

**APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS EN LA UNIDAD ESTRATEGICA DE
SERVICIO TÉCNICO DE LM INSTRUMENTS S.A.**

SANDRA ILIANA MARTÍNEZ JIMÉNEZ

MARÍA CAROLINA CORTÉS DÍAZ

**Trabajo de Grado para optar al título de
Gerente de Mercadeo y Ventas Estratégicas**

Mery Rocío Palacio Saldarriaga

Msc. En Dirección de Marketing

Universidad Libre

Facultad de Ingeniería

Instituto de Posgrados

Bogotá, Junio 13 de 2018

**APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS EN LA UNIDAD ESTRATEGICA DE
SERVICIO TÉCNICO DE LM S.A.**

SANDRA ILIANA MARTÍNEZ JIMÉNEZ C.C. 51.975.905 de Bogotá.

MARÍA CAROLINA CORTÉS DÍAZ C.C. 52.267.307 de Bogotá.

**Trabajo de Grado para optar al título de
Gerente de Mercadeo y Ventas Estratégicas**

Mery Rocío Palacio Saldarriaga

Msc. En Dirección de Marketing

Universidad Libre

Facultad de Ingeniería

Instituto de Posgrados

Bogotá, Junio 13 de 2018

DEDICATORIA

Creo que no es fácil pensar en dedicatorias para una sola persona cuando tienes tanto por decirle a una familia entera que te acompañó durante el desarrollo del trabajo y en sí en la especialización, por eso queremos dedicarle el trabajo y este camino por la historia a Nicolás mi hijo, a mi mamá que pasando por momentos difíciles estuvo siempre conmigo apoyándome como siempre para culminar y cerrar otro escalón en mi vida. A mi papá, que siempre me acompaña para darme la fuerza y el aliento para salir adelante.

Sandra

Como dice mi amiga y compañera de muchas vivencias bonitas en la vida, esta dedicatoria tiene nombres propios Simón, Fabio y mi mamá, que dejaron de lado momentos de familia para apoyarme en esta meta que me propuse en un instante de mi carrera que lo estaba pidiendo a gritos. ¡Y por nosotras mismas que pasando tantas cosas en este semestre, por fin podemos decir otro sueño más cumplido!

Carolina

AGRADECIMIENTOS

Aquí es donde podemos decir gracias.... A nuestros compañeros de Especialización, fueron el centro para encontrar en el cansancio del viernes y la madrugada cansada de un sábado, un motivo para reír hasta llorar, sentir que después de este hasta luego, se sentirá el vacío por unas risas que nunca pararon pese la seriedad de los profesores y sus miradas nos fomentaran la locura que se adueñaba de un momento de clase.

Gracias, a Mery que se llenó de mucha paciencia con un grupo que no solo reía, trabajaba y además empezaba de cero el trabajo de grado. Gracias por reír con nosotros. Oswaldo, gracias por estar siempre ahí, un año y mostrar que siempre hay un lugar para conseguir un amigo.

Leo, Ginna, Fredy, gracias porque ustedes hicieron este año, un año lleno de mucha alegría, no solo fortalecimos lazos de compañerismo, nos hicimos amigos.

Y definitivamente gracias a nuestras familias por el apoyo, la comprensión, el tiempo que nos dieron, la vitalidad que nos inyectaron.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	27
2. LA EMPRESA.....	28
3. PROBLEMÁTICA	36
4. OBJETIVOS.....	39
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	39
4.2. Objetivos Específicos	39
5. MARCO DE REFERENCIAL	41
5.1. Marco Histórico.....	41
5.1.1. Estado Actual	44
5.2. Marco Legal.....	45
5.2.1. Resolución 434 de 2001.....	45
5.2.2. Normas Fundamentales Sobre Gestión de Calidad y Documentos de orientación: NTC ISO 9000.	46
5.2.3. Resolución 4816 de 2008.....	47
5.2.4. Guía De Responsabilidad Social.....	48
5.2.5. Decreto 919 de 2004.....	48
5.2.6. ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de Gestión de la calidad.	48

5.2.7.	GTC-ISO/TR 14969 Dispositivos Médicos Sistema De Gestión De Calidad Guía Para La Aplicación De La ISO 13485:2003	49
5.2.8.	NTC ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de Calidad Requisitos	49
5.2.9.	Decreto 038 de 2009 – Por el cual se adiciona un párrafo al artículo 24 del decreto 4725 de 2005.....	50
5.2.10.	Guía práctica para la implementación de la resolución 4002 de 2007 Manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y acondicionamiento de dispositivos médicos.	50
5.2.11.	Decreto 4725 de 2005 – Régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de dispositivos médicos de uso humano	51
5.2.12.	Resolución 4002 de 2007 – Manual de Requisito de capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de Dispositivo médicos	51
5.2.13.	NTC 5460/Dispositivos Médicos. Aplicación Del Manejo Del Riesgo a Los Dispositivos Médicos.	52
5.2.14.	NTC 6195/ Dispositivos Médicos. Gestión Integral De Procesos en el Área De Reprocesamiento De Endoscopios Flexibles.	53
5.2.15.	Decreto 4725, Artículo 35.	53
5.2.16.	Decreto 4725. Artículo 38.	54
5.3.	Marco Tecnológico	54
5.4.	Marco Teórico – Conceptual.....	57

5.4.1. La estrategia del servicio.....	57
5.5. Modelo De Negocios Plan De Negocios.....	59
5.6. Propuesta de valor según Michel Porter.....	64
6. MARCO METODOLÓGICO	66
6.1. MODELO DE NEGOCIOS CANVAS	66
7. ANÁLISIS SITUACIONAL	71
7.1. Análisis Externo bajo el Modelo de PESTEL	71
7.2. Análisis Interno	86
7.3. Evaluación DOFA según Modelo CANVAS	88
7.3.1. Evaluación General.....	89
8. APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS	99
8.1. Segmentación de clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.....	99
8.2. Propuesta de valor para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM .	103
8.3. Actividades claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM 105	
8.3.1. Requerimientos tecnológicos:	105
8.3.2. Inclusión de Personal para el área de servicio técnico.....	106
8.3.3. Entrenamiento y capacitación	107

8.4.	Recursos clave para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM...	109
8.4.1.	Requerimientos tecnológicos:	110
8.4.2.	Requerimiento de personal	111
8.4.3.	Entrenamiento y capacitación.	112
8.5.	Socios claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	113
8.6.	Modelo de Relaciones con clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	114
8.7.	Los Canales para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	115
8.8.	Estructurar de costos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	116
8.8.1.	Portafolio de actividades que realiza mantenimiento	116
8.8.2.	Posteriormente, los costos asociados a la realización de cada actividad de un ingeniero.....	117
8.8.3.	Clasificación de los equipos, según sus implicaciones clínicas en el mercado, gama alta, gama baja y gama media.....	117
8.9.	Flujo de ingresos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	121
8.9.1.	Portafolio de actividades que realiza mantenimiento	121
8.9.2.	Identificar la base de equipos.....	122
8.9.3.	Gestionar y controlar los tiempos de las garantías en los equipos ..	123

8.10. Socialización con LM, del Modelo CANVAS para la UEN de servicio Técnico.....	126
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	127
10. BIBLIOGRAFÍA	130
11. ANEXOS	133

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Histórico de Ventas - 2011 – 2017	41
Tabla 2 Descripción Módulos de Modelo de Negocio.....	61
Tabla 3 Descripción Módulos de Modelo de Negocio Segunda parte.....	62
Tabla 4 Descripción Módulos de Modelo de Negocio tercera parte.....	63
Tabla 5 Marco Metodológico.....	68
Tabla 6 Marco Metodológico, continuación.....	69
Tabla 7 Marco Metodológico, continuación.....	70
Tabla 8 Matriz DOFA Análisis Externo.....	97
Tabla 9 Matriz DOFA Análisis Interno.....	98
Tabla 10 Análisis de LM en la Cadena de Valor según Porter.....	103
Tabla 11 Recursos Clave para la implementación del modelo	109
Tabla 12 Descripción de Costos fijos del Servicio Técnico de LM.....	117
Tabla 13 Descripción de los Costos Variables de Servicio Técnico de LM.....	119
Tabla 14 Proyección de costos Vs. Presupuesto.....	120
Tabla 15 Definición de Actividades de la UEN de Servicio Técnico de LM.....	124
Tabla 16 Definición de costos producto de la UEN de Servicio Técnico de LM...	125

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama Comercial.....	33
Figura 2 Organigrama General Compañía.....	34
Figura 3 Organigrama Ingeniería.....	34
Figura 4 Evaluación de la propuesta de valor, de los costos e ingresos.....	89
Figura 5 Evaluación de la infraestructura.....	90
Figura 6 Evaluación de la interacción con los clientes.....	91
Figura 7 Evaluación de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.....	92
Figura 8 Evaluación Amenazas para la interacción con los clientes.....	93
Figura 9 Evaluación Oportunidades de la propuesta de valor.....	94
Figura 10 Evaluación Oportunidades de infraestructura.....	95
Figura 11 Evaluación Oportunidades de interacción con clientes.....	96

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Resultado de Ventas 2015 A 2017	37
Gráfica 2 La cadena de valor de Porter	65

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD	133
ANEXO 2 CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.	134
ANEXO 3 Entrevistas realizadas clientes de LM, ejecutivos comerciales de LM y personal del área de servicio técnico.....	135
ANEXO 4 Presentación del Software para Servicio Técnico – BPMONLINE SERVICE	136

GLOSARIO

ASOCIACIONES CLAVES: Cuando las empresas crean alianzas para optimizar sus modelos de negocio, reducir riesgos o adquirir recursos. Podemos hablar de cuatro tipos de asociaciones:

1. Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras.
2. Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras.
3. Joint Ventures: (empresas conjuntas) para crear nuevos negocios
4. Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los Suministros.¹

BOMBAS ELASTOMÉRICAS

Las bombas Elastoméricas de infusión son dispositivos mono uso, que permiten la administración de fármacos de manera continua, segura y sencilla sin necesidad de batería.²

¹ OSTERWALDER, Alexander, PINEUR, Yves. Generación de modelos de negocio. Junio 2011. P. 38.

² ORTIZ GAVILAN, M. Enfermería en Cardiología N.º 49 / 1. cuatrimestre 2010 37. Bomba Elastoméricas mono uso para infusión subcutánea de analgesia en el tratamiento Consultado el Junio 6. Disponible en internet url: https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/49_04.pdf.

