancía", luego la guía de envío con la mercancía a piso de venta. Revisa planilla de apartados, verifico si hay algún apartado de abastecer, subo al abastecer o revise en piso de venta, tomo los artículos a apartar, coloco la mercancía en el área de apartados, de no tener el artículo se notifica a Paula de ello. Tubo a abastecer, cuento los artículos del modelo en específico, registro las cantidades del modelo en un Excel, envío archivo generado a Karla.	
Paula Alejandra Batres López	Community Manager	Entre a las redes sociales, reviso mensajes de clientes, valido la existencia del producto, luego la venta del total con costo de envío, respondo al cliente con el total, pregunto la forma de pago, proporciono información de las cuentas, el cliente realiza el pago, el cliente me manda imagen del pago, reviso que el número de cuenta y el monto sean correctos, subo datos de venta al cliente, registro la venta en la planilla de ventas. Revisa existencia en archivo de inventario, registro el artículo si hay menos de tres en stock en planilla de apartados.		Entre a las redes sociales, reviso mensajes pendientes de clientes, doy respuesta a preguntas del cliente. Crea diseños de publicaciones o promociones, envía diseños a Karla para su aprobación.		

Tabla 6. Matriz de Roles y Funciones. Fuente: Propia (2018)

16.2.6 Identificación de Procesos (SIPOC)

Los *SIPOC* (*Supplier, Input, Process, Output, Client*, por sus siglas en inglés) o PEPSU, de acuerdo con la *American Society for Quality (ASQ)* por Peña (2016), son una herramienta de modelado versátil y poderoso, ya que nos permite plasmar una vista de alto nivel de los procesos, ya sea del modelo *as-is* o el *to-be* (como esta o como debe ser). Además de ser comúnmente utilizados en *Six-Sigma*, nos ofrecen información de las actividades que realiza la empresa.

Gracias a esta herramienta, logramos darnos cuenta de las áreas de oportunidad en la empresa al realizar ciertas actividades, permitiéndonos también hacer propuestas de mejora en el proceso.

En las tablas 7 y 8, podemos apreciar dos diagramas SIPOC como ejemplo:

Proceso:	Contratación de Publicidad			Fecha:	4/12/2018
Analista:	ERT				
Roles Participantes:	Directora General, responsable de diseño, proveedor, cliente			Proyecto:	Myself
Supplier/ Proveedor	Input/ Entrada	Process/ Proceso	Output/ Salida	Client/ Cliente	
Organización	Necesidad de publicidad	- La directora general selecciona el medio publicitario - La directora general define el diseño de la publicidad - La directora general solicita la creación del diseño de publicidad a la Responsable de diseño	Solicitud de diseño	Responsable de Diseño	
Directora General	Solicitud de diseño	- La Responsable de diseño recibe la solicitud de diseño - La Responsable de diseño crea el diseño publicitario y entrega el mismo a la directora general	Diseño	Directora General	
Responsable de Diseño	Diseño	- La directora general recibe y analiza el diseño Si es aprobado: - La directora general solicita cotización al proveedor Si es rechazado: - La directora general solicita nuevo diseño a la responsable de diseño	Solicitud de cotización	Proveedor	
			Solicitud de diseño	Responsable de diseño	
Directora General	Solicitud de cotización	- El proveedor recibe la solicitud de cotización - El proveedor informa la cotización a la directora general	Cotización	Directora General	
Proveedor	Cotización	- La directora general recibe y evalúa la cotización Si es aprobada: - La directora general solicita servicio de publicidad al proveedor Si es rechazada: Analiza si requiere otra cotización: Si la requiere: - Solicita nueva cotización Si no la requiere: - Termina Proceso	Solicitud de publicidad	Proveedor	
			Solicitud de cotización	Proveedor	
Proveedor	Solicitud de publicidad	- El proveedor recibe la solicitud de publicidad - El proveedor solicita el pago a la directora general proporcionando la factura	Solicitud de pago y factura	Directora General	
Proveedor	Solicitud de pago y factura	- La directora general recibe la solicitud de pago y factura - La directora general revisa la factura y la envía a pagos solicitando el pago de la misma	Factura y solicitud de pago	Pagos	
Directora General	Factura y solicitud de pago	- El proveedor recibe el pago - El proveedor promociona la publicidad contratada	Publicidad	Cliente	
Problemas Detectados:					
Sugerencias de Mejora:	Contar con un plan de marketing que desarrolle el posicionamiento de la marca para atraer al mercado				

Tabla 7. Diagramas SIPOC Fuente: Propia (2018)

Proceso:	Facturación		Fecha:	4/12/2018	
Analista:	ERT				
Roles Participantes:	Directora General, vendedora, contador, cliente			Proyecto:	Myself
Supplier/ Proveedor	Input/ Entrada	Process/ Proceso	Output/ Salida	Client/ Cliente	
Cliente	Solicitud de factura	• La vendedora recibe la solicitud de factura del cliente • La vendedora solicita al cliente datos de facturación y ticket de compra	Solicitud de datos de facturación y ticket	Cliente	
Vendedora	Solicitud de datos de facturación y ticket	• El cliente recibe solicitud de datos de facturación y ticket • El cliente proporciona datos de facturación y ticket a la vendedora	Datos de facturación y ticket	Vendedora	
Cliente	Datos de facturación y ticket	• La vendedora recibe los datos de facturación y ticket del cliente • La vendedora envía datos de facturación y ticket a la directora general	Datos de facturación y ticket	Directora General	
Vendedora	Datos de facturación y ticket	• La directora general recibe los datos de facturación y ticket de la vendedora • La directora general solicita factura al contador externo • La directora general envía los datos de facturación y ticket al contador	Solicitud de factura Datos de facturación y ticket	Contador Contador	
Directora General	Solicitud de factura	• El contador recibe la solicitud de factura de la directora general			
Directora General	Datos de facturación y ticket	• El contador recibe los datos de facturación y ticket • El contador genera la factura y la envía al cliente y a la directora general	Factura	Cliente	
Problemas Detectados:		• La facturación se lleva a cabo mediante un proceso rudimentario, donde el proceso de facturación es muy tardado y requiere varios participantes en el mismo			
Sugerencias de Mejora:		• Rediseñar el proceso • Adquirir sistema informático que realice la facturación de manera automatizada, que solo requiera la intervención del cliente para obtener la factura			

Tabla 8. Diagramas SIPOC Fuente: Propia (2018)

16.2.7 Diagrama de Vista Horizontal

Este diagrama es generado con base en los diagramas *SIPOC* obtenidos, pues nos brinda información visual del flujo de trabajo de la organización, así como las relaciones con clientes y proveedores.

Según Maldonado por Peña, la vista horizontal provee lo siguiente (Peña, 2016):

- La comprensión de entradas y salidas del proceso, incluidos proveedores y clientes.
- Las funciones y la transferencia de cada unidad de negocio en el proceso.
- Métricas de rendimiento que pueden utilizarse para supervisar el proceso.
- Expresa las oportunidades identificadas para aumentar la calidad, eficiencia y capacidad.

En la figura 22 que se muestra a continuación, se puede observar el diagrama de

Vista Horizontal de la empresa:

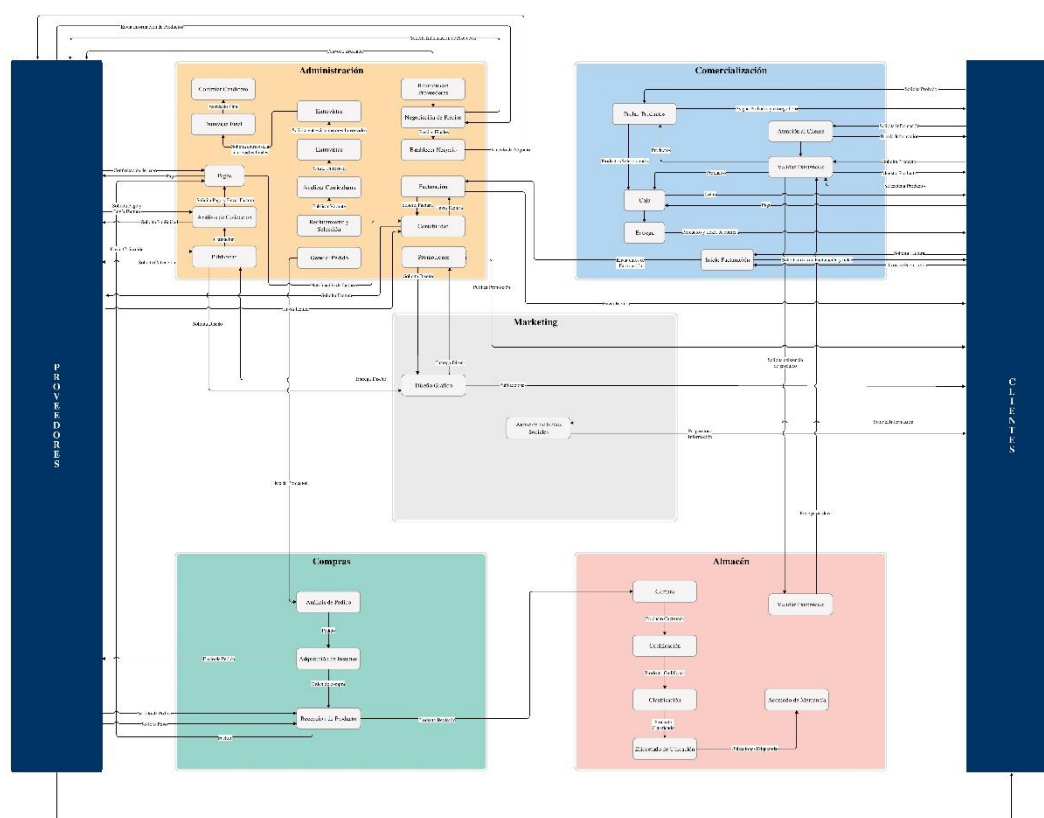


Figura 22. Diagramas de Vista Horizontal Fuente: Propia (2018)

16.3 Diseño de Procesos

16.3.1 Identificación del Modelo de Referencia

Entre los diferentes modelos analizados, se seleccionó el modelo de referencia llamado “Comercialización y Venta de productos”, el cual fue elaborado por la asociación de nombre APQC. Fue elegido debido a los métodos y procesos probados con los que cuenta, los cuales han ayudado a un gran número de organizaciones en el mundo. Además, El Marco de Clasificación de Procesos (PCF) ® de APQC es el marco de procesos más utilizado en el mundo. Pues crea un lenguaje común para que las organizaciones se comuniquen y definan los procesos de trabajo de manera integral y sin redundancias. Las organizaciones lo utilizan para respaldar la evaluación comparativa, administrar el contenido y realizar otras actividades importantes de gestión del rendimiento (APQC, 2012).