BOMBAS PCA (Analgesia Controlada por el Paciente). Se trata de bombas Las bombas PCA liberan medicación bajo demanda del paciente. Se activan a través de un interruptor de mano y son programadas con la concentración de droga y la dosis de volumen a entregar. ³

CANAL DE DISTRIBUCIÓN: Es el conducto que cada empresa escoge para llevar sus productos al consumidor de la forma más completa, eficiente y económica posible.⁴

CLIENTE:

"El comprador potencial o real de los productos o servicios" American Marketing Association Dictionary Customer⁵

Cliente es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra

³ ENTRENAMIENTO DE BOMBA DE INFUSIÓN - HOSPITAL GENERAL NAPOLEON DAVILA CÓRDOVA. Consultado el 6 de Junio. Disponible en internet url: <http://hospitalgeneralchone.gob.ec/wp-content/uploads/2015/10/si-ENTRENAMIENTO-EN-BOMBAS-DE-INFUSI%C3%93N.pdf>

⁴ MONTILLA, Andrea. Logística Empresarial. Toda la instrumentación sobre logística. Mayo 16 de 2015. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url. <https://logisticempresarial.wordpress.com/2015/05/21/canales-de-distribucion/>

⁵ ALVARADO CARDENAS, Vilma. Sesión de Aprendizaje. Definición de cliente, Para Fines de Mercadotecnia. Referencia de la American Marketing Association (A.M.A.), Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url. <http://vilmaalvarado.blogspot.com.co/2011/05/definicion-de-cliente-para-fines-de.html>.

persona o para una empresa u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios.⁶

Los productos van y vienen. El reto de las empresas se centra en que sus clientes duren más que sus productos. Tienen que considerar más los conceptos ciclo de vida del mercado y ciclo de vida del cliente en lugar del concepto ciclo de vida del producto.⁷

DIAGNÓSTICO; del griego (*diagnostikós = a través del conocimiento*) en sentido de ser capaz de discernir, el prefijo *día-*, "a través", y *gnosis*, "conocimiento" o "apto para conocer") alude, en general, al análisis que se realiza para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias.⁸

ESTRUCTURA DE COSTOS: Es un proceso orientado a organizar de manera práctica la gestión de costos, basado en las prioridades estratégicas y operativas de la organización. Como tal, debe cubrir todas las operaciones de la organización, definir mecanismos para el procesamiento de datos financieros, y desarrollar la

⁶ THOMSON, Iván. PromonegocioS.net. Definición de Cliente. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

⁷ THOMSON, Iván. PromonegocioS.net. KOTLER, Philip. Los 80 Conceptos Esenciales del Marketing de la A a la Z. Pearson Educación S.A., 2003, Págs. 8 y 9. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>

⁸ Etimología de Diagnóstico. Consultado. 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url. <http://etimologias.dechile.net/?diagno.stico>

capacidad de disseminación de información oportuna y de calidad a nivel interno y externo.⁹

EXPERIENCIA: (del latín *experientia*, derivado de *experiri*, «comprobar») Es una forma de conocimiento o habilidad derivados de la observación, de la participación y de la vivencia de un suceso proveniente de las cosas que suceden en la vida, es un conocimiento que se elabora colectivamente.¹⁰

EXPERIENCIA DEL CLIENTE: Es el conjunto de experiencias que tiene un cliente con una marca durante el tiempo en el que haya una relación de servicio. Mientras mejor sea la experiencia del cliente, mayor es la probabilidad de incrementar la retención de los clientes, generar nuevos leads, incrementar el ticket promedio, etc.¹¹

INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SALUD (IPS): Es una entidad oficial, mixta, privada, comunitaria y solidaria, organizada para la prestación de los servicios de salud a los afiliados del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en las

⁹ ORTIZ ARAGÓN, Alfredo, RIVERO, Guillermo. Estructuración de Costos: Conceptos y Metodología. Pact USA. Edición de junio del 2006.

¹⁰ Wikipedia. Consultado el 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://es.wikipedia.org/wiki/Experiencia>.

¹¹ Experiencia del cliente ¿Qué es y para qué sirve?. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet url <https://www.questionpro.com/blog/es/experiencia-del-cliente-que-es/>

Entidades Promotoras de Salud o fuera de ellas. Son entidades organizadas para la prestación de los servicios de salud.¹²

MANTENIMIENTO: Combinación de todos los aspectos técnicos, acciones administrativas y gerenciales durante el ciclo de vida de un artículo retenerlo o restaurarlo a un estado en el que pueda realizar su función requerida.

El mantenimiento es de suma importancia para el comercio, el medio ambiente, para la salud y la seguridad en general. ¹³

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: Aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Este mantenimiento se realiza luego que ocurre una falla o avería en el equipo que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo, presenta costos por reparación y repuestos no presupuestadas, pues implica el cambio de algunas piezas del equipo. ¹⁴

¹² Artículo 26: Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/c-064_2008.html

¹³ European Federation of National Maintenance Societies (EFNMS), página 6. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url <https://www.nfv.no/images/artikler/EFNMS-Who-are-we-Final.pdf>

¹⁴ Mantenimiento Correctivo. Primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url https://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_correctivo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad. El mantenimiento preventivo debe evitar los fallos en el equipo antes de que estos ocurran.¹⁵

MERCADO es el conjunto de 1) compradores reales y potenciales que tienen una determinada necesidad y/o deseo, dinero para satisfacerlo y voluntad para hacerlo, los cuales constituyen la demanda, y 2) vendedores que ofrecen un determinado producto para satisfacer las necesidades y/o deseos de los compradores mediante procesos de intercambio, los cuales constituyen la oferta. Ambas, la oferta y la demanda son las principales fuerzas que mueven el mercado.¹⁶

MODELO DE NEGOCIO: Es una herramienta conceptual que contiene una serie de elementos y sus relaciones que permiten mostrar la lógica de una compañía concreta. Es la descripción del valor que una empresa ofrece a uno o diferentes segmentos de clientes y comprende la arquitectura de una compañía y su red de socios para la creación, comercialización y entrega de dicho valor y del capital relacional, para generar flujos de ingresos estables y sostenibles.¹⁷

¹⁵ Mantenimiento Preventivo. Primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url https://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo

¹⁶ PromonegocioS.net primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>

¹⁷ Osterwalder, Alexander. Communications of the Association for Information Systems. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. Volumen 16. Página: 6. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3016&context=cais>

PERIPLIA: Método que permite de evaluación virtual de las competencias, la actitud, los conocimientos y la experiencia de las personas, para ayudar a las empresas a llegar a su destino. ¹⁸

POSTVENTA: Conjunto de actividades que se llevan a cabo después de la venta. Suelen ser consecuencia de una garantía adscrita al producto o servicio adquirido. Son actividades tales como la asistencia o la asesoría técnica, la reparación de averías o el suministro de repuestos. ¹⁹

PRODUCTO: Es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color) e intangibles (marca, imagen de empresa, servicio) que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades. ²⁰

PROPUESTA DE VALOR: Es el conjunto de beneficios que una compañía promete entregar a los consumidores para satisfacer sus necesidades. ²¹

¹⁸ Introducción al método PERIPLIA. Consultado el 12 de Junio. Disponible en internet url: <https://periplia.com/introduccion-al-metodo-periplia/>

¹⁹ Marketingdirecto.com. Diccionario de Marketing. Posventa. Primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/posventa-2>

²⁰ Muñiz, Rafael. Principal. Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición. CAPÍTULO 4. Producto y precio. Párrafo 4: Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>

²¹ Marketing. Creación y captación de valor del cliente. Diapositiva 12. Consultado el 21 de febrero. Disponible en internet url: http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2014/03/conceptos_basicos.pdf

RECURSOS CLAVES: Recursos que le permiten crear y ofrecer una propuesta de valor, alcanzar sus mercados, mantener sus relaciones con los clientes y generar ingresos. Pueden ser físicos, intelectuales, humanos o financieros. Describe los elementos más importantes que se requieren para que el modelo de negocio funcione.²²

RELACIÓN CON LOS CLIENTES: Es la línea frontal entre una organización y sus clientes. Cómo son tratados y recibidos los clientes inicialmente puede influenciar sus decisiones de hacer negocios con tu compañía. Las estrategias de relaciones con los clientes efectivos incluyen habilidades de escucha, comunicación oral y escrita, habilidades de resolución de problemas y analíticas y trabajo en equipo basado en el compromiso de la organización de suplir las necesidades de los clientes mientras éstos se sientan bienvenidos y valorados.²³

SEGMENTO DE MERCADO es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar en el **mercado**, que tienen deseos, poder

²² The Business Model Canvas. Un lenguaje común para describir, visualizar, evaluar y cambiar modelos de negocios. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/BMC_2015.pdf

²³ Lawson, Karen. Definición de relación con el cliente. Primer párrafo. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: http://www.ehowenespanol.com/definicion-relacion-cliente-hechos_438685/

de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.²⁴

SERVICIO POSTVENTA: Es un valor agregado que las empresas ofrecen a sus clientes y se enfoca en asegurar la satisfacción del cliente aún luego de realizada la venta. Algunos componentes comunes del servicio postventa son: garantías extendidas, capacitación, instalación, servicio técnico, etc.²⁵

UNIDAD ESTRATÉGICA DE NEGOCIO (UEN): es un grupo de servicios o productos que comparten un conjunto común de clientes, un conjunto común de competidores, una tecnología o enfoque común, así como factores claves comunes para el éxito.²⁶

²⁴ Romero, Claudia. Segmentación de mercados y posicionamiento en Marketing. Numeral 1.1 Párrafo 4. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <https://www.gestiopolis.com/segmentacion-de-mercados-y-posicionamiento-en-marketing/#pf1>

²⁵ Headways Media. Diccionario Mercadotecnia. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <https://www.headways.com.mx/glosario-mercadotecnia/palabra/servicio-post-venta/>

²⁶ Concepto de Unidad Estratégica de Negocio (UEN). Primer párrafo. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <http://www.aulamarketing.net/concepto-de-unidad-estrategica-de-negocio-uen/>

RESUMEN

El desarrollo de este trabajo nace de una necesidad de mejorar el servicio posventa de la compañía LM INSTRUMENTS S.A, y de optimizar los recursos proporcionados por la Junta directiva en el respaldo económico, social, y de talento humano cuando se define la aprobación un presupuesto para el desarrollo de una Unidad de Negocios, que, en conjunto con el resto de las Unidades de Negocio, cumpla un presupuesto y desarrolle actividades de mayor participación y fidelización en el sector de la salud.

Para el desarrollo de este trabajo la compañía es LM INSTRUMENTS S.A, es quien en adelante será denominada LM, es una compañía familiar de reconocimiento nacional por desarrollar su actividad económica en importación, distribución y comercialización de dispositivos médicos y equipos biomédicos.

Con más de 28 años de experiencia en el mercado de la salud, los clientes reconocen a LM como una compañía de respaldo comercial y como un aliado comercial, para el crecimiento de instituciones prestadoras de salud (IPS), así mismo como un apoyo para lograr desarrollo de nuevas instituciones en el mercado. Su portafolio de productos está basado en la comercialización de dispositivos y equipos para servicios de las diferentes instituciones prestadoras de salud, como anestesia, central de esterilización, cuidado intensivo, cirugía, ingeniería, endoscopia y neumología. Algunos competidores para la importación, distribución y comercialización de los equipos biomédicos son: Drager, Medtronic, Mindray, Nihon Kohden.

La fuerza de ventas es interdisciplinaria, sus perfiles están compuestos por instrumentadoras, ingenieros comerciales, enfermeras, terapeutas, profesionales en mercadeo, ingenieros electrónicos, ingenieros biomédicos. Acompañado y apoyado por un equipo de Mercadeo, especializado en producto por experiencia laboral realizado en instituciones de salud, así mismo como por la amplia capacitación que desarrollan los aliados estratégicos proveedores, que realizan viajes desde sus países para desarrollar actividades de entrenamiento en uso y en presentación comercial de los productos.

Después de describir cómo funciona la compañía LM, podemos empezar a hablar del por qué se escogió a Servicio técnico, como objeto de este trabajo, es una

unidad que proporciona un 13% del presupuesto total compañía, y que ha hoy funciona como un servicio independiente, pese a que tiene procesos, actividades y una cifra en igual responsabilidad de cumplimiento como las otras unidades estratégicas de negocio. Tiene un portafolio mezclado entre ventas y servicios de mantenimientos preventivos, correctivos, diagnósticos y manejo de garantías que se realizan de manera independiente sin realizar una sincronización con el área comercial tanto para dar respuesta al cliente como para el manejo interno de los adecuados procesos.

Para desarrollar el siguiente trabajo, se tuvieron en cuenta, herramientas importantes para que el diagnóstico de los diferentes módulos del modelo, y el aseguramiento de la aplicación del modelo fuera objetiva y veraz, por lo que se tuvieron en cuenta otras herramientas como lo es el análisis de PESTEL, y obtuvimos el DOFA, a partir de la encuesta propuesta por el modelo de Canvas en el libro Generación de modelos de negocio, por Osterwalder, Pigneur, en donde permite definir específicamente para la implementación del modelo unas preguntas que proporcionan mayor precisión en las debilidades y amenazas, con las fortalezas y oportunidades.

Es por esto por lo que el desarrollo del mismo permitió concluir necesidades en común con otros procesos, actividades que en conjunto y bien programadas deberán asegurar el cumplimiento de objetivos para ambas unidades de negocio, hospitalaria y de servicio, con el fin de llegar a la meta propuesta para el año 2018.

El desarrollo de este trabajo permitió descubrir varios puntos de vista, que, como autoras, nos facilitó entender que el proceso de servicio técnico puede realizar actividades que optimicen los tiempos y el beneficio para el cliente, y que todas estas ideas posibilitaron la oportunidad de aplicar el modelo de negocio CANVAS en la unidad Estratégica de Servicio Técnico de LM INSTRUMENTS S. A.

Desarrollando la propuesta de la estructura de costos, permitió identificar para el área Comercial la importancia de los costos que pueden estar implicando sobre los rubros de cada uno de los equipos, lo cual permite empezar a pasar propuestas económicas mucho más eficientes para el cliente y que no van a representar una pérdida para la compañía. De igual manera los ingenieros comerciales identificaron la importancia de ser parte de la propuesta para entregar el cliente, y no solo de la facturación de los servicios de mantenimiento. Basados en la actual tabla de costos fijos, y costos variables, se define un presupuesto año de mantenimiento de 4.083 millones de pesos colombianos, con el cual se logra el cumplimiento de presupuesto y la rentabilidad de la Unidad.

Parte I

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto propone un modelo de servicio postventa para la Unidad Médica de Servicio Técnico del área de mantenimiento de la compañía LM que le permita integrar sus procesos a la estructura de la compañía en forma coordinada y funcionar como una unidad orientada a los resultados. Procura fortalecer el servicio técnico resaltándolo como una parte fundamental de la compañía e imagen frente al cliente, con pleno conocimiento e importancia de su labor.

En la actualidad el servicio postventa se convierte en uno de los pilares más importantes de toda compañía, ya que gracias a éste y otros valores ofrecidos se logra el reconocimiento y fidelización del cliente

LM es una compañía que ofrece soluciones para la salud en el sector hospitalario con el enfoque de brindar la mejor experiencia, mediante suministro ágil y oportuno de tecnología soportado por el recurso humano con que cuenta.

Por esta razón se realiza una investigación de carácter descriptivo en el área de mantenimiento, que permite diagnosticar los procesos actuales e identificar fortalezas, debilidades y acciones que se manejan actualmente. Y con base en ello, diseñar un modelo de servicio objeto de esta investigación.

2. LA EMPRESA

LM es una compañía familiar colombiana, fundada en septiembre de 1989, por Diana García y Lisandro González, su razón de ser es la importación, comercialización, y servicio postventa de equipos biomédicos y dispositivos médicos en el país, en los diferentes niveles de atención de las actuales instituciones prestadoras de salud (IPS).

La experiencia de la compañía en el mercado del sector salud, es de 28 años, creando cuentas y desarrollando aliados estratégicos que después de compartir tantos años en este negocio, son parte de la experiencia del cliente que se está desarrollando en la compañía, para un mejor servicio y atención a las necesidades del cliente.

La compañía tiene asesoría y apoyo comercial en las principales ciudades de Colombia; Barranquilla, Santa Marta, Cartagena, Bucaramanga, Cúcuta, Medellín, Chocó, Cali, Pasto, Neiva, Ibagué, Florencia, Bogotá, Tunja, Villavicencio, y de igual forma llega a los pueblos intermedios, con el fin de proporcionar las ventajas de sus productos.

En marzo del 2018 la compañía cuenta con un gran talento humano especializado en cada una de las áreas, y está conformada por 124 empleados, distribuidos de la siguiente manera: Gerencia y Direccionamiento, procesos de Calidad, Financiera, Mercadeo y relaciones comerciales, procesos de apoyo y Cadena de abastecimiento.

CAMVES (C Competitividad, A Asertividad, M Mejores prácticas empresariales, V Valores e Integridad, E Empoderamiento, S Servicio), es la estrategia 2018 – 2022, fue presentada en enero del 2018, la cual tiene como visión, ser líderes en el sector salud con un equipo de trabajo altamente motivado, sirviendo a la comunidad, atendiendo por lo menos 50 clientes del portafolio de clientes de la compañía. Con un cumplimiento de presupuesto final para el 2022 del 87.7 MM.

La fuerza de ventas está constituida por 39 personas a nivel nacional para atender las necesidades de clínicas, hospitales, centros de salud, y centros de procedimientos ambulatorios. Está distribuida por zonas: Centro (Bogotá, Cundinamarca, Huila, Tolima, Caquetá, Boyacá, Meta y Arauca), Antioquia

(Antioquia), Costa (Córdoba, Sucre, Bolívar, Atlántico, Cesar, Magdalena), Santander (Santander, Norte de Santander), Occidente (Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Quindío, Caldas, Risaralda).

LM realiza la segmentación de su portafolio por unidades estratégicas de negocios (UEN) definidas de la siguiente manera: Hospitalaria, Endoscopia y el área de Servicio técnico. Esta distribución permite ofrecer los dispositivos y equipos en las diferentes áreas de una institución de salud:

Hospitalaria:

Atiende a especialistas de la línea de:

Cirugía y Reprocesamiento: Cuenta con dispositivos y equipos para uso en quirófanos. Así como una solución efectiva para su adecuado reprocesamiento.

- Accesorios de cirugía
- Drenajes de heridas
- Sistema de Recolección de fluidos
- Succionadores
- Torniquetes
- Agujas para Biopsia
- Detergentes

Anestesia: Ofrece una completa solución para el tratamiento de la hipotermia, gestión de la vía aérea y terapia del dolor.

- Anestesia regional
- Bombas Elastoméricas
- Bombas PCA
- Circuitos e insumos para anestesia general
- Tratamiento de la hipotermia
- Manejo de la vía aérea
- Resucitadores
- Visualización de la vía aérea

Monitoreo y Accesos Vasculares: Apoya en la toma de decisiones clínicas por medio de tecnologías innovadoras

- Catéter venoso central
- Monitoreo de Gasto Cardíaco
- Monitoreo de Presión

Ventilación y Terapia: Brinda una completa solución para el soporte ventilatorio en unidades de cuidado intensivo y su continuidad en casa.

- Oxigenoterapia
- Manejo de traqueostomía
- Sondas de succión

- Ventilación Mecánica
- Jeringa para toma de gases arteriales

Endoscopia:

Provee herramientas para diagnósticos más asertivos, que permiten dar un tratamiento oportuno, a alteraciones digestivas y diagnósticos tempranos de neumología.

- Gastroenterología
- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica
- Biopsia
- Polipsectomía
- Hemostasia
- Plataformas de endoscopia

Neumología

- Retiro de cuerpos Extraños
- Lavados Bronco alveolares
- Diagnósticos tempranos de Cáncer de Pulmón
- Biopsias
- Ultrasonido Endobronquial

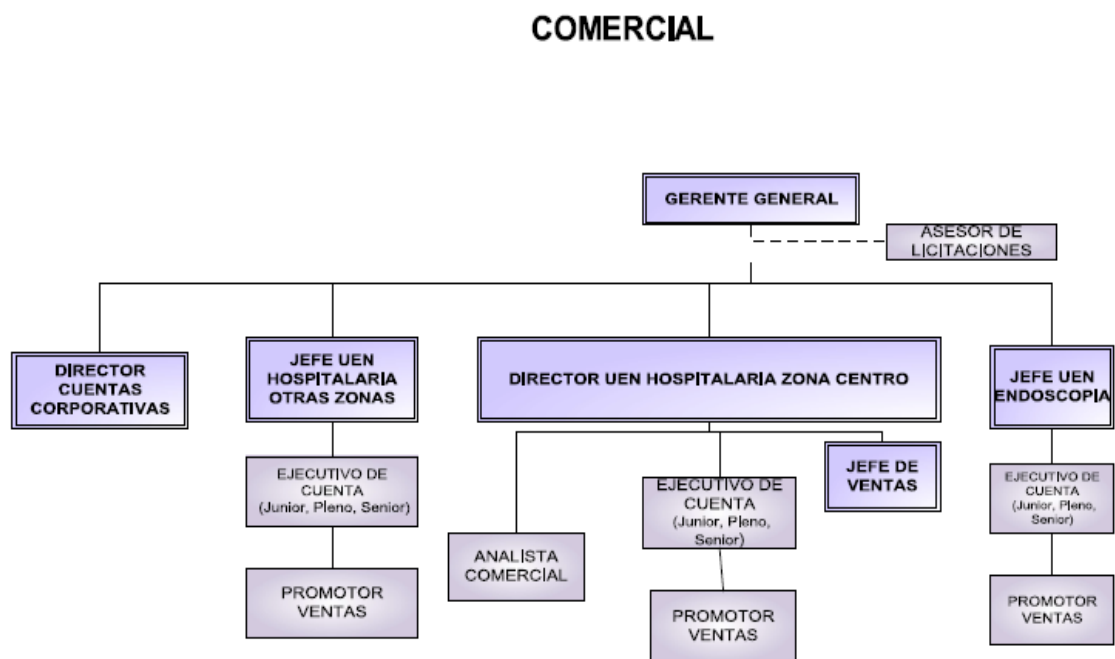
Servicio Técnico:

Garantiza reparaciones con calidad y efectividad que prolongan la vida útil y el desempeño de los equipos, reduciendo el costo de mantenimiento a largo plazo.