A continuación, encontramos los pasos del modelo de referencia antes mencionado:

- Entender el mercado, clientes y capacidades
 - Realizar análisis de inteligencia de mercado y clientes
 - Evaluar y priorizar las oportunidades del mercado
- Desarrollar una estrategia de marketing
 - Definir la oferta y la propuesta de valor del cliente
 - Definir la estrategia de precios para alinear la propuesta de valor
 - Definir y gestionar la estrategia de los canales
- Desarrollar la estrategia de ventas
 - Desarrollar la predicción de ventas
 - Desarrollar las relaciones de alianza de ventas
 - Establecer presupuestos generales de ventas
 - Establecer metas y medidas de ventas
 - Establecer medidas de gestión de clientes
- Desarrollar y gestionar planes de marketing
 - Establecer metas, objetivos y métricas para productos por canales / segmentos
 - Establecer presupuestos de marketing
 - Desarrollar y gestionar medios
 - Desarrollar y gestionar precios
 - Desarrollar y gestionar actividades promocionales
 - Seguimiento de las medidas de gestión de clientes
 - Desarrollar y gestionar la estrategia de embalaje
- Desarrollar y gestionar planes de ventas
 - Generar oportunidades de venta
 - Gestionar clientes y cuentas
 - Gestionar ventas al cliente
 - Gestionar pedidos de venta
 - Administrar la fuerza de ventas
 - Gestionar socios de ventas y alianzas

16.3.2 Elaboración del Plan de Verificación y Validación

Proyecto:

**DISEÑO DE SERVICIOS, PROCESOS E INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIA
INFORMÁTICA, CASO: COMERCIALIZADORA MYSELF**

Seguimiento:	0001
Autor:	Everardo Rubio Tapia
Versión:	1.0

Control de Cambios

Versión	Fecha	Descripción/Comentarios	Autor
1.0	14 Febrero 2019	Creación de documento	ERT

INTRODUCCIÓN

Propósito

Este documento describe el proceso de verificación y validación que se deberá realizar para la validación de procesos dentro de la Empresa para el proyecto de mejora de procesos.

El objetivo final de la verificación y la validación es doble. En primer lugar, es importante asegurarse de que los procesos están diseñados de acuerdo con las técnicas seleccionadas. Y en segundo, ayudar a validar la implementación transparente de los procesos.

También es importante validar que los procesos cumplan con los objetivos específicos requeridos.

Alcance

Este plan de V & V se describen los procedimientos generales para la verificación y validación de diseños de los procesos. En este documento se identifican las mejores prácticas globales para el ciclo completo de mejora de procesos, este documento no describe las técnicas o los métodos de desarrollo para asegurar que estos se mantengan lo más actualizados posibles. Este plan se enfoca en el “qué hacer” y no “como hacerlo”.

Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- V & V: Verificación y Validación
- SOW: Declaración de Trabajo
- RP: Requisitos del Proceso
- RD: Reporte de Discrepancia

V & V: Implementación y Pruebas

Se deberá seguir un proceso de validación de dos etapas:

1. **Verificación** La revisión del mapa de arquitectura, los modelos y demás documentos con los expertos para garantizar que el contenido técnico se apega a los estándares de cada técnica.
2. **Validación inicial**, validación con el dueño del proceso o el interesado del proceso en el caso de que sea un proceso nuevo. La validación inicial se utiliza para asegurar que los diseños de los procesos funcionan sin fallos y realiza totalmente los requisitos de los objetivos del proceso.
3. **Validación de implementación**, se implementará el proceso en un ambiente protegido para que la validación se lleve a cabo. estas pruebas aseguran de que el proceso está listo para implementarse en producción.

Reportes discrepancia

Un informe de discrepancia (RD) se utiliza para identificar las discrepancias entre el diseño en cualquiera de las verificaciones y validaciones. RDs se utilizan generalmente para registrar los errores que se han encontrado, y también puede ser utilizado para registrar el proceso que se siguió sin necesidad de algún dato de discrepancia.

Debe contener como mínimo los siguientes datos:

1. La persona que está registrando el RD.
2. El tipo de RD (error, validación inicial, integración, etc).
3. El nombre de las personas validadoras.
4. Una descripción del RD incluyendo los pasos completos que señalan la discrepancia con la definición del proceso.

Plan V&V (Validación y verificación)

Para este proyecto se planea la siguiente secuencia de tareas para la validación y verificación de procesos:

Plan de V&V	Descripción	Participantes
Formación de equipo de tarea		
Formación de equipo de tarea	Selección de los miembros a participar en las actividades de verificación y validación	ERT Líder del proyecto
Verificación		
Revisión de mapa de procesos	Revisión de la calidad técnica del mapa de arquitectura	Consultor ERT
Revisión de procesos	Revisión técnica de los modelos de procesos conforme a BPMN 2	Consultor ERT
Revisión de métricas e indicadores	Revisión de la claridad y pertinencia contra los procesos	Consultor ERT
Revisión de procedimientos	Revisar la integridad y pertinencia para alcanzar los objetivos, el propósito y el alcance del proyecto	Consultor ERT
Elaboración del RD	Elaboración del reporte de discrepancias	Consultor ERT
Validación Inicial		
Revisión de mapa de procesos	Revisión de la del apego a los requerimientos y objetivos del mapa de arquitectura del proyecto	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Revisión de procesos	Revisión de la del apego a los requerimientos y objetivos modelo de procesos	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth

		Gutiérrez Martin
Revisión de métricas e indicadores	Revisión de la del apego a los requerimientos y de las métricas e indicadores	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Revisión de procedimientos	Revisión de la del apego a los requerimientos y objetivos de los procedimientos	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Elaboración del RD	Elaboración del reporte de discrepancias	Consultor ERT
Ajuste de procesos	Ajuste a el mapa, los modelos, métricas o procedimientos conforme a las discrepancias encontradas	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Revalidación	Validación secundaria de los elementos encontrados con discrepancias	Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin r y
Validación de Implementación		
Planear sesión de validación con grupos de interés		Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Convocar a taller de validación a grupos de interés		Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Sesiones de validación con grupos de interés		Consultor ERT y Directora General Karla Elizabeth Gutiérrez Martin
Generar Reporte de discrepancias		Consultor ERT
Corrección y firma de RD (Reporte de		Consultor ERT y

discrepancias)

Directora General
Karla Elizabeth
Gutiérrez Martin

REPORTE de DISCREPANCIAS V&V

Proyecto:		DISEÑO DE SERVICIOS, PROCESOS E INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIA INFORMÁTICA	
Tipo de Actividad:		Verificación - Validación	
Consultor responsable del Reporte:		Everardo Rubio Tapia	
Equipo de tarea:		Gerente General, Dueño del proceso, Responsable de procesos, Consultor	
ID	Discrepancia	Discrepancia	Descripción
			No se encontraron discrepancias.

REPORTE de DISCREPANCIAS V&V

Proyecto:		DISEÑO DE SERVICIOS, PROCESOS E INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIA INFORMÁTICA	
Tipo de Actividad:		Verificación - Validación	
Consultor responsable del Reporte:		Everardo Rubio Tapia	
Equipo de tarea:		Gerente General, Dueño del proceso, Responsable de procesos, Consultor	
ID	Discrepancia	Discrepancia	Descripción
			No se encontraron discrepancias.

16.3.3 Valor Percibido

Para evaluar el valor que el consumidor percibe de la organización, se realizaron una serie de 10 entrevistas a clientes que acudieron a la empresa, realizando ciertas preguntas donde mostraron sus gustos y preferencias al respecto.

Las entrevistas de percepción de valor se incluyen en el anexo 3, página 108 de este documento.

A continuación, se puede observar en la tabla 9 el formato utilizado para las entrevistas de percepción de valor:

Empresa:					
Proyecto:					
Consultor:		Fecha:		Lugar:	
Entrevistado:					
Sexo:				Edad:	
¿Qué producto compras aquí?					
¿Por qué prefieres venir aquí y no a otro lugar?					
¿Qué mejorarías de la tienda en general para satisfacer mejor tus necesidades?					

Tabla 9. Formato de entrevista de percepción de valor Fuente: Propia (2018)

16.3.4 Matriz de Impulsores

La matriz de impulsores tiene un propósito muy claro, el cual es definir en primera instancia los macro-procesos de la organización, para después continuar con la creación de sus procesos, es decir, la elaboración del modelo “*to be*”. Dicha matriz, toma como entradas principales los resultados de los SIPOCs y la vista horizontal, pues son de gran utilidad para detectar posibles problemas en macro-procesos específicos, definiendo así su valor percibido, objetivos, meta y factor crítico de éxito.