- Mantenimiento predictivo
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo
- Arriendo de equipos
- Venta de accesorios

El área comercial de la compañía está distribuida según el organigrama descrito en la figura 1 Organograma Área Comercial.²⁷

Figura 1 Organograma Comercial²⁸



²⁷ Documentos internos de la compañía. sistema de gestión de calidad.

²⁸ Ibíd, sistema de gestión de calidad.

El área de servicio técnico y postventa está conformada por 1 ingeniero para la UEN Hospitalaria y 11 para la UEN de endoscopia, realizan mantenimientos en conjunto para las dos unidades estratégicas de Negocios (Hospitalaria y Endoscopia) las cuales tienen una participación de venta en equipos y mantenimiento del 5% del presupuesto total de la compañía. La ubicación del servicio postventa en el organigrama de la compañía se encuentra definida en la Figura 3

Figura 2 Organigrama General Compañía²⁹

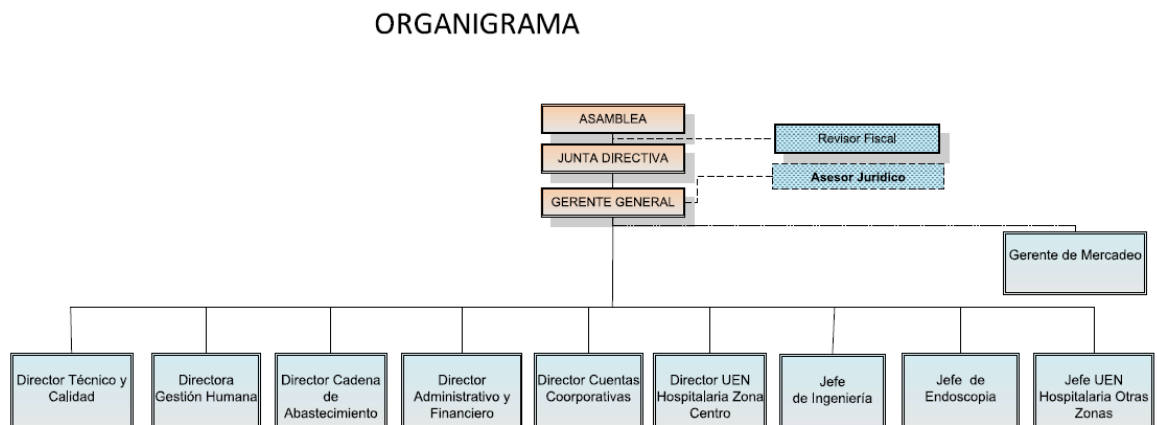
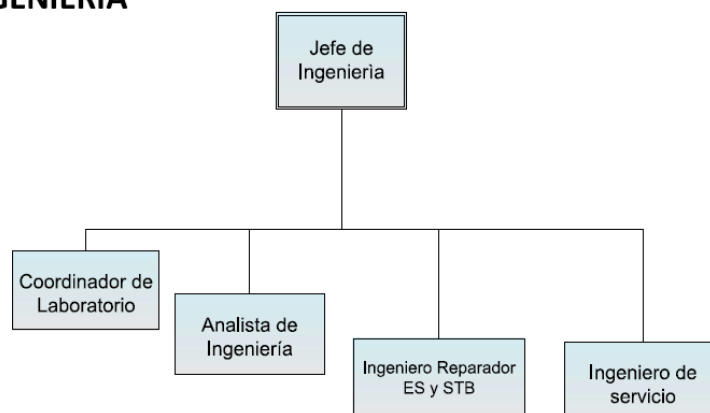


Figura 3 Organigrama Ingeniería³⁰

ORGANIGRAMA INGENIERIA



La compañía tiene un gran portafolio de clientes, privados, del sector público (empresa social del estado), centros de atención ambulatoria, centros de consulta externa, y en cada uno de ellos se pueden presentar los siguientes servicios o puntos a donde llega la fuerza comercial especializada que son: cirugía, anestesia, central de esterilización, neumología, gastroenterología, cuidado intensivo, terapia respiratoria, cirugía de tórax, cirugía plástica, cirugía general, cirugía bariátrica, rehabilitación pulmonar.

Se pueden reconocer a competidores tanto nacionales como internacionales (multinacionales), Medtronic, Johnson & Johnson, Becton Dickinson, B Braun, Surgiplast, Bioplast, Global Healthcare, Biotronitech, Jomedical, G Barco, Draeger Colombia. Cada una de estas empresas cuenta tiene uno o varios productos con los que puede competir de manera directa con el portafolio.

3. PROBLEMÁTICA

El servicio postventa se ha convertido en un factor clave para incrementar la fidelidad y retención de clientes, se refiere a la imagen de la compañía.

En el área de la salud, es de vital importancia contar con un servicio postventa ágil y oportuno que asegure el adecuado funcionamiento de los equipos biomédicos permitiendo brindar la atención no solo en forma adecuada y oportuna, sino además con calidad.

En el 2018 los entes reguladores de salud exigen el cumplimiento de las normas establecidas en la revisión y aseguramiento a fin optimizar el adecuado estado de los equipos. Esto indica que entre más ágil y eficiente sea el servicio postventa, más confiable será el soporte que espera una entidad certificada o habilitada para asegurar una atención a un paciente.

El servicio postventa que se encuentra funcionando actualmente en LM, no cuenta con las suficientes herramientas tecnológicas para los mantenimientos preventivos, mantenimientos correctivos, atención al usuario, ni personal capacitado comercialmente, no tiene centralizadas las necesidades de los clientes, lo que hace que solo el ingeniero que atiende la cuenta esté enterado de lo que sucede internamente, inhabilitando por completo la trazabilidad el proceso con el cliente y el respectivo seguimiento que debe desarrollarse con cada uno de los equipos puestos en apoyo tecnológico, en venta o en arriendo.

Las ventas en el área de mantenimiento han registrado un importante decrecimiento con incumplimiento de los presupuestos asignados a esta unidad. Como se aprecia en la Gráfica 1.

Gráfica 1 Resultado de Ventas 2015 A 2017



Fuente: Datos históricos de ventas MM. Servicio técnico obtenido en LM S.A.

Por otra parte, se hace necesario mejorar la relación entre el proceso de ingeniería y el área comercial en ventas de la UEN Hospitalaria, de forma que la información sea completa y de fácil acceso de consulta para poder realizar seguimientos de garantías, mantenimientos preventivos acordados con los clientes, mantenimientos correctivos, y la atención en el tiempo requerido y acordado en los contratos con nuestro portafolio de clientes.

La situación descrita amerita la realización de este trabajo consistente en una investigación de tipo descriptivo con el fin de diseñar un modelo de servicio como UEN. Definirá los conceptos y variables que se requieren para el desarrollo de los procesos como UEN haciéndola ágil y eficiente, representando el soporte esperado por una entidad.

En este sentido, se requiere desarrollar en el proceso de servicio postventa, una estructura de funcionamiento con respuesta al cliente interno y externo que permita dar una orientación como soporte técnico y comercial a dicho proceso.

De esta forma los esfuerzos en esta área se reflejarán en el posicionamiento, la imagen corporativa y la imagen del mismo personal de la compañía.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar el modelo CANVAS para la estructuración de la "Unidad de Negocios: Servicio Técnico" de LM Instruments, con base en los resultados del análisis situacional interno y externo.

4.2. Objetivos Específicos

- 4.2.1. Realizar un diagnóstico externo que permita identificar oportunidades y amenazas para la Unidad de negocio Servicio Técnico de LM.
- 4.2.2. Realizar un diagnóstico interno del área de Servicio Técnico de LM para identificar fortalezas, debilidades, recursos y capacidades.
- 4.2.3. Presentar los hallazgos del diagnóstico en una Matriz DOFA y plantear las Estrategias Generales, correspondientes a la situación encontrada.
- 4.2.4. Determinar los segmentos de clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.

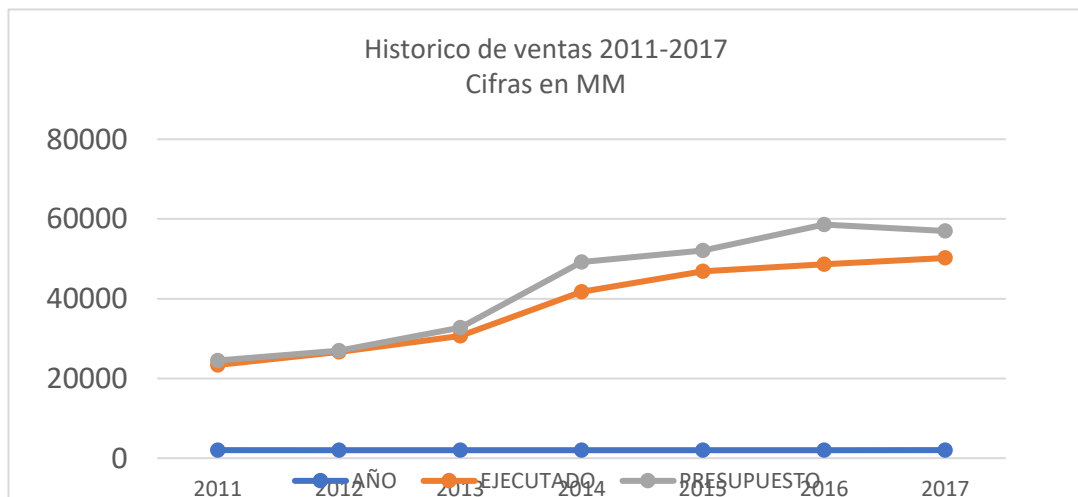
- 4.2.5. Definir la Propuesta de valor para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.6. Proponer las Actividades claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.7. Establecer los Recursos claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.8. Proponer los Socios claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.9. Diseñar el modelo de Relaciones con clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.10. Establecer los Canales para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.11. Estructurar de costos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.12. Estimar el Flujo de ingresos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM.
- 4.2.13. Socializar con la empresa, el modelo CANVAS para la UEN Servicio Técnico.