En la tabla 10, podemos apreciar la matriz de impulsores de la empresa Myself:

MATRIZ DE IMPULSORES					
Proyecto: Myself S.A. de C.V. Diseño de servicios, procesos e infraestructura de tecnologías de la información					
Macro proceso	Valor percibido	Objetivo	Sub objetivo	Meta	Factor crítico de éxito
Comercialización	1 Problemas de operación	Contar con un sistema integral eficaz y eficiente que permita la venta en línea y física, así como su facturación	Reglar la operación permitiendo la venta en línea y física, como su facturación	Incrementar el volumen de ventas en conjunto con su facturación	Proceso de comercialización Proceso de facturación
	2 Diferencias en el inventario	Contar con un sistema que permita tener una mayor precisión en el inventario de productos terminado	Control exacto de entradas y salidas	Exactitud de un 90% en inventario	Contar con un sistema de gestión de inventarios
	3 No hay un plan de marketing	Contar con un plan de marketing que desarrolle el posicionamiento de la marca para atraer al mercado Tener herramientas que permitan la consolidación de redes sociales como Facebook e Instagram Contar con un proceso claro de marketing	Identificar las mejores formas de comunicación de la marca	Atraer al mercado y posicionar la marca de acuerdo al plan de marketing	Proceso de marketing
Adquisiciones	4 Problemas en la colocación de pedidos	Tener un sistema que permita la creación de ordenes de compra de los productos más solicitados y el envío de los mismos a través del propio sistema	Realizar pedidos estratégicamente	Generar pedidos de los productos más solicitados	Proceso de gestión de adquisiciones
	5 Problemas en las compras	Disponer de un sistema integral que facilite el alta o modificación de productos en el inventario	Facilitar la actualización del inventario	Mantener inventario 100% actualizado	Proceso de gestión de inventarios
	6 Recepción de pedidos incompletos	Contar con un sistema integral que permita identificar los pedidos incompletos y a su vez permita la creación de nuevo orden	Conocer y surtir los productos faltantes de un pedido	Asegurar que los ordenes de compra sean surtidos al 100%	Proceso de gestión de adquisiciones

Tabla 10. Matriz de Impulsores Fuente: Propia (2018)

16.3.5 Matriz de Priorización de Procesos

Una vez definidos los procesos en la matriz de impulsores, es momento de asignarles una prioridad, esto con el fin de enfocarnos primeramente en los procesos más críticos para la organización. Es por ello que esta matriz asigna calificaciones a tres diferentes rubros, impacto con el cliente, voz del proceso y la voz del negocio.

Podemos observar en la tabla 11 la matriz de priorización de la empresa Myself:

Macro proceso	Nombre del proceso	Impacto para el cliente, necesidades internas y externas, Voz del cliente	Mejora, necesidad tamaño, voz del proceso	Importancia para alcanzar metas u objetivos, voz del negocio	Rango total
	Procesos que requieren un grado de mejora	A) Calificación basada en el efecto que tienen los procesos para alcanzar las necesidades, requerimientos y expectativas de los clientes	B) Calificación basada en el nivel de rendimiento existente y el requerido para alcanzar las necesidades de negocio	C) Calificación basada en el efecto que la mejora tendrá en los procesos y como impactara para alcanzar las necesidades de negocio	Calificación total resultado de la multiplicación de los factores anteriores (A X B X C)
Comercialización	Venta en Línea	5	5	5	125
Comercialización	Venta Física	5	3	5	75
Comercialización	Facturación	5	4	2	40
Adquisiciones	Recepción de Productos	3	4	5	60
Adquisiciones	Compras	3	4	5	60
Adquisiciones	Pagos	2	3	5	30
Nuevos	Desarrollo de Proveedores	5	5	5	125
Nuevos	Almacén de Productos	5	5	5	125
Nuevos	Gestión de Inventario	5	5	5	125
Comercialización	Almacén de Producto Terminado	4	4	5	80
Nuevos	Monitoreo y Control	5	5	5	125
Nuevos	Planeación Estratégica	5	5	5	125
Nuevos	Evaluación y Seguimiento	5	5	5	125
Nuevos	Presupuestación	5	5	5	125
Nuevos	Tesorería	5	5	5	125

Tabla 11. Matriz de Priorización Fuente: Propia (2018)

16.3.6 Matriz de Clasificación de Procesos

Esta matriz además de permitirnos tener una visión global de los procesos y su prioridad, nos permite clasificarlos por el tipo de proceso y asignarles un color en específico, de tal forma que cuando elaboremos el mapa de arquitectura de procesos tomemos estos colores como base y así lograr una asociación entre ambos.

Podemos apreciar la matriz de clasificación de la empresa Myself en la tabla 12:

Macro proceso	Nombre del proceso	Rango total	Tipo de proceso	Estatus
Nuevos	Desarrollo de Proveedores	125	Clave	
Nuevos	Almacén de Productos	125	Clave	
Nuevos	Gestión de Inventario	125	Clave	
Nuevos	Monitoreo y Control	125	Dirección	
Nuevos	Planeación Estratégica	125	Dirección	
Nuevos	Evaluación y Seguimiento	125	Dirección	
Nuevos	Presupuestación	125	Dirección	
Nuevos	Tesorería	125	Soporte	
Nuevos	Prospección	125	Clave	
Nuevos	Planificación de Procesos	125	Gestión	
Nuevos	Seguimiento al Proceso	125	Gestión	
Nuevos	Mejora Continua	125	Gestión	
Comercialización	Venta en Línea	125	Clave	
Comercialización	Almacén de Producto Terminado	80	Clave	
Comercialización	Venta Física	75	Clave	
Comercialización	Mercadotecnia Directa	75	Clave	
Comercialización	Mercadotecnia Indirecta	75	Clave	
Adquisiciones	Recepción de Productos	60	Clave	
Adquisiciones	Compras	60	Clave	
Comercialización	Facturación	40	Clave	
Adquisiciones	Pagos	30	Clave	

Tabla 12. Matriz de Clasificación Fuente: Propia (2018)

16.3.7 Mapa de Arquitectura de Procesos

La arquitectura de procesos representa el conjunto de procesos de la empresa, mostrando sus relaciones entre sí y sus interacciones con clientes y proveedores (Österle, 1995) por Peña (2016). Cabe señalar que el proceso de negocio, una vez que se interrelaciona mediante la arquitectura de procesos, se vuelve la columna vertebral para desarrollar los procesos de la organización (Peña, 2016).

Por otro lado, referenciando a la ABPMP (2013), Maldonado et. al (2006) y Raynus (2011) por Peña (2016), señalan que la arquitectura de procesos representa en sí el modelo de negocios de la empresa, y permite entenderlo rápidamente de una manera gráfica.

Así como también, la arquitectura de procesos ha sido mencionada como el puente entre la estrategia de la organización y la estrategia de IT (Jetson & Nelis, 2014).

Así pues, este mapa de arquitectura de procesos el cual es elaborado con base en

las matrices previamente creadas, especialmente la matriz de priorización, nos muestra los macro-procesos de la organización y la interacción de sus procesos de negocio. Lo que permite conocer de manera sencilla la operación de la empresa.

En la figura 23 se muestra el mapa de arquitectura de procesos de la empresa Myself:

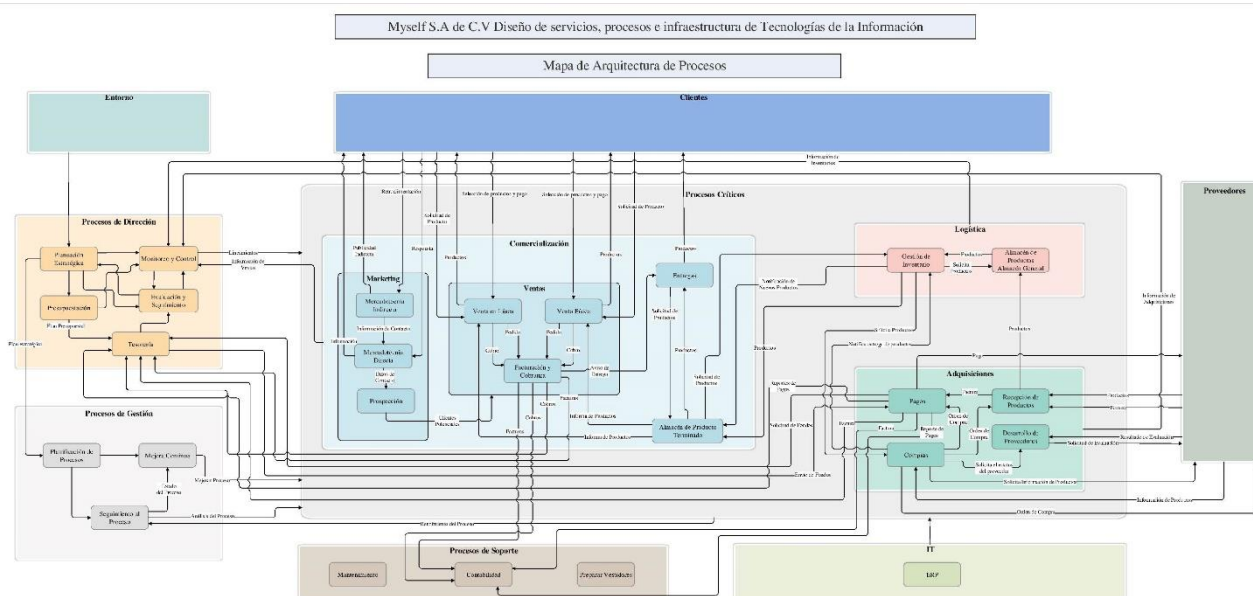


Figura 23. Mapa de Arquitectura de Procesos Fuente: Propia (2018)

16.3.8 Modelado de Procesos

Una vez elaborado el mapa de arquitectura de procesos, se procederá con el modelado de procesos, el cual hace alusión a la representación gráfica simplificada de un proceso (Peña, 2016).

De acuerdo al autor Hitpass et al (Freund, Rücker, & Hitpass, 2011), existen 4 niveles de modelado: descriptivo, operativo, técnico y de implementación). De los cuales se describirán los dos primeros.

16.3.8.1 Modelo descriptivo

Este describe la lógica del negocio de la forma más compacta posible. El objetivo principal es describir el alcance que tienen los procesos de principio a fin. Este deberá entenderse fácilmente por personas que no tengan conocimiento de *BPM* (Freund, Rücker, & Hitpass, 2011).