5. MARCO DE REFERENCIAL

5.1. Marco Histórico

Para el año 2011 la compañía LM se encontraba en un momento de poco crecimiento en ventas (véase Tabla 1), sin cumplimiento del presupuesto, por lo que la Gerencia General decide hacia octubre de ese mismo año, crear el cargo de Gerente de ventas y mercadeo con el objetivo de optimizar el portafolio de productos, estructurar la fuerza de ventas, desarrollar el crecimiento e incremento del presupuesto año, con el fin de mejores cifras de facturación año la sostenibilidad y la rentabilidad de la compañía y además buscando el objetivo de ser cada vez más reconocidos en el mercado.

Tabla 1 Histórico de Ventas - 2011 – 2017³¹



³¹ Documentos históricos financieros de la compañía.

Hacia el año 2012, inicia el proceso de transformación para la fuerza comercial de la unidad hospitalaria, única para el manejo completo del portafolio de productos, se realizan cursos de negociación para todo el equipo, se organizan las actividades diarias para comercializar dispositivos médicos, equipos biomédicos y el servicio de mantenimiento. Todas las oportunidades se manejaban por el área comercial.

Para la proyección de ventas del año, se definía un presupuesto para la línea de dispositivo médico, equipo biomédico y mantenimiento (su portafolio de servicios estaba definido en los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo y venta de repuestos).

Como el objetivo era crecer en ventas, ingresa en el año 2014 al portafolio de productos la marca Olympus (línea de endoscopia y neumología). Se crean dos Unidades de Negocios; la Hospitalaria que maneja todo el portafolio de la compañía, más de 25 marcas, 18 estratégicas con un promedio de 3.500 referencias y la de Endoscopia cuyo portafolio se basa en dispositivos (Endoterapia) y en equipos.

Se incrementa la fuerza de ventas para tener mayor representación a nivel nacional y se crea el proceso de Mercadeo con el cual se establecen las estrategias para posicionar la marca. Se incluye un especialista para Olympus y se inicia la definición de presupuesto, estrategias de ventas y de mercadeo.

Para el año 2015-2016, se constituyen las tres unidades de negocios, se definen los presupuestos, y se define nuevamente el portafolio para asignar a todas las unidades, sin embargo, las estrategias no son suficientes aún, puesto que el cumplimiento presupuestal alcanza solamente el 92%.

En el año 2017, se separa la UEN hospitalaria de Mantenimiento, y se define que Hospitalaria va a vender solo equipos en algunos clientes y se le entregan algunas referencias de equipos, accesorios y mantenimientos. Pero a mediados del 2017, no se evidencian ventas de equipos y se define regresar el presupuesto asignado a equipo biomédico de Servicio Técnico, a la UEN Hospitalaria para su ejecución antes de terminar el año 2017.

En paralelo a esto las directivas que hacían parte de la compañía deciden que van a estar de manera exclusiva en la Junta Directiva y contratan un Gerente de alto perfil para continuar con las estrategias y diseñar las proyecciones para hacer de LM, una compañía líder en el mercado nacional y llegar al internacional.

Posteriormente la compañía es evaluada por experiencia al cliente e identifica que se requiere una separación del portafolio para llegar con más detalle a todos los clientes.

5.1.1. Estado Actual

Con base en la primicia de los resultados de la experiencia al cliente, la compañía funciona con la estrategia **CAMVES**, en la cual se define principalmente: 1. Tres UEN (Hospitalaria, Endoscopia y Servicio), 2. Cinco unidades médicas (Cirugía y reprocesamiento, Anestesia, Monitoreo y Accesos Vasculares, Ventilación y terapia Respiratoria, Endoscopia y Servicio) y 3. La proyección del presupuesto del 2018 al 2022.

Se separa la Gerencia de Mercadeo y ventas para manejar solo mercadeo, y todas las jefaturas de la parte comercial, reportan directamente al Gerente General. Se realiza la contratación de una persona de alto perfil para la dirección de la UEN de mantenimiento y se inicia el proyecto para integrar a mantenimiento con los procesos Comerciales, pero a la fecha, la unidad continúa sin una definición de funcionamiento interna.

Por lo anterior, este proyecto se encamina en proponer un modelo de negocio que permita desarrollar estrategias de sostenibilidad y rentabilidad del proceso.

5.2. Marco Legal

LM es una compañía que cuenta con todas las certificaciones legales requeridas para la importación y distribución de dispositivos y equipos biomédicos en Colombia.

Para conocimiento de este trabajo de grado se mencionan las normas que actualmente rigen el desarrollo de las actividades económicas de la compañía:

5.2.1. Resolución 434 de 2001.³²

En el artículo segundo, se describe el establecimiento de las metodologías y los procedimientos para realizar las evaluaciones técnicas, y económica y así determinar internamente la localización de la tecnología biomédica, los criterios de importación para un correcto ingreso a las instituciones IPS, de esta manera se garantiza la calidad en la atención en salud, permitiendo establecer estándares de costo efectividad.

En la institución se hace necesario la clasificación para el control interno de la tecnología, para lo cual esta resolución desarrolla las definiciones de equipo nuevo,

³² MINISTERIO DE SALUD RESOLUCION NÚMERO 434 DE 2001. Página 1.

usado y prototipo, y las autorizaciones de importación según la clasificación y riesgo dispuesto para cada equipo.

5.2.2. Normas Fundamentales Sobre Gestión de Calidad y Documentos de orientación: NTC ISO 9000.

Esta Norma Internacional proporciona los conceptos fundamentales, los principios y el vocabulario para los sistemas de gestión de la calidad (SGC) y proporciona la base para otras normas de SGC. Esta Norma Internacional está prevista para ayudar al usuario a entender los conceptos fundamentales, los principios y el vocabulario de gestión de la calidad para que pueda ser capaz de implementar de manera eficaz y eficiente un SGC y obtener valor de otras normas de SGC.

En el año 2008 se incorpora el sistema de gestión de calidad con la certificación NTC ISO 9000.

Esta norma se aplica en organizaciones competitivas, confiables, enfocadas en la tranquilidad de los productos, los usuarios y en aquellas personas que evalúan y auditan el sistema, para evidenciar el cumplimiento de los procedimientos establecidos.

5.2.3. Resolución 4816 de 2008.

La resolución No 4816 de 2008 describe los fundamentos y define los términos relacionados de gestión de la calidad. Se conjuga las exigencias establecidas en los Decretos 4725 de 2005 y 1011 de 2006 y en las Resoluciones 1445 y 1446 de 2006, normas que establecen el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud y en el Decreto 3518 de 2006, mediante el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

El objeto de la presente resolución es reglamentar el Programa Nacional de Tecnovigilancia a fin de fortalecer la protección de la salud y la seguridad de los pacientes, operadores y todas aquellas personas que se vean implicadas directa o indirectamente en la utilización de dispositivos médicos, cuyas disposiciones se aplicarán a: 1. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, (Invima). 2. Las Secretarías Departamentales y Distritales de Salud. 3. Los fabricantes e importadores de dispositivos médicos de uso en humanos. 4. Los Prestadores de Servicios de Salud y profesionales independientes en los términos del Decreto 1011 de 2006 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. 5. Los usuarios de dispositivos médicos en general.

5.2.4. Guía De Responsabilidad Social.

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL EN LAS PYMES DE COLOMBIA
– Análisis a resultados de aplicación de Herramienta de Caracterización y Manual
Cartilla para pequeños y medianos empresarios.

Desde un concepto actualizado de la responsabilidad social, la define como la capacidad de las organizaciones empresariales para interrelacionarse armónicamente con su entorno, obteniendo mutuos beneficios. La idea es desarrollar ventajas competitivas con nuevos parámetros de conducta que garanticen la mejora continua de las empresas, y que además contribuyan con las relaciones adecuadas con el entorno.

5.2.5. Decreto 919 de 2004

Por el cual se reglamentan las donaciones internacionales de medicamentos y dispositivos médicos.

5.2.6. ISO 19011 Directrices para la auditoría de los sistemas de Gestión de la calidad.

Esta Norma Internacional proporciona orientación sobre la gestión de los programas de auditoría, la realización de auditorías internas o externas de sistemas de gestión

de la calidad y/o ambiental, así como sobre la competencia y la evaluación de los auditores

5.2.7. GTC-ISO/TR 14969 Dispositivos Médicos Sistema De Gestión De Calidad Guía Para La Aplicación De La ISO 13485:2003

La norma ISO 13485:2003 Dispositivos Médicos. Es la base para el cumplimiento normativo en su mercado local y en la mayoría de los mercados de exportación. La certificación demuestra su compromiso para satisfacer las necesidades de sus clientes.

La norma ISO 13485:2003 es aplicable a todos los fabricantes y proveedores de dispositivos médicos, componentes, servicios contractuales y distribuidores de dispositivos médicos, pero tenga en cuenta que esta norma se ha publicado en Europa como norma EN ISO 13485:2012 con los requisitos sin modificar.

5.2.8. NTC ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de Calidad Requisitos

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por: a) el entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno,

b) sus necesidades cambiantes, c) sus objetivos particulares, d) los productos que proporciona, e) los procesos que emplea, f) su tamaño y la estructura de la organización.

5.2.9. Decreto 038 de 2009 – Por el cual se adiciona un párrafo al artículo 24 del decreto 4725 de 2005.

Se define que para los repuestos de los equipos biomédicos que se hayan importados legalmente con anterioridad a la expedición del Decreto 4725 de 2005 o durante su período de transitoriedad y que no cuenten con permiso de comercialización o registro sanitario del respectivo equipo, deberá el importador, conforme al procedimiento señalado en la Ventanilla Única de Comercio Exterior (VUCE), hacer llegar la certificación o autorización del fabricante del equipo biomédico que se pretende reparar, mantener o soportar en donde se acredite su correlación con el importador o lo autorice a importar en Colombia sus repuestos.

5.2.10. Guía práctica para la implementación de la resolución 4002 de 2007
Manual de requisitos de capacidad de almacenamiento y acondicionamiento de dispositivos médicos.