En la figura 24 se muestra uno de los modelos descriptivos de la empresa Myself:

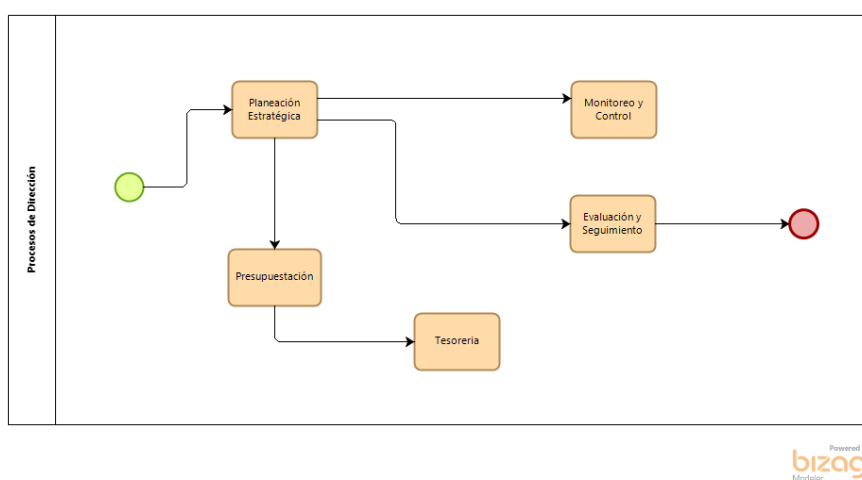


Figura 24. Modelo Descriptivo Fuente: Propia (2018)

16.3.8.2 Modelo operativo

Tiene como finalidad mostrar a detalle cómo funcionará el proceso cuando se ponga en operación, abarcando toda la lógica del negocio. De esta forma, le sirve al usuario del negocio como guía o como manual de procedimientos en su trabajo diario y al analista de procesos le es útil como entrada para evaluar la eficiencia del proceso y poder desarrollar propuestas de mejora (Peña, 2016).

A continuación, en la figura 25 podemos apreciar uno de los modelos operativos de la empresa Myself:

Número de proceso	Identificador	Proceso	Métrica	Indicador	Responsable	Eventos Totales Semana 1
Comercialización						
1	GC1	Venta en línea	% de clientes que encuentran el producto deseado	Mayor al 95%		
2	GC2	Venta en línea	% del grado de satisfacción en la experiencia de compra	Mayor al 85%		
3	GC3	Venta física	% de clientes que encuentran el producto deseado	Mayor al 95%		
4	GC4	Venta física	% del grado de satisfacción en la experiencia de compra	Mayor al 85%		
5	GC5	Facturación y cobranza	% de cartera vencida	Menor al 5%		
6	GC6	Facturación y cobranza	% de conciliación actualizada	Igual al 100%		
7	GC7	Entregas	% de incidencias atendidas y resueltas	Mayor al 98%		
8	GC8	Entregas	% de entregas realizadas en tiempo y forma	Mayor al 95%		
9	GC9	Almacén de producto terminado	% de pedidos preparados en tiempo	Mayor al 95%		
Adquisiciones						
10	GA1	Compras	% de pedidos generados y enviados en tiempo	Mayor al 90%		
11	GA2	Compras	% de solicitudes de nuevos productos atendidas	Mayor al 20%		
12	GA3	Compras	% del nivel de surtimiento en productos	Mayor al 95%		
13	GA4	Pagos	% de facturas pagadas	Mayor al 95%		
14	GA5	Pagos	% de facturas vencidas	Menor al 10%		
15	GA6	Recepción de productos	% de recepción de órdenes de compra incompletas	Menor al 10%		
16	GA7	Recepción de productos	% de devolución de artículos en mal estado	Menor al 5%		
17	GA8	Recepción de productos	% de órdenes generadas por faltantes	Menor al 5%		
18	GA9	Desarrollo de proveedores	% de proveedores desarrollados	Mayor al 80%		
19	GA10	Desarrollo de proveedores	% de proveedores viejos no desarrollados	Menor al 5%		
Logística						
20	GL1	Gestión de inventario	% de productos menos vendidos	Menor al 20%		
21	GL2	Gestión de inventario	% de diferencias entre inventario físico y sistema de información	Menor al 5%		
22	GL3	Almacén general	% de pedidos incompletos por productos faltantes	Menor al 5%		
23	GL4	Almacén general	% de órdenes entregadas en tiempo a almacén de producto terminado	Igual al 100%		
Procesos de dirección						
24	GPD1	Planeación estratégica	Número de nuevos puntos de venta al año	Mayor o igual a 3		
25	GPD2	Planeación estratégica	Número de propuestas de proveeduría internacional por mes	Mayor a 3 y menor a 5		
26	GPD3	Monitoreo y control	Número de incidencias por discrepancia por mes	Menor o igual a 1		
27	GPD4	Evaluación y seguimiento	Número de incidencias por discrepancia por mes	Menor o igual a 1		
28	GPD5	Presupuestación	% del presupuesto ejecutado	Mayor al 90%		
29	GPD6	Tesorería	% de movimientos conciliados dentro de las 2 horas posteriores a su realización	Mayor al 98%		

Tabla 13. KPIs e Indicadores Fuente: Propia (2018)

16.3.10 Diseño Organizacional

Como parte fundamental del proyecto, se generó la estructura organizacional de la empresa con base en los procesos diseñados, en donde se plasmaron todos y cada uno de los roles que participan en los mismos. Así pues, se definieron sus actividades y horarios correspondientes.

Esta estructura permite, entre una de sus bondades, observar a un alto nivel que roles intervienen en que procesos, facilitando así a los directivos observar la interacción de su personal con los procesos de negocio de la organización.

A continuación, en las figuras 26, 27 y 28 podemos apreciar la distribución del diseño organizacional de la empresa Myself:

Roles en la organización
Responsable de planeación estratégica
Responsable de presupuestación
Responsable de monitoreo y control
Responsable de evaluación y seguimiento
Responsable de planificación de procesos
Responsable de seguimiento al proceso
Responsable de mejora continua
Responsable de venta en línea
Responsable de venta física
Responsable de facturación y cobranza
Responsable de entregas
Responsable de almacén de producto terminado
Responsable de gestión de inventario
Responsable de almacén general
Responsable de pagos
Responsable de compras
Responsable de recepción de productos
Responsable de desarrollo de proveedores

Figura 26. Roles en la organización Fuente: Propia (2018)

Tipo de empleado	Actividades	Planeación estratégica	Presupuestación	Monitoreo y control	Evaluación y seguimiento	Planificación de procesos	Seguimiento al proceso	Mejora Continua	Venta en línea	Venta Física	Facturación y cobranza	Entregas	Almacenamiento de producto terminado	Gestión de inventario	Almacén general	Pagos	Compras	Recepción de productos	Desarrollo de proveedores
Responsable de planeación estratégica		X																	
Responsable de presupuestación			X																
Responsable de monitoreo y control				X															
Responsable de evaluación y seguimiento					X														
Responsable de planificación de procesos						X													
Responsable de seguimiento al proceso							X												
Responsable de mejora continua								X											
Responsable de venta en línea									X										
Responsable de venta física										X									
Responsable de facturación y cobranza											X								
Responsable de entregas												X							
Responsable de almacén de producto terminado													X						
Responsable de gestión de inventario														X					
Responsable de almacén general															X				
Responsable de pagos																X			
Responsable de compras																	X		
Responsable de recepción de productos																		X	
Responsable de desarrollo de proveedores																			X

Figura 27. Roles y actividades en la organización: Propia (2018)

	Responsable de planeación estratégica	Responsable de presupuestación	Responsable de monitoreo y control	Responsable de evaluación y seguimiento	Responsable de planificación de procesos	Responsable de seguimiento al proceso	Responsable de mejora continua	Responsable de venta en línea	Responsable de venta física	Responsable de facturación y cobranza	Responsable de entregas	Responsable de almacén de producto terminado	Responsable de gestión de inventario	Responsable de almacén general	Responsable de pagos	Responsable de compras	Responsable de recepción de productos	Responsable de desarrollo de proveedores
Horario	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Domingo	Lunes - Domingo	Lunes - Domingo	Lunes - Domingo	Lunes - Domingo	Lunes - Viernes	Lunes - Sábado	Lunes - Viernes	Lunes - Viernes	Lunes - Domingo	Lunes - Viernes
11:00 - 12:00																		
12:00 - 13:00																		
13:00 - 14:00																		
14:00 - 15:00																		
15:00 - 16:00																		
16:00 - 17:00																		
17:00 - 18:00																		
18:00 - 19:00																		
19:00 - 20:00																		

Figura 28. Horarios de roles en la organización Fuente: Propia (2018)

16.3.11 Elaboración de Procedimientos

La elaboración de procedimientos, es la etapa final del modelado de procesos, pues se elaboran los procedimientos de cada uno de los modelos con información muy detallada del proceso. Estos procedimientos, sirven a su vez para tomarlos como referencia y ver la manera de operar de determinado proceso.

En la figura 29, se puede observar uno de los procedimientos documentados para la empresa Myself.

	Proceso: Logística	Procedimiento	
		Código: SDAG	
	Sub-proceso: Salida de almacén general	Revisión: 1	Página 1 de 3

1.- Propósito y Alcance

1.1 Propósito

Dar salida a productos de almacén general de forma simple y ordenada, de tal forma de que no existan discrepancias en el inventario mayores al 5%.

1.2 Alcance

Inicio con la recepción de una solicitud de productos, para así preparar la orden y enviar los productos al almacén de producto terminado.

2.- Responsables

Personal responsable del cumplimiento de este documento	
Puesto	Departamento
Responsable de la salida de almacén general	

3.- Políticas

- El almacén general deberá contar con áreas separadas e identificadas para mantener los productos.
- Se restringirá el acceso al almacén solo a personal autorizado.
- El responsable del almacén general deberá mantener organizado el espacio físico.
- El almacén general deberá mantener una buena iluminación que permita buenas condiciones de trabajo.
- El responsable de almacén deberá registrar la salida de cada producto de almacén.
- Las ordenes de productos deberán ser surtidas en su totalidad, no se permitirá el surtimiento de ordenes parciales.

	Proceso: Logística	Procedimiento	
		Código: SDAG	
	Sub-proceso: Salida de almacén general	Revisión: 1	Página 2 de 3

4.- Entradas

Solicitud de productos.

5.- Procedimiento / Narrativa

ELEMENTOS DEL PROCESO

Gestión de Inventario

El proceso lo detona una solicitud de productos por parte de la gestión de inventario.

Recibe solicitud de productos

El responsable de la salida de almacén general recibe una solicitud de productos por parte de la gestión de inventario.

Analiza solicitud de productos

El responsable de la salida de almacén general analiza la solicitud de productos.

Prepara orden de productos

El responsable de la salida de almacén general prepara la orden de productos.

Dar salida de almacén

El responsable de la salida de almacén general da salida a los productos solicitados.

Envía productos

El responsable de la salida de almacén general envía los productos solicitados al almacén de producto terminado.

Almacén de producto terminado

Termina el proceso.

	Proceso: Logística	Procedimiento	
		Código: SDAG	
	Sub-proceso: Salida de almacén general	Revisión: 1	Página 3 de 3

6.- Productos concretos a entregar

Productos a entregar			
Código	Título	Departamento, área o persona que debe retener el documento	Tiempo de retención
SDAG001	Productos	Almacén de producto terminado	

7.- Métricas

Factores a controlar	Características de calidad	Métodos de medición		
		Instrumento y método de medición	Responsable	Cliente interno
Inventario	Que el porcentaje sea menor al 5%	% de pedidos incompletos por productos faltantes	Responsable de salidas del almacén general	Almacén general
Ordenes de productos	Que el porcentaje sea igual al 100%	% de ordenes entregadas en tiempo a almacén de producto terminado	Responsable de salidas del almacén general	Almacén general

8.- Diagrama de procesos

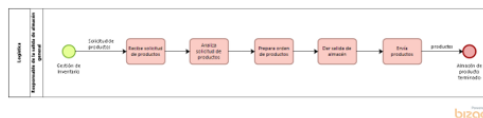


Figura 29. Procedimiento de Salida de Almacén Fuente: Propia (2018)

16.3.12 Diseño de la Infraestructura de Tecnología Informática

Parte del alcance de este proyecto fue el diseñar la infraestructura de tecnología informática, lo que corresponde a realizar una propuesta de un sistema informático que colabore con las diferentes áreas y actividades de la empresa, así como la infraestructura tecnológica necesaria para soportarlo.

16.3.12.1 Gestión de Requerimientos

Una vez que los procesos fueron diseñados, se definió una matriz de requerimientos, en donde por cada proceso se definieron los requerimientos para la solución informática. Esto con el fin elegir el sistema que mejor satisfaga las necesidades de la empresa. Tal como lo podemos observar en la tabla 14:

Id. Requerimiento	Proceso	Requerimiento	Descripción	Odo	Inte	SAE
Comercialización						
Ventas						
1	Venta en línea	e-Commerce		SI	SI	NO
2		Tarjeta de credito		SI	SI	NO
3		Pago en 7-eleven		SI	NO	NO
4		Pago en oxxo		SI	NO	NO
5		Paypal		SI	SI	NO
6		Transferencia bancaria		SI	SI	NO
7		Respetivo		SI	SI	NO
8		Aviso de pedido realizado	Que avise cuando el pedido haya sido completado exitosamente	SI	SI	NO
9		Aviso de pago realizado	Que avise cuando las personas suban su imagen de deposito, oxxo, o bien, pago de tarjeta de credito	SI	NO	NO
10		Aviso de cambios a la orden de cambios/cancelación	Durante las siguientes 8 horas tienes oportunidad de realizar cambios a tu pedido en incremento de cantidades	SI	SI	NO
11	Venta Fisica	Confirmación de recepción de producto		SI	SI	NO
12		Calificación de la experiencia de compra		SI	SI	NO
13		Corte de caja		SI	SI	SI
14		Retro/ingreso de efectivo	Que no tenga exeso de efectivo y se pueda ingresar efectivo para cambio	SI	SI	SI
15		Promociones por canal de distribución	El sistema debe ser capaz de ofrecer promociones en productos, siendo este un descuento o por alguna regla especifica en la promoción	SI	NO	NO
16		Ingresos de efectivo para cambio		SI	SI	SI
17		Reimpresión de ticket		SI	SI	SI
18		Monto límite de efectivo		SI	SI	SI
19		Corte de caja parcial		SI	SI	SI
20		Corte de caja del día		SI	SI	SI
21	Facturación y Cobranza	Cambio de cajero		SI	SI	SI
22		Identificar ventas por cajero		SI	SI	SI
23		Cancelaciones de venta		SI	SI	SI
24		Devoluciones		SI	SI	SI
25		Punto de venta		SI	SI	SI
26		Código de barras		SI	SI	SI
27		Estadísticas de ventas		SI	SI	SI
28		Reportes de ventas		SI	SI	SI
29		Múltiple moneda	Aceptar pagos con diferentes divisas	SI	SI	NO
30		Facturación sistemática		SI	SI	SI
31	Entregas	Interfaz con papeterías		SI	SI	NO
32		Notificación de preparación de orden		SI	SI	NO
33	Almacen de producto terminado	Recepción y clasificación y productos		SI	SI	SI
Logística						
34	Gestión de Inventario	Entradas y salidas		SI	SI	SI
35		Ligar más de un código de barras a un mismo producto		NO	NO	NO
36		Inventario en tiempo real independientemente del canal		SI	SI	SI
37		Impresión de códigos de barra de grupos de productos		NO	NO	NO
38	Almacen General	Máximos, mínimos, punto de reorden	El punto de reurnde es el punto donde debes volver a pedir mercancía. Es decir, cuando tengas solo 11 productos hay que volver a surtir.	SI	SI	SI
39		Multialmacen		SI	SI	SI
40		Multizona	Si el producto llega mal del proveedor, o es dañado por alguna otra circunstancia, que exista la posibilidad de moverlo a una zona de espera, con el fin de que ese producto no sea vendido.	SI	SI	SI
Adquisiciones						
41	Pagos	Reportes de pagos a proveedor		SI	SI	SI
42		Realizar ajustes de descuentos	Por que te voy a pagar productos dañados? Si el cliente los compra y luego los regreso por un defecto de fabrica eso se debe cubrir. Va a ir a una zona de doculuciones en el almacén y el proveedor tiene que responder.	SI	SI	NO
43	Compras	Contado	Liberar pagos hasta que cada tiempo se cumpla, en el caso de consignación,	NO	NO	NO
44		Crédito	liberar pago hasta que el producto se venda	NO	NO	NO
45		Consignación		NO	NO	NO
46		Orden de compra		SI	SI	SI
47	Recepción de Productos	Conciliación de la orden de compra contra la entrega		SI	SI	SI
48		Captura incidencias	Cuando no llegó un producto o llegó mal por parte del proveedor	SI	SI	NO
49		Enviar notas de credito	Esta con el fin de restarle dinero a la cantidad total de la factura y no pagar productos demas	SI	SI	SI
50	Desarrollo de Proveedores	Administrar proveedores		SI	SI	SI
Soporte						
51	Tecnología	ERP en la nube		SI	NO	NO
52		Acuerdo del nivel de servicio que incluya alta disponibilidad de los servidores		SI	NO	NO

Tabla 14. Matriz de requerimientos Fuente: Propia (2018)

16.3.12.2 Arquitectura Tecnológica

Una vez seleccionado el sistema informático como soporte tecnológico para la organización, se describe su arquitectura tecnológica junto con la estructura de datos y sus niveles de servicio (ODOO, 2019).

La solución informática seleccionada es llamada “*Odoo*”, el cual es un ERP que ofrece sus servicios en la nube, y basado en su acuerdo de nivel de servicio ofrece principalmente lo siguiente:

- Almacenamiento redundante
- Conmutación por error sin pérdida de información
- Ofrece 99.9% de garantía de disponibilidad
- Se realizan 14 copias de seguridad completas de hasta 3 meses
- Cuenta con un plan de recuperación de desastres

En la figura 30, podemos apreciar el diagrama de la arquitectura tecnológica utilizada para este proyecto.

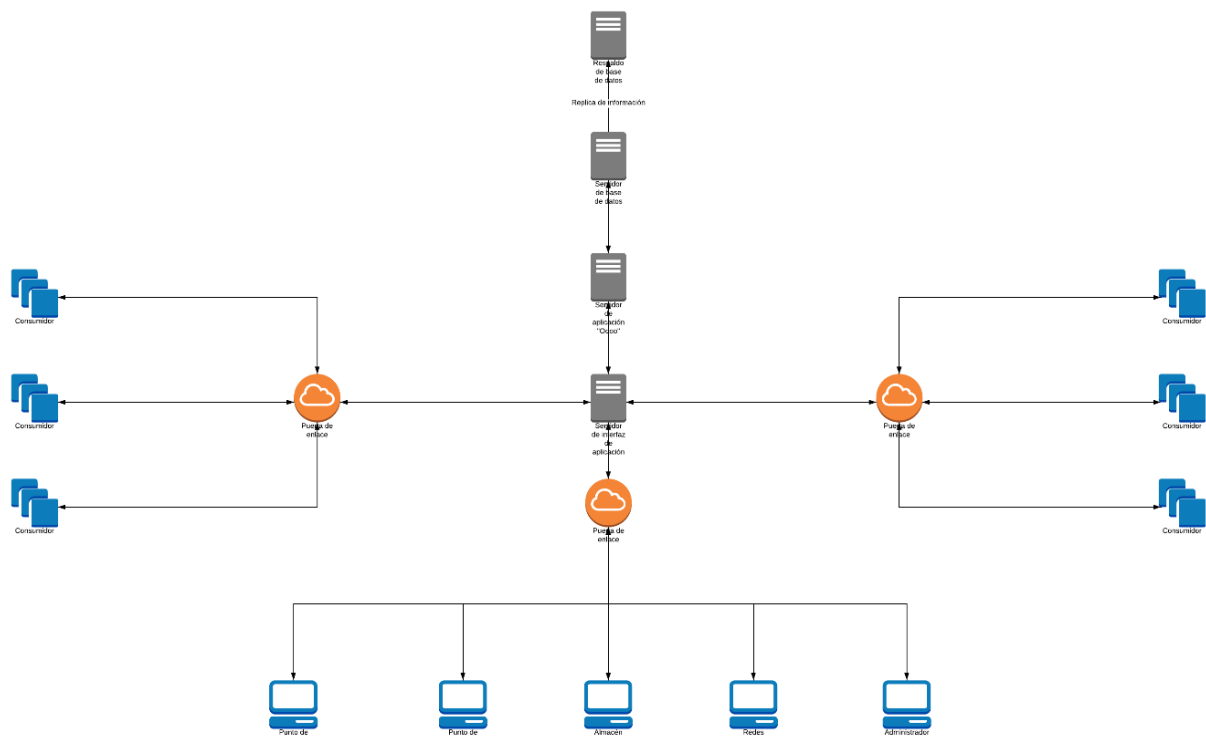


Figura 30. Arquitectura tecnológica: Propia (2018)

A continuación, se muestra la información del acuerdo de nivel de servicio de la empresa Odoo, donde se describe toda la estructura de datos y niveles de servicio detalladamente (ODOO, 2019).