Para la compañía es de vital importancia para su adecuado funcionamiento adoptar el Manual de Requisitos de Capacidad de Almacenamiento y/o Acondicionamiento de Dispositivos Médicos, con el cual se definen las condiciones de cómo se va a

realizar la manipulación, cuidado y vigilancia de los dispositivos a cargo. Lo cual asegura para los clientes que los dispositivos han tenido el óptimo manejo para su uso en paciente final.

5.2.11. Decreto 4725 de 2005 – Régimen de registros sanitarios, permisos de comercialización y vigilancia sanitaria de dispositivos médicos de uso humano

Modificado por el art. 1, Decreto Nacional 3275 de 2009. El presente decreto tiene por objeto, regular el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria en lo relacionado con la producción, procesamiento, envase, empaque, almacenamiento, expendio, uso, importación, exportación, comercialización y mantenimiento de los dispositivos médicos para uso humano, los cuales serán de obligatorio cumplimiento por parte de todas las personas naturales o jurídicas que se dediquen a dichas actividades en el territorio nacional.

5.2.12. Resolución 4002 de 2007 – Manual de Requisito de capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de Dispositivo médicos.

Que en el artículo 10 del Decreto 4725 de 2005, se estableció que el Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento de los Dispositivos Médicos, CCAA, para todos los establecimientos importadores y comercializadores de los dispositivos médicos, deben cumplir con los requisitos de capacidad de

almacenamiento y acondicionamiento, los cuales serán establecidos por el Ministerio de la Protección Social.

Que el artículo 11 del Decreto 4725 de 2005, dispone que la Expedición del Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento corresponde al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, Invima, debiendo verificar su implementación y cumplimiento, mediante la realización de visitas periódicas; En mérito de lo anterior, este Despacho.

5.2.13. NTC 5460/Dispositivos Médicos. Aplicación Del Manejo Del Riesgo a Los Dispositivos Médicos.

Esta es una norma para la aplicación del manejo de riesgos a dispositivos médicos. Éste se ha convertido en algo muy importante debido al reconocimiento creciente de los reglamentadores con relación a que el fabricante debería aplicar manejo de riesgos a los dispositivos médicos.

Esta norma debería considerarse como un marco para la gestión eficaz por el fabricante de los riesgos asociados al uso de los dispositivos médicos. Los requisitos que contiene proporcionan un marco en el cual la experiencia, la introspección y la decisión se aplican de forma sistemática a la gestión de estos riesgos.

5.2.14. NTC 6195/ Dispositivos Médicos. Gestión Integral De Procesos en el Área De Reprocesamiento De Endoscopios Flexibles.

La presente Norma Técnica Colombiana tiene como objeto establecer los requisitos específicos para el reprocesamiento manual y automatizado de endoscopios flexibles utilizados en pacientes con fines diagnósticos o terapéuticos, incluyendo sus partes y accesorios reutilizables, en instituciones prestadoras de servicios de salud y unidades de gastroenterología. Esta norma no aplica para accesorios, partes o similares utilizados en el procedimiento de endoscopias, los cuales están definidos para un único uso.

5.2.15. Decreto 4725, Artículo 35.

Requerimientos generales para los equipos biomédicos de tecnología controlada:

b) El titular o importador del equipo biomédico deberá garantizar, la capacidad de ofrecer servicio de soporte técnico permanente durante la vida útil del mismo, así como los repuestos y herramientas necesarias para el mantenimiento y calibración que permita conservar los equipos en los rangos de seguridad establecidos inicialmente por el fabricante.

5.2.16. Decreto 4725. Artículo 38.

Posventa de los dispositivos médicos considerados equipos biomédicos y su mantenimiento.

En la etapa de posventa de los dispositivos médicos considerados equipos biomédicos, el fabricante o importador deberá ofrecer los servicios de verificación de la calibración, mantenimiento y aprovisionamiento de insumos y repuestos, así como la capacitación requerida tanto en operación como en mantenimiento básico del equipamiento.

5.3. **Marco Tecnológico**

La compañía cuenta con un sistema ERP que permite desarrollar actividades de inventarios (ingreso y salida de mercancía), pedidos, alistamiento, picking, facturación, cartera, conciliación de facturas, seguimiento a pagos de proveedores. SAP Business One. Además, permite desarrollar gestión del cliente, en la información de los socios de negocios (clientes privados y públicos), y los Leads o socios de negocios de un nivel más personalizado CRM.

Desde marzo del 2014 LM S.A. incorporó el sistema SAP BUSINESS ONE más el CRM en sus procesos internos.

“De empresas basadas en producto a empresas basadas en clientes. De preguntarme que clientes tengo para lo que vendo, a preguntarme que desean comprar mis clientes”⁵

Muchos dicen que las siglas son "Sistemas, Aplicaciones y Procesos". Lo que es en realidad: "Systems, Applications, Products in Data Processing". Ustedes podrán sacar sus propias conclusiones, aunque realmente la palabra SAP es una sigla de algo en alemán (que no tiene ni sentido escribir). Si quieren decir que SAP es Sistemas, Aplicaciones y Procesos, pueden hacerlo... o bien, decir que SAP es Sistemas, Aplicaciones y Productos para el procesamiento de datos también quedaría bien explicado.

Así que SAP es un sistema. Un programa, software para la computadora. Estamos hablando de una tecnología. Desde sus inicios, es un programa para aplicaciones de negocios. "SAP AG" es la empresa multinacional alemana creadora de lo que hoy todo el mundo conoce como SAP. Ellos son los responsables de todo lo que hoy el mundo realiza con este potente programa, y de todas las metodologías y "buenas prácticas" que han ido desarrollando y el mundo ha ido aplicando a lo largo de los años (desde 1970 hasta nuestros días).

Cuando se habla de que SAP es un ERP, es porque partiendo de la definición de ERP (Enterprise Resource Planning) que en castellano sería Sistema de Planificación de Recursos Empresariales, SAP es un sistema modular que combina

muchísimas áreas de la organización entre sí formando así un todo integrado que posibilita la comunicación e interacción de los datos, procesando así grandes cantidades de datos y obteniendo información útil para la toma de decisiones.

Es necesario tener en cuenta que el sistema SAP como programa tiene dos partes inseparables: por un lado, el servidor (donde está la base de datos), éste es el motor de SAP. Por otra parte, está el cliente SAP que se lo denomina SAP Logon que es lo que se instala en cada PC de una empresa.

SAP es un sistema informático, sirve para brindar información. Se alimenta de los datos que se cargan y se procesan en un entorno, y el sistema se encargará (de acuerdo con la configuración realizada por el usuario -consultores SAP) de producir con esos datos información útil para la toma de decisiones y la exposición de esos datos de forma tal que puedan ser interpretados por los interlocutores interesados.

El sistema aplicado en la compañía es SAP **Business One**, él permite al usuario controlar funciones críticas en áreas de finanzas, distribución, compras, ventas, gestión de relaciones con clientes (CRM), manufactura, planeación de recursos empresariales (ERP), entre otras.

5.4. Marco Teórico – Conceptual

5.4.1. La estrategia del servicio.

Representa la línea que conecta el cliente con el círculo del servicio postventa.

La estrategia del servicio se construye sobre la información demográfica y psicográfica que se obtiene para llegar a conocer más íntimamente a nuestros clientes.³³

La estrategia del servicio se convierte en el modelo de gerencia para decisiones futuras sobre la compañía, su servicio y sus operaciones. Esta estrategia, tiene que basarse en un claro entendimiento del cliente, basada en la rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

En la actualidad la estrategia de negocio más eficaz es la que se enfoca en el servicio. El servicio a clientes constituye una función crucial en toda empresa bien administrada.

A pesar de que se reconoce al cliente como la razón de ser de la compañía LM, se hace necesario fortalecer la estructura del área de mantenimiento actual, con el ajuste de los procedimientos para adecuarlos al nuevo clima de servicio propuesto.

³³ PIZZO, Mariana, ¿Por qué una estrategia de servicio al cliente? Consultada noviembre 12 de 2017. Disponible en internet url. <https://www.gestiopolis.com/por-que-una-estrategia-de-servicio-al-cliente/>

Teniendo en cuenta que el sector donde se desenvuelve la compañía LM. existe la presión por el precio de la competencia, las empresas se han enfocado en fortalecer el servicio como estrategia de fidelización y alianzas con los clientes.

El desarrollo de una estrategia y una política de servicio permitirán ser más competitivos ofreciendo la mejor calidad reconocidos por el servicio.³⁴

Existen diferentes concepciones sobre la utilidad del Modelo de Negocios, para el Modelo de Negocios puede ayudar a pensar estratégicamente sobre los detalles de cómo la empresa hace negocios.

Según Dubosson - Torbay ellos proponen los siguientes componentes para el Modelo de Negocios para las empresas e-Business:

- Los productos y servicios de una empresa que representan un valor sustancial a un cliente objetivo (propuesta de valor) y por lo que está dispuesto a pagar.
- La infraestructura y la red de trabajo que son necesarias para crear valor y mantener una relación de un buen cliente.
- Los aspectos financieros que se puedan encontrar a lo largo de los tres componentes anteriores como estructura de costos y de ingresos.

³⁴ KOTLER Philip y ARMSTRONG Gary, Marketing. Parte Tres |Diseño de una estrategia y una mezcla de marketing impulsada por los consumidores. México, 2012. p.226

5.5. Modelo De Negocios Plan De Negocios

Basados en el modelo Canvas, se realiza una adecuación para el diseño del modelo para el servicio postventa en la empresa LM, por lo tanto, en este capítulo se identifican y determinan las bases para el desarrollo de este trabajo

Por lo cual, según Alexander Osterwalder, define un modelo de negocios como la descripción de las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor.³⁵

En la realidad de iniciar un modelo de negocio, es en donde se define el punto de partida el cual debe tener una visión compartida del concepto de modelo de negocio. Se requiere de un concepto que todos entiendan, que facilite la descripción, porque es importante tener el mismo sentido hacia dónde va dirigido el negocio.

Lo que se puede revisar del libro de Alexander O. es una propuesta donde se puede describir el modelo de negocio para una empresa, o aplicarlo a la competencia, y realizar los análisis respectivos del desarrollo de este.

³⁵ OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.15

La facilidad de reconocer y determinar este modelo de negocio es poder establecer las estrategias sistemáticas del modelo para ofrecer nuevas alternativas en el mercado o sector escogido.

Para poder realizar el análisis para cada modelo, Alexander O. describe 9 módulos básicos los cuales basados en la lógica de una empresa para obtener los ingresos debería seguir para así alcanzarlos.