16.3.12.2.1 Odoo Cloud Hosting - Acuerdo de nivel de servicio

Las bases de datos alojadas en Odoo.com disfrutan del siguiente servicio en todo momento.

Tiempo de Actividad

- Las bases de datos de nuestros clientes están alojadas en el centro de datos más cercano de Odoo (Europa/Oriente Medio y África: Francia, Américas: Canadá, Asia/Pacífico: Hong Kong o Taiwán)
- Cada base de datos de clientes se replica en tiempo real en el almacenamiento redundante ubicado en el mismo centro de datos
- Trabajamos con diferentes proveedores de alojamiento en todo el mundo que siempre ofrecen al menos un 99,9% de garantía de disponibilidad.
- Para poder garantizar un mínimo de tiempo de actividad de 99.9% (3 nueves, excluyendo mantenimiento planeado) *
- Esto corresponde a un tiempo máximo de inactividad de 1.44min/24h o 8h/año.
- Normalmente entregamos mucho mejor tiempo de actividad que lo estimado (100% la mayoría de meses), porque nuestros proveedores siempre entregan mucho mejor tiempo de actividad en sus SLAs también.

*Estas métricas se refieren a la disponibilidad de la plataforma como tal para todos los clientes. Bases de datos individuales pueden estar temporalmente indisponibles por razones específicas, normalmente relacionadas con las acciones de los clientes o personalizaciones.

Alta Disponibilidad

- Nuestros centros de datos están certificados Tier-III certified o equivalentes, con redundancia N+1 para energía, redes y enfriamiento.

- Cada base de datos de clientes se replica en tiempo real en el almacenamiento redundante ubicado en el mismo centro de datos, por lo que puede producirse una conmutación por error rápidamente en caso de falla de hardware, sin pérdida de datos.

Copias de seguridad y recuperación de desastres

- 14 copias de seguridad completas de hasta 3 meses: 1/día durante 7 días, 1/semana durante 4 semanas, 1/mes durante 3 meses.
- Copias de seguridad replicadas en al menos 3 máquinas diferentes en diferentes centros de datos en Europa y Canadá (no es posible elegir o restringir las regiones donde se replican las copias de seguridad)
- Los usuarios pueden descargar copias de seguridad manuales de sus datos en vivo en cualquier momento.
- Para un desastre permanente que impacte a solo un servidor, nuestro Plan de Recuperación de Desastres tiene las siguientes métricas:
 - RPO (Objetivo de Punto de Recuperación) = 5 minutos, p.e. puedes perder un máximo de 5 minutos de trabajo.
 - RTO (Tiempo de Recuperación del Objetivo) = 30 minutos, ejemplo, el servicio estará en línea después de un máximo de 30 minutos (Tiempo de espera + tiempo de propagación de DNS incluido)
- Para desastres de centros de datos (un centro de datos entero está teniendo problemas permanentes), el Plan de Recuperación de Desastres tiene estas métricas:
 - RPO (Objetivo de Punto de Recuperación) = 24h, ejemplo, puedes perder un máximo de 24h de trabajo si los datos no se pueden recuperar y necesitamos restaurar la última copia de seguridad diaria.
 - RTO (Tiempo de Recuperación del Objetivo) = 24h, ejemplo, el servicio se restaurará desde la copia de seguridad en el plazo de 24 horas en un centro de datos diferente.

Seguridad

La seguridad de tus datos es muy importante para nosotros, y diseñamos nuestros sistemas y procedimientos para garantizarla.

Aquí hay algunos aspectos clave:

- **SSL** - Todas las conexiones web a instancias de clientes están protegidas con cifrado SSL de 256-bit SSL (HTTPS con un módulo de 2048-bit certificado SSL), funcionando tras de pilas de Grade A Todas nuestras cadenas de certificados están usando SHA-2.
- **Una Plataforma Fiable** - Servidores con garantía de hardware completa, almacenamiento de datos redundante, red y provisiones eléctricas.
- **Contraseñas** - Las contraseñas de nuestros clientes están protegidas con un encriptado estándar de la industria PBKDF2+SHA512 (salado + estirado miles de vueltas).
- **Sistema Seguro** - Nuestros servidores están corriendo en distribución de Linux con parches de seguridad actualizados, y servidor de seguridad y medidas de prevenir la invasión (no expuestas aquí por razones obvias).
- **Isolación** - Los datos de clientes están almacenados en bases de datos dedicadas - no se comparten datos entre clientes, no hay acceso posible de una base de datos a otra.

Documento: Acuerdo de nivel de servicio Odoo.com (ODOO, 2019)

16.3.12.3 Plan de la Propuesta Tecnológica

Se gestionará un contrato con la empresa de nombre “Odoo” para adquirir el servicio de ERP en la nube, el cual estará en fase de pruebas a partir del día 16 de abril del 2019.

Es entonces cuando se llevará a cabo la primera prueba de migración de datos del sistema actual hacia Odoo, se realizará con base en unas plantillas de datos

generadas especialmente para el cargado masivo de datos, lo cual deberá estar terminado el día 7 de mayo de 2019.

Una vez que se tenga la información cargada en el nuevo sistema, se tendrá como fecha límite 30 días hábiles para realizar pruebas exhaustivas en el nuevo sistema ERP *Odoo*, con el fin de descartar cualquier error o discrepancia de información. Lo que significa que para el día 18 de junio de 2019, las pruebas debieron haber finalizado.

Finalizadas dichas pruebas, se limpiará la información cargada en el sistema *Odoo* para que se ejecute un nuevo cargado de información el día domingo 30 de junio, y así poder iniciar operaciones con el nuevo ERP el día 1 de julio de 2019.

17. Conclusiones

Ciertamente hoy en día en este mundo tan globalizado, existe una gran competencia entre empresas, lo que hace que se esfuercen cada vez más por tener distintos elementos de diferenciación que los haga únicos y así hacer que el consumidor reaccione a la compra de sus productos. Sin embargo, el enfoque en el desarrollo del producto no lo es todo, si bien es algo sumamente importante, se requiere de una visión holística de la organización y el involucramiento de todas las áreas de la misma para llegar a un objetivo en común.

Fue entonces que, con base en lo anterior y el deseo de la mejora continua, se diseñaron los servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática en la empresa comercializadora "*Myself*", implementando principalmente una disciplina de gestión llamada "Administración por procesos de negocio", por sus siglas en ingles *BPM*. La cual nos proporcionó una serie de fases o etapas para realizar la mejora de dichos procesos.

Para lograr este propósito, se dio inicio con la etapa de análisis, en donde se aplicaron diversas técnicas de levantamiento de información, tal como la realización de encuestas al personal administrativo y operativo de la empresa. Dicha información sirvió de entrada para la elaboración de documentos que finalmente mostrarían el estado actual de la organización.

Esta primera etapa considero que fue de suma importancia, pues los colaboradores

nos revelan información muy valiosa, la cual nos sirve para identificar las posibles áreas de oportunidad de la empresa. Por lo que definitivamente es imposible iniciar un proyecto de mejora sin esta etapa previa.

Así pues, una vez que se logró identificar como es que operaba la empresa, la disciplina menciona una segunda etapa, la cual se le denomina etapa de diseño. Es aquí donde dio inicio la transformación de los procesos, por lo que se creó un mapa de arquitectura de procesos, el cual muestra de manera gráfica los procesos de negocio que se propusieron a la empresa como parte del cambio. Aunado a esto, se elaboró una matriz de priorización, para determinar cuál sería el orden de implementación de estos procesos, evaluado en base a diferentes variables.

Asimismo, y como parte fundamental de esta segunda etapa, se definieron las métricas e indicadores para cada proceso, es decir, un documento donde se estableció como es que se mediría el desempeño de los mismos, con el fin de mantener siempre su operatividad en el más alto nivel.

Ya como una de las partes finales del proyecto y no por eso menos importante, se modelaron los procesos antes mencionados mediante un software de nombre Bizagi, donde se plasmó de manera gráfica todos los procesos, incluyendo cada uno de los actores de los mismos.

Para finalizar el proyecto, se elaboró una matriz de requerimientos basado en los procesos de la organización, con el fin de obtener la solución informática que mejor se adaptara a las necesidades de la empresa, plasmando así los requerimientos de la solución de cada uno de los procesos. Lo que resulto ser muy benéfico para la empresa, pues adoptaron una solución informática que cumplía con todos los requerimientos solicitados.

Por todo lo anterior, la disciplina *BPM* empleada en este proyecto, me pareció una excelente forma metodológica para el análisis y diseño de procesos, pues me proporciono herramientas que sirvieron como guía para llegar al resultado final que era el diseño de procesos. Asimismo, es una forma estructurada y ordenada de plantear y diseñar los procesos de negocio de la organización.

Así pues, considero que el cursar esta maestría ha sido uno de los aprendizajes de mayor provecho en mi vida, pues ha cambiado de manera radical la forma en la que observo el mundo de los negocios principalmente, en el cual estamos hoy

inmersos. Es por ello que, los distintos cursos y docentes a lo largo del posgrado han sido los responsables de ir descubriendo y explorando terrenos desconocidos, aprendiendo sobre ellos y generando sobre todo mis propias ideas, lo cual fue determinante para poco a poco ir cambiando mi forma de pensar hasta tener una perspectiva completamente diferente con las suficientes bases y conocimientos. Aunado a esto, me ha brindado las herramientas necesarias para hacer frente a todos estos cambios por los que atraviesa constantemente el mundo empresarial, ofreciendo más allá de una simple solución modular, es decir, una solución integral que haga sinergia con todas las áreas de la organización, tomando en cuenta en todo momento la estrategia del negocio.

Bibliografía

Libros

- ABPMP. (2009). ABPMP Guide to Business Process Management Common Body of Knowledge. Version 2.0. ABPMP 2009.
- ABPMP. (2013). ABPMP Guide to Business Process Management Common Body of Knowledge. Version 3.0. ABPMP 2013.
- Carro, R., & Gonzáles, D. (s.f.). Administración de la calidad total. Universidad Nacional De Mar Del Plata: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Freund, J., Rücker, B., & Hitpass, B. (2011). BPMN 2.0. Manual de Referencias y Guía Práctica (1er ed.). Santiago de Chile: BMP Center.
- Harrington, H. J. (1991). Business process improvement: The breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness. New York NY: McGraw-Hill.
- Hitpass, B. (2014). Business Process Management (BPM). Fundamentos y Conceptos de Implementación. Santiago de Chile: BHH Ltda.
- Jetson, J., & Nelis, J. (2014). Business Process Management. Practical guidelines to successful implementations. Third Edition. New York: Routledge.
- Mohapatra, S. (2013). Business Process Reengineering: Automation decision points in process reengineering. New York: Springer.
- Peña, J. C. (2016). Administración de procesos. Guía para el aprendizaje. Cómo administrar una organización con base en sus procesos. México: Pearson.

- Raynus, J. (2011). Improving Business Process Performance: Gain agility, create value, and achieve success. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). Strategic Planning for Information Systems. Baffins Lane, Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Sitios de internet oficiales

- ABPMP. (2018). ABPMP. Obtenido de <https://www.abpmp.org>
- APQC. (9 de Octubre de 2012). APQC. Obtenido de <https://www.apqc.org/knowledge-base/documents/30-market-and-sell-products-and-services-definitions-and-key-measures-pcf-v>
- ODOO. (2019). ODOO. Obtenido de https://www.odoo.com/es_ES/cloud-sla
- OMG. (2019). OMG. Obtenido de <https://www.omg.org>

Anexos

Anexo 1 Entrevista Inicial



ENTREVISTA INICIAL

Empresa: Myself
Proyecto: Diseño de servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática
Consultor: Everardo Rubio Tapia **Fecha:** 20/01/2018
Lugar: Oficinas Myself
Entrevistado: Karla Elizabeth Gutiérrez Martín **Mail:** ventas@myself.com.mx
Departamento: Administración **Tel:** N/A
Puesto: Directora General y Propietaria
Nombre y puesto del jefe inmediato: N/A
Antigüedad en la empresa: 4 años **Antigüedad en el puesto:** 4 años

¿Cuál es la función de su puesto?

Mi función en general es atender todas las cuestiones administrativas, tales como: la creación de la orden de compra y realizar el pago a proveedores, resolución de situaciones especiales con los clientes, confirmar los pagos en línea realizados por diferentes medios, atender la facturación desde recibir los datos del cliente hasta el envío de la propia factura, contratación de personal, pago de nómina y la compra de insumos de la empresa.

¿Qué personas depende de usted?

Fernanda Rodríguez - Supervisora / Vendedora

Ana Suarez - Vendedora

Paula Beltrán - Vendedora

¿Cuál es la función de dichas personas e la organización?

Fernanda Rodríguez - Supervisar que las actividades de venta se realicen correctamente, así como también llevar a cabo la atención al cliente.

Ana Suarez - Realizar la labor de ventas con los clientes.

Paula Beltrán – Atención de redes sociales y venta en línea.

Problemas principales detectados en su función

Pedidos. Problemas en el surtido de mercancías. Ya que no cuadran las cantidades ordenadas contra lo que el proveedor entrega.

¿Cuánto vendí el año pasado? Indicador de ticket promedio, valor de ticket promedio. No tengo reportes o indicadores que me muestren información estadística.

No se tiene la forma de capturar la información ni las herramientas para procesarla y presentarla. Información de ventas, el comportamiento diario del mercado a la empresa

Recomendaciones para poder mejorar el proceso

Tener un sistema automatizado que me libere de la actividad de confirmar los pagos.

Un sistema que me entregue información estadística, que contara con un dashboard los cuales muestren información como indicadores de ventas, reportes, predicciones de mercancía, etc.

Comentarios y observaciones

Anexo 2 Entrevistas Detalladas

Empresa:	Myself				
Proyecto:	Diseño de servicios, procesos e infraestructura de Tecnologías de la Información en la empresa comercializadora Myself.				
Consultor:	ERT	Fecha:	02/02/18	Lugar:	Empresa Myself
Entrevistado:	Martha Fernanda Rodríguez Hernández			Mail:	caja01@myself.com
Departamento:	Ventas		Teléfono:		
Puesto:	Supervisora en Tienda				
Nombre del jefe inmediato:	Karla Elizabeth Gutiérrez Martin		Puesto le jefe inmediato:	Directora General/Propietaria	
Antigüedad en la empresa:	2 años		Antigüedad en el puesto:	1 año y medio	
¿Cuál es su proceso?					
• Descargar el inventario del sistema para enviarlo a mi jefa y a la Community manager. • Limpieza. • Revisar Caja. • Realizar devoluciones o cancelaciones de ventas. • Hacer apartados de mercancía en tienda. • Ingresar nueva mercancía al sistema. • Realizar reportes de venta e inventarios. • Dar salida en sistema a ventas en línea. • Cobrar en caja • Atención al cliente					
¿Qué actividades realiza?					
Actividad			Descripción		

Descargar el Inventario	Entro al sistema de venta y de ahí descargo el inventario, y enseguida se lo mando a mi jefa y a la Community manager.
Revisar Caja	Cuento caja con mi jefa para que cuadren los números. Veo las ventas en efectivo del día anterior para cuadrarlas con el dinero que tengo en caja.
Realizar devoluciones o cancelaciones	Evaluó lo que es el producto o la prenda, para ver el daño que tiene si es que tuviera alguno, si la persona lo daño no se lo cambio, pero si es defecto de fabricación se lo cambio de inmediato por otro igual. Solo hago cancelaciones cuando se llevan una prenda y resulta que mejor querían otra. No lo puedo cambiar en un día diferente al de la compra, por restricciones del sistema.
Hacer apartados de mercancía en tienda	Tenemos la plantilla de apartados que esa se usa para las compras en línea, la persona que atiende las redes sociales nos pone que prendas apartemos en tienda. Después lo tomo de piso de venta y lo guardo en una bolsita que tiene un numero para poder identificar en donde esta esa prenda. Ese número se pone el documento de apartados para saber de qué persona es ese apartado y poder identificarlo en el stand de apartados.
Ingresar nueva mercancía al sistema	Llega el proveedor y nos deja la mercancía en el área de probadores, luego la revisamos de en qué condiciones llego la mercancía y además reviso las cantidades que me están entregando con el archivo que me mando mi jefa. Después le doy entrada al sistema a los productos, para aquellos que no tienen código de barras yo los genero en el sistema para darlos de alta y después los mando a imprimir para ponérselos en la etiqueta.

Realizar reportes de venta e inventarios	Me meto al sistema de venta y descargo automáticamente los reportes de ventas e inventario. Y después lo mando por correo a mi jefa.		
Dar salida en sistema a ventas en línea	Recibo las prendas para escanearlas en el sistema, antes de hacer el ticket checo lo que me están entregando contra la plantilla de envíos para que cuadre la información, después hago el ticket de venta y cambio el status de pago confirmado a enviado en la plantilla de envíos. Además, tengo un archivo en Excel parecido a la plantilla de envíos donde paso la información de la guía que recibí de almacén. Después, pongo las prendas en una bolsa de la tienda y esa la meto a otra bolsa de la paquetería de FEDEX, le pego la guía para que pase FEDEX por el paquete.		
Cobrar en caja	Ingreso al sistema de ventas, escaneo los productos, pregunto al cliente la forma de pago, selecciono forma de pago, genero la transacción de cobro, entrego el ticket al cliente.		
Atención al cliente	Saludar al cliente, esperar a que vea la tienda, pregunto si necesita algo o busca algo en especial, lo invito a pasar al probador por que no se tienen cambios ni devoluciones, si se hacen, pero no deberíamos. Les comento que hay promociones para que las aprovechen y compren.		
Transacciones			
Actividad	Número de Transacciones Realizadas por Día	Tiempo promedio por transacción	Tiempo Típico de Desviación en Tiempo por Transacción
	1	3min	5min

Descargar el Inventario				
Revisar Caja	4	1min	2min	
Realizar devoluciones o cancelaciones	4 al mes	10min	15min	
Hacer apartados de mercancía en tienda	3	20min	2 horas	
Ingresar nueva mercancía al sistema	2 a la semana	1hora	1 día	
Realizar reportes de venta e inventarios	1	3min	5min	
Dar salida en sistema a ventas en línea	5	3min	2 horas	
Cobrar en caja	5	10min	15min	
Atención al cliente	4	1 hora	3 horas	
Información recibida por tu proceso				
Proveedor	Entrada	Actividad	Tipo de Formato de Entrada	Método de Arribo de Formato
Almacén	Plantilla de envíos	Dar salida en sistema a ventas en línea	Excel	Electrónico
Almacén o Community Manager	Plantilla de apartados	Realizar apartados en tienda	Excel	Electrónico
Información generada por tu proceso				
Actividad	Salida	Destinatario	Tipo de Formato de Salida	Método de Salida de Formato
Dar salida en sistema a ventas en línea	Reporte de envíos		Excel	Electrónico
Ingresar nueva mercancía al sistema	Relación de lista de entrega	Mi Jefa	Excel	Electrónico
Realizar devoluciones o cancelaciones	Reporte de prendas para devolución al proveedor	Mi Jefa	Excel	Electrónico

¿Qué servicios informáticos requerirías para realizar tu trabajo?				
Actividad	Servicio	Descripción	Para qué lo utilizarías?	¿Cuántas veces lo utilizarías al mes?
Ventas, devoluciones, entregas	Nuevo sistema de venta o regresar a la versión anterior	Un sistema que a la hora de ingresar nuevos productos no tardará tanto, también a la hora de hacer las devoluciones a devolución se haga correctamente del producto indicado.	Ventas Devoluciones Ingresar nueva mercancía Imprimir tickets	Diario Unas 30 veces al día
Problemas principales detectados en su proceso				
Que el sistema después de la actualización se volvió muy lento, se traba mucho. En una ocasión de una venta que me pago en efectivo, al realizar el ticket o completar la venta me lo puso como tarjeta bancaria. En otra ocasión al darle salida o completar la venta, al seleccionar el tipo de envío, se seleccionó como “envío” y lo registro como venta de mostrador. Tanto los tickets como la entrada de nueva mercancía son muy lentos. Que el inventario no coincide con lo que tenemos realmente. Y la persona de Community Manager confirma ventas sin tener en realidad el producto en inventario.				
Recomendaciones para poder mejorar el proceso				
Regresar a la versión anterior del sistema de ventas o poner alguno diferente, para agilizar las ventas. Que la persona de Community Manager encargada de las ventas en línea, me marque para confirmar si la prenda está realmente en piso de venta antes de confirmarle al cliente que si hay y ponerla en la plantilla de apartados.				
Comentarios y observaciones				
Se observa que a falta de un sistema informático robusto se tienen complicaciones como lentitud, problemas en el inventario y problemas de comunicación entre las colaboradoras.				