El modelo de negocio que se desarrolle se define como un anteproyecto de las estrategias que se pondrán en contexto según las estructuras, procesos y sistemas de una empresa.³⁶

A continuación, se describen los nueve módulos descritos por Osterwalder A, para así poder clarificar los conceptos a la hora de especificar como se va a realizar el análisis de cada módulo para nuestro modelo de negocio de servicio postventa.³⁷




Según el libro de Generación de modelo de negocios podemos resumir las definiciones de los modelos de negocios de la siguiente manera, aplicado al

³⁶ OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.16

³⁷ *Ibíd.*, p.16-17

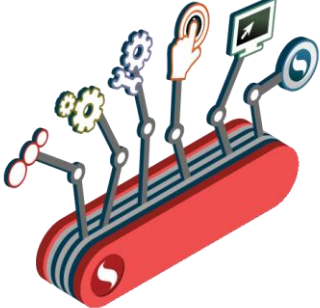


presente trabajo en la Unidad de Servicio Técnico, de la compañía LM, ver tablas 2,3 y 4:

*Tabla 2 Descripción Módulos de Modelo de Negocio.*³⁸

No.	Gráfica	Título del Módulo	Descripción
1	 <p>Disponible en internet url: http://yalejandracontrerasarroyo.blogspot.com/2012/03/35-seleccion-de-segmentos-de-mercado.html</p>	Segmentos de clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM (SM)	Una empresa atiende a uno o varios segmentos de mercado.
2	 <p>Disponible en internet url: http://deterlimp.com.pe/index.php/propuesta-de-valor/</p>	Propuesta de valor para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Su objetivo es solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor
3	 <p>Disponible en internet url: https://miempresavirtual.wordpress.com/actividades-claves/</p>	Actividades claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Son las acciones más importantes que debe emprender una empresa para tener éxito. Son necesarias para promover una promesa de valor.




³⁸ OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR Yves. Generación modelo de negocios. Pag. 16

Tabla 3 Descripción Módulos de Modelo de Negocio Segunda parte³⁹

No.	Gráfica	Título del Módulo	Descripción
4		Recursos claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y proporcionar los elementos antes descrito
<p>Disponible en internet url: https://streamoftalent.com/recursos-descubrir-tu-vocacion-talento/</p>			
5		Socios claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Algunas actividades se externalizan y determinados recursos se adquieren fuera de la empresa.
<p>Disponible en internet url: https://miempresavirtual.wordpress.com/asociaciones-clave/</p>			
6		Relaciones con clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Las relaciones con los clientes se establecen y mantienen de forma independiente en los diferentes segmentos de mercado.
<p>Disponible en internet url: http://tandlifestyle.com/construye-relaciones-importantes-con-tus-clientes-mediante-un-sistema-crm/</p>			

³⁹ OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR Yves. Generación modelo de negocios. Pag. 16-17

Tabla 4 Descripción Módulos de Modelo de Negocio tercera parte⁴⁰

No.	Gráfica	Título del Módulo	Descripción
7		<p>Canales para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM</p>	<p>Las propuestas de valor llegan a los clientes a través de canales de comunicación, distribución y venta.</p>
9	 <p>Disponible en internet url: http://www.bvonline.com.ve/2017/07/estructura-de-costos.html</p>	<p>Estructura de costos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM</p>	<p>Los diferentes elementos del modelo de Negocio conforman la estructura de costes.</p>
8	 <p>Disponible en internet url: https://www.lanacion.com.ar/2086374-flujo-stock-patrimonio-y-tu-desarrollo-financiero</p>	<p>Flujo de ingresos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM</p>	<p>Las fuentes de ingresos se generan cuando los clientes adquieren las propuestas de valor</p>

⁴⁰ OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR Yves. mGeneración modelo de negocios. Pag. 17

5.6. Propuesta de valor según Michel Porter

Porter expone, que una propuesta de valor se construye estableciendo las ventajas competitivas de una empresa, las cuales nacen desde el análisis de las actividades que se estructuran en la cadena de valor, de forma que cada actividad afecta o está afectada por otra.

La cadena de valor se representa gráficamente en un polinomio (ver gráfica No 2 Cadena de Valor de Porter), y las actividades de la cadena de valor se clasifican en:

Las **actividades primarias** intervienen en la creación física del producto, venta, transferencia y entrega y postventa:

- *Logística Interna*: Actividades de recepción, almacenamiento, control de existencias y distribución interna de materias primas.
- *Operaciones*: Actividades relacionadas con la transformación física.
- *Logística Externa*: Actividades relacionadas con la distribución de los productos a los clientes.
- *Mercadotecnia y Ventas*: Actividades de la venta y generación de una imagen
- *Servicio*: Actividades relacionadas con el mantenimiento de las condiciones de uso del producto.

Las **actividades de apoyo** respaldan a las primarias:

- *Abastecimiento*: Compra de factores que necesita la empresa, no sólo la materia prima.
- *Desarrollo tecnológico*: Actividades que busca la obtención o mejora de la tecnología de la empresa
- *Administración de Recursos Humanos*: Se refiere a la gestión de recursos humanos.
- *Infraestructura de la Empresa*: Se incluye actividades de planificación, control, organización, finanzas.
-

Gráfica 2 La cadena de valor de Porter



Fuente: <https://www.crecenegocios.com/la-cadena-de-valor-de-porter/>

6. MARCO METODOLÓGICO

6.1. MODELO DE NEGOCIOS CANVAS

De acuerdo con el modelo CANVAS, que se trata de un modelo de negocio que pueda ser aplicado a cualquier empresa. Este modelo describe en 9 módulos las bases para construir estrategias que lleven al éxito tanto interno como externo, se definen fortalezas y debilidades de un negocio y así constituir un modelo de negocio que cumpla con los objetivos del proceso en estudio propuesto o del modelo completo de negocios de una compañía.

Se establecen los siguientes módulos: 1 Segmentos de clientes, 2. Propuesta de valor, 3. Actividades claves, 4. Recursos claves; 5. Socios Claves 6. Relación con el cliente 7. Canales de distribución, 8. Estructura de Costos, 9. Fuentes de Riesgo, ⁴¹

El presente trabajo se desarrolla con base en la metodología de reingeniería teniendo en cuenta que esta se aplica en procesos deficientes u obsoletos, y además que este tipo de metodología procura una nueva revisión del modelo usado actualmente objeto de esta investigación.

⁴¹ OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.201

La metodología utilizada en esta investigación se organizó desde una revisión de la literatura, consulta de fuentes primarias logrando establecer un diagnóstico inicial, incluyendo el direccionamiento estratégico de la compañía.

Con la revisión de la literatura se logra profundizar en cada uno de los conceptos planteados relacionados en esta investigación. De esta forma y con la revisión de fuentes primarias se inicia un diagnóstico que permite evaluar al servicio técnico desde el punto de vista en atención postventa y sus procesos. También se incluye entrevistas no formales a fin de identificar conocimientos del personal encargado sobre producto, servicio al cliente, perfil comercial como base para la postventa.

Con el cumplimiento de los objetivos planteados, el proyecto espera poder ejecutar el modelo de manera que se construya un servicio técnico que sobresalga en el mercado de manera competitiva, el desarrollo de oportunidades de negocios, con un servicio postventa orientado a lograr la satisfacción del cliente y el trabajo integrado con el equipo de comerciales a nivel nacional (Ver tabla 5,6 y 7).

Tabla 5 Marco Metodológico

TEMA	APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS EN LA UNIDAD ESTRATEGICA DE SERVICIO TÉCNICO DE LM INSTRUMENTS S.A.
OBJETIVO GENERAL	Aplicar el Modelo CANVAS para la estructuración de la "Unidad de Negocios: Servicio Técnico" de LM Instruments, con base en los resultados del análisis situacional interno y externo.

MARCO METODOLÓGICO

	Objetivo Específico	Actividad	Metodología o Herramienta
1	Realizar un diagnóstico externo que permita identificar oportunidades y amenazas para la Unidad de negocio Servicio Técnico de LM	Consulta y análisis de factores externos que afectan el funcionamiento de la "Unidad de Negocios: Servicio Técnico" de LM Instruments. Observación y análisis del funcionamiento de Unidades de Servicio Técnico de empresas similares a LM.	Modelo PESTEL mediante Consulta externa de fuentes secundarias de información. Ver anexos encuestas de CANVAS
2	Realizar un diagnóstico interno del área de Servicio Técnico de LM para identificar fortalezas, debilidades, recursos y capacidades.	Evaluación de la Capacidad Directiva, Capacidad Tecnológica, Capacidad del talento humano, Capacidad Financiera, Capacidad Competitiva y Capacidad del Servicio Prestado por el área de Servicio Técnico de LM.	Matrices de Evaluación de Factores Internos, Matriz EFI. Consulta de resultados y/o realización de evaluación de satisfacción de los clientes del área de Servicio Técnico de LM.
3	Presentar los hallazgos del diagnóstico en una Matriz DOFA y plantear las Estrategias Generales, correspondientes a la situación encontrada.	Deducir oportunidades y amenazas identificadas en el diagnóstico Externo. Recoger fortalezas y debilidades identificadas en el diagnóstico interno. Revisar y extraer la información relevante sobre el análisis de unidades de servicio técnico similares, con el fin de usar los elementos útiles para el caso de LM y evitar los elementos no convenientes.	Matriz DOFA

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra. CORTÉS, Carolina

Tabla 6 Marco Metodológico, continuación

MARCO METODOLÓGICO			
4	Determinar los segmentos de clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Con base en lo anterior determinar los segmentos de clientes para la unidad	Herramientas de Segmentación de clientes
5	Definir la Propuesta de valor para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	1. Realizar una revisión que permita la verificación de la actual propuesta de valor de la compañía y su ajuste con la cadena de valor de Porter. 2. Ajustar actividades de la Unidad de Servicio técnico a la propuesta de valor actual de la compañía.	Documento propuesto de valor de la Compañía LM Herramienta de clasificación de cadena de Valor de Porter
6	Proponer las Actividades claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Para determinar las actividades se realizarán entrevistas a: ejecutivos comerciales de LM clientes de Lm personal del área de servicio técnico	Entrevistas no estructuradas Actividades claves del modelo Canvas
7	Establecer los Recursos clave para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	1. Reunión con jefes de áreas de interés para establecer recursos necesarios para la operación de servicio técnico como una UEN 2. Determinación de recursos locativos, financieros, técnicos y de personal para el área	Recursos clave del modelo Canvas
8	Proponer los Socios claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Definir los socios claves de acuerdo con los proveedores de equipos, los requerimientos de los clientes, otros. Por ejemplo, aliados estratégicos en caso de que sea necesario.	Socios clave del modelo Canvas
9	Diseñar el modelo de Relaciones con clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Definir tipos de relación con los clientes: 1. Abordaje comercial (Técnicas de role plays, gestión comercial, Técnicas de negociación) 2. Abordaje y manejo de relaciones con los pares en las instituciones 3. Relaciones en actividades de mantenimientos, diagnósticos y garantías.	1. Documentos internos de LM como manual de funciones, manual comercial, plan estratégico y plan de mercadeo de cada área. 2. Herramientas digitales útiles para el relacionamiento con los clientes, sistema de CRM 3. Relaciones con clientes del modelo Canvas
10	Establecer los Canales para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	1. Realizar revisión que permita identificar los canales que se manejan en LM y si se requiere ajustar en la unidad de Negocios Servicio Técnico de LM. 2. Plantear canales de comunicación que aseguren la información hacia y desde el cliente.	Canales de Comunicación del modelo Canvas