Empresa:	Myself				
Proyecto:	Diseño de servicios, procesos e infraestructura de Tecnologías de la Información en la empresa comercializadora Myself.				
Consultor:	ERT	Fecha:	02/02/18	Lugar:	Empresa Myself
Entrevistado:	Ana Luisa Suarez Banda			Mail:	
Departamento:	Ventas, Almacén		Teléfono:		
Puesto:	Vendedora y Almacenista				
Nombre del jefe inmediato:	Karla		Puesto le jefe inmediato:	Directora General	
Antigüedad en la empresa:	2 meses		Antigüedad en el puesto:	2 meses	

¿Cuál es su proceso?

Almacén

- Resurtir mercancía en piso de venta
- Acomodo de la mercancía
- Generar guías de envíos
- Generar Apartados
- Realizar inventario físico por marcas o modelos

Piso de Venta

- Limpieza
- Envío del inventario
- Revisar corte del día anterior para cuadrar caja
- Dar salida en sistema a ventas en línea
- Atención al cliente
- Cobrar en caja
- Control de acceso al probador

¿Qué actividades realiza?

Actividad	Descripción
Resurtir mercancía en piso de venta	Subo los tickets de las ventas realizadas y selecciono los modelos que se vendieron de su lugar correspondiente, escaneo los productos y los guardo en un Excel, de nombre "Salida de Mercancía Buen Fin"

	para llevar un registro de la mercancía que salió de almacén. Después lo bajo a piso de venta y dependiendo de la marca se debe colocar una etiqueta con precio o simplemente se cuelgan las que ya lo traen.
Acomodo de la mercancía	Si me llega mercancía nueva, la ubico en el respectivo lugar dependiendo de la marca, si necesito reacomodar simplemente hago un espacio en los que ya tengo disponibles, y le pongo un papel que identifique la descripción del mismo para que la puedan ubicar. Y si es un modelo ya existente simplemente lo coloco en su lugar.
Generar guías de envíos	Primero reviso la plantilla de envíos, que tenga todos los datos del cliente, tener el pago confirmado y ya procedo a hacer la guía de envío en el sistema de FEDEX, guardo la guía con el nombre del NIC de Facebook de la persona que lo solicito en el mismo programa de FEDEX. Lo mando a imprimir y registro el número de guía en el documento “plantilla de envíos”, después reviso la plantilla de apartados para ver si lo tengo en apartados almacén o lo tienen apartado en tienda, si no está en el documento de plantilla de apartados tomo la mercancía directamente de almacén o tienda. Ya que tengo la mercancía lista registro salida de la misma en el documento “Salida de mercancía buen fin”. Por último bajo a caja tanto la mercancía como a guía.
Generar Apartados	Reviso la plantilla de apartados, y si veo algún apartado de almacén, me subo al almacén y tomo la mercancía para ponerlo en el estante de apartados con su número de bolsa, y ese número lo registro en la

	misma plantilla de apartados. Si no tengo el producto en almacén, marco a tienda para ver si lo tienen y en dado caso de que no lo tenga le digo a Paula que no se tiene para que notifique al cliente. Si lo tiene, cambio el status de apartado en almacén a “apartado en tienda” y pongo en la plantilla que no hay en almacén.
Realizar inventario físico por marcas o modelos	Checo el modelo físicamente en almacén y en tienda para registrar en un Excel y entregarlo a mi jefa.
Envío del inventario	Me meto al sistema de venta y descargo en inventario para enviárselo a mi jefa y la community manager.
Revisar corte del día anterior para cuadrar caja	Con el corte del día anterior, contamos caja para ver que no haya diferencias en el efectivo.
Dar salida en sistema a ventas en línea	Checo primero que el monto de la venta sea correcto en la plantilla de envíos, checo que los modelos sean los que se solicitan, genero el ticket con denominación de envío, registro en un Excel el número de guía, NIC, el nombre, y el responsable del envío y numero de ticket. Se en bolsa de la tienda, después se le mete el ticket y un papel de los cuidados de los trajes, se mete en una bolsa de FedEx y en la bolsa de FedEx va pega una de las 3 guías, otra se engrapa con el ticket y la otra se engrapa en la bolsa de FedEx, es decir, 2 se las lleva FedEx. Registro en la plantilla de envíos la fecha y que fue enviado.
Atención al cliente	Saludar al cliente, esperar a que vea la tienda, pregunto si necesita algo o busca algo en especial, lo invito a pasar al probador por que no se tienen cambios ni

	devoluciones, si se hacen, pero no deberíamos. Les comento que hay promociones para que las aprovechen y compren.
Cobrar en caja	Ingreso al sistema, registro los productos, selecciono forma de pago, hago la transacción y le entrego el ticket.
Control de acceso al probador	Estoy en probador y cuento cuantas prendas se va a probar para poner una ficha colgada en la pared con el número de prendas.

Transacciones			
Actividad	Número de Transacciones Realizadas por Día	Tiempo promedio por transacción	Tiempo Típico de Desviación en Tiempo por Transacción
Resurtir mercancía en piso de venta	1	20min	30min
Acomodo de la mercancía	2 a la semana	20min	1 hora
Generar guías de envíos	3	10min	10min
Generar Apartados	3	15min	2 horas
Realizar inventario físico por marcas o modelos	1 a la semana	20min	2 horas
Envío del inventario	1	15min	15min
Revisar corte del día anterior para cuadrar caja	4	15min	15min
Dar salida en sistema a ventas en línea	3	20min	1 hora
Atención al cliente	4	1 hora	3 horas
Cobrar en caja	5	10min	15min
Control de acceso al	4	30min	45min

probador				
Información recibida por tu proceso				
Proveedor	Entrada	Actividad	Tipo de Formato de Entrada	Método de Arribo de Formato
Ventas	Tickets de venta	Resurtir mercancía en piso de venta	Tickets	Papel
Community Manager	Plantilla de Envíos	Generar guías de envíos	Excel	Electrónico
Community Manager	Plantilla de apartados	Generar Apartados	Excel	Electrónico
Información generada por tu proceso				
Actividad	Salida	Destinatario	Tipo de Formato de Salida	Método de Salida de Formato
Resurtir mercancía en piso de venta Generar guías de envíos	Bitácora de que salió la mercancía.		Excel	Electrónico, no compartido
Realizar inventario físico por marcas o modelos	Reporte		Excel	Electrónico o Papel
¿Qué servicios informáticos requerirías para realizar tu trabajo?				
Actividad	Servicio	Descripción	¿Para qué lo utilizarías?	¿Cuántas veces lo utilizarías al mes?
Cobrar en caja	Sistema de ventas nuevo	Que tuviera la capacidad de ver en que almacén están los productos, que pusiera si está en almacén, en tienda, maniquí o está dañado.	Para ventas, inventarios y apartados	

Problemas principales detectados en su proceso

Que el sistema estuviera bien en cuanto a las existencias en físico en almacén, y yo tuviera acceso para revisarlo.

Mal acomodo en el almacén en cuestión de devoluciones y prendas dañadas.

Si tengo que resurtir algo tengo que revisar todas las bolsas para ver en donde está el producto que quiero.

Que los apartados con el 50% se ponen junto con la plantilla de envíos, esto causa confusión a la hora de tener que generar un envío, ya que solo es un apartado. Y tengo que revisar el primer pago con el segundo pago y sumar para que sea la cantidad que debe ser.

Las promociones no se exhiben a tiempo.

La mercancía que se debe desinfectar se deja guardada y no se desinfecta a tiempo, por lo tanto, se niega al cliente.

No se tienen catálogos de los productos exhibidos para ver cómo se ven puestos.

Recomendaciones para poder mejorar el proceso

Necesito un mueble o espacio para acomodar la mercancía que está en bolsas. Para acomodarla por modelos y la misma talla, para ver y sacarlos más fácil.

Propongo crear otro documento para los apartados, o ponerlo en estatus apartado y así filtrarlos para encontrarlos más fácil.

Que se impriman la promociones a tiempo para que el cliente las vea.

Que se utilicen catálogos o nos dejen mostrar los productos en el celular de Facebook.

Comentarios y observaciones

Anexo 3 Entrevistas de percepción de valor

Empresa:	Myself				
Proyecto:	Diseño de servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática, Caso: Comercializadora Myself.				
Consultor:	ERT	Fecha:	14/06/18	Lugar:	Empresa Myself
Entrevistado:	Esmeralda Chávez				
Sexo:	Femenino			Edad:	42
¿Qué producto compras aquí?					
Trajes de baño.					
¿Por qué prefieres venir aquí y no a otro lugar?					
Es el único lugar donde encontré lo que buscaba gracias a la variedad de modelos.					
¿Qué mejorarías de la tienda en general para satisfacer mejor tus necesidades?					
Que la tienda estuviera más visible para localizarla rápido.					

Empresa:	Myself				
Proyecto:	Diseño de servicios, procesos e infraestructura de tecnología informática, Caso: Comercializadora Myself.				
Consultor:	ERT	Fecha:	14/06/18	Lugar:	Empresa Myself
Entrevistado:	Lucia Hernández				
Sexo:	Femenino			Edad:	35
¿Qué producto compras aquí?					
Trajes de baño.					
¿Por qué prefieres venir aquí y no a otro lugar?					
No me agrada comprar por internet y me gustan sus modelos, solo que en plaza del sol no tienen muchos modelos.					
¿Qué mejorarías de la tienda en general para satisfacer mejor tus necesidades?					
A pesar de que tienen una gran variedad de modelos, si tienen muchos tipos de top pero no de calzón. La mayoría de los calzones son el mismo modelo.					