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra. CORTÉS, Carolina

Tabla 7 Marco Metodológico, continuación

MARCO METODOLÓGICO			
11	Estructurar de costos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Determinar una estructura de costos que permita la sostenibilidad y rentabilidad de la unidad médica de Servicio Técnico	Estructura de Costos del modelo Canvas Herramienta para Estructura de Costos - Cámara de comercio de Medellín
12	Estimar el Flujo de ingresos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM	Clasificar las referencias actuales del portafolio, y definir cuáles son las que hacen el 80/20 y que permiten el cumplimiento del presupuesto y la optimización de la rentabilidad de la Unidad.	1. Presupuestos de costos de ejecución de la aplicación del modelo al área de servicio técnico 2. Flujos de ingresos del modelo Canvas
13	Socializar con la empresa, el modelo CANVAS para la UEN Servicio Técnico	Esta actividad se desarrolla en 3 fases: 1. Presentación final con el Jefe de Servicio Técnico 2. Presentación a las Directivas de la compañía 3. Implementación en el Servicio Técnico	Focus Group

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra. CORTÉS, Carolina

Parte II

7. ANÁLISIS SITUACIONAL

A continuación, se desarrollan los 3 primeros objetivos establecidos para la realizar un diagnóstico externo a partir del reconocimiento de las oportunidades y amenazas, un diagnóstico interno para la identificación de fortalezas, debilidades, recursos y capacidades, y por último presentar los hallazgos en una matriz DOFA, según las situaciones encontradas y con las cuales se dará el inicio al capítulo 8 con las estrategias de análisis e implementación del modelo CANVAS en la Unidad de negocio Servicio Técnico de LM.

7.1. Análisis Externo bajo el Modelo de PESTEL

La revisión realizada a través de la herramienta PESTEL permite obtener un diagnóstico del entorno y consolidar un adecuado análisis para diseñar e implementar el modelo de CANVAS, el cual permite desarrollar estrategias para el cumplimiento de los objetivos de la Unidad.

7.1.1 Factor Político Legal

El INVIMA, como institución líder en el Sistema Nacional de Vigilancia Sanitaria, busca proteger y promover la salud de la población, mediante la gestión del riesgo asociada al consumo, uso de los productos y tecnologías objeto de vigilancia sanitaria contemplados en el artículo 245 de Ley 100 de 1993, y artículo 2° del Decreto 2078 de 2012.⁴²

Según el INVIMA los dispositivos médicos son cualquier instrumento, aparato, máquina, software, equipo biomédico u otro artículo similar o relacionado, utilizado solo o en combinación, incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su correcta aplicación, destinado por el fabricante para el uso en seres humanos.⁴³

- **Buenas Prácticas de Manufactura de Dispositivos Médicos, BPM:** Son los procedimientos y métodos utilizados para asegurar la calidad durante la manufactura, el empaque, almacenamiento y la instalación de los dispositivos médicos para uso humano. Estos procedimientos se refieren a

⁴² Requisitos del Invima. Consultado mayo 25. Disponible en internet url: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%20INVIMA.pdf>

⁴³ Invima. Consultado mayo 25. Disponible en internet url: www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%20INVIMA.pdf

la estructura organizacional, responsabilidades, procesos y recursos para implementar los requisitos de calidad asociados con el dispositivo médico.

- **Certificado de Capacidad de Almacenamiento y Acondicionamiento, CCAA** Es el acto administrativo que expide el Invima, a los importadores de dispositivos médicos, en el que consta el cumplimiento de las condiciones sanitarias para el almacenamiento y/o acondicionamiento, control de calidad, de dotación y recurso humano, que garantizan su buen funcionamiento, así como la capacidad técnica y la calidad de los mismos, en cumplimiento de la Resolución 4002 de 2007.
- **Dispositivo médico destinado a investigaciones clínicas.** Es cualquier dispositivo médico para ser utilizado por un facultativo especialista, en investigaciones efectuadas en un entorno clínico humano adecuado.
- **Dispositivo médico invasivo.** El que penetra parcial o completamente en el interior del cuerpo, bien por un orificio corporal o bien a través de la superficie corporal. ⁴⁴
- **Registro sanitario.** Es el documento público expedido por el Invima, cuando el usuario cumple con los requisitos técnicos, científicos, sanitarios y legales

⁴⁴ Invima. Consultado mayo 25. Disponible en internet url: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%20INVIMA.pdf>

establecidos en el decreto 4725 de 2005, el cual faculta a una persona natural o jurídica para producir, comercializar, importar, exportar, envasar, empaque, procesar, expender y/o almacenar un dispositivo médico.⁴⁵

- **Tecnovigilancia.** Es el conjunto de actividades que tienen por objeto la identificación y la cualificación de efectos adversos serios e indeseados producidos por los dispositivos médicos, así como la identificación de los factores de riesgo asociados a estos efectos o características, con base en la notificación, registro y evaluación sistemática de los efectos adversos de los dispositivos médicos, con el fin de determinar la frecuencia, gravedad e incidencia de los mismos para prevenir su aparición. Resolución 4816 de 2008.⁴⁶

- **Clasificación de riesgo**

Clase I. Son aquellos dispositivos médicos de bajo riesgo, sujetos a controles generales, no destinados para proteger o mantener la vida o para un uso de importancia especial en la prevención del deterioro de la salud humana y que no representan un riesgo potencial no razonable de enfermedad o lesión.

⁴⁵ *Ibíd.*, primer párrafo.

⁴⁶ Invima. Consultado 25 de mayo. Disponible en internet url. <https://www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%20INVIMA.pdf>

7.1.1.1. Decreto número 351 de 19 de febrero de 2014

Gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

7.1.1.2. Decreto 4725 de 2005

Decreto con el cual, se establece la normatividad para adquirir, regular, realizar mantenimientos, requisitos legales que rigen a partir del 2005 el comportamiento de los equipos biomédicos en las diferentes operaciones realizadas en los diversos procedimientos.

Se define la clasificación del riesgo según el estado de compromiso de los equipos en las instituciones. En la actualidad tenemos las diferentes opciones son tecnología, sin embargo, este decreto define cuales deben ser consideradas como controladas, debido a la complejidad y compromiso frente al paciente.

7.1.1.3. Resolucion_434_2001

Con esta resolución, el gobierno define la importancia de evitar adquirir tecnología que no corresponda a la seguridad, efectividad, y calidad con respecto a las definiciones sanitarias del gobierno.

Es importante que al definir el tipo de tecnología que requiere la institución o el Centro de Salud, se necesita establecer metodologías y procedimientos de evaluación técnica y económica, esto basado sobre criterios de costo efectividad.

En su tercer artículo define la Tecnología médica como la aplicación de los conocimientos científicos representados en diferentes factores incluyendo el de equipos utilizados en Salud y en los sistemas de administración.

7.1.2. Factor Económico (E)

De acuerdo con la revisión encontrada para el desarrollo de este documento y según lo evidenciado, la tasa de cambio intercede directamente con proyectos de importación a nivel nacional, teniendo en cuenta el historial del incremento del dólar para las divisas en nuestro país. En el mercado competidores directos potenciales, tiene su base de trabajo por las importaciones, lo que hace que los productos se vean afectados en los costos de las importaciones y el gobierno en la actualidad, no reporta un comportamiento estable del dólar, esto con él fin de adquirir compromisos económicos con los clientes.

La equivalencia entre el peso colombiano y la moneda estadounidense afecta a todo el mundo, no solo a los empresarios que exportan o importan sus productos, sino también al gobierno y al consumidor para tomar decisiones económicas que afectan drásticamente el bolsillo dependiendo si la tasa cambiaria se va al alza o disminuye.

Históricamente el comportamiento del dólar ha estado estable. De acuerdo con Credicorp, el mercado cambiario parece haber encontrado un equilibrio alrededor de los \$3.000 y explican que el peso colombiano ha acumulado casi dos años cotizando en el rango **\$2.800 - \$3.200**, mientras que ha promediado \$2.960 en ese periodo.

El valor más alto en los últimos años se dio el 12 de febrero de 2016 cuando llegó a \$3.434, sin embargo, el mayor dolor de cabeza en algunos sectores, en el mercado y en la gente en general, fue cuando de un promedio máximo de **\$1.952. en 2013** se disparó en 2014 hasta llegar a \$2.446 en ese entonces subió gradualmente hasta \$2.000 en septiembre y después se estabilizó en este promedio por el resto de año. Desde ese entonces hasta estos días no se ha vuelto a ver un dólar en los **\$1.800**.

De acuerdo con el analista de investigaciones económicas de Credicorp, Camilo Durán, se espera que haya una estabilidad similar a lo que se ha visto en lo recorrido de 2017, inclusive desde 2016, en donde se ha encontrado un rango muy

permanente en la negociación del peso de colombiano entre los \$2.830 y los \$ 3.080 aproximadamente.⁴⁷

7.1.3 Factor Socio – Cultural (S)

7.1.3.1. Sistema de salud en Colombia

Según un estudio del estado del Sistema de salud en Colombia realizado por la regional de Cartagena, es importante reconocer que Colombia funciona con dos regímenes contributivo y subsidiado. Entre 1997 – 2012, se pasó del 56,9% al 90,8% de cubrimiento para los colombianos en el Sector salud.⁴⁸

En la actualidad Colombia realiza una inversión del PIB del 7% promedio, esto define a Colombia como el país como uno de los países con mayor gasto público, pero así mismo donde las familias colombianas deben hacer la menor inversión en los recursos requeridos de salud.⁴⁹

⁴⁷ Tendencia del dólar. Consultado mayo 27. Disponible en internet url: <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/dolar-tendencia-de-la-negociacion-del-dolar-2018/74730>

⁴⁸ BONET, Jaime GUZMAN, Karelys. Banco de la República – centro de estudios económicos regionales. Documentos de trabajo sobre economía regional. Agosto 2015. Pag. 4

⁴⁹ BONET-MORÓN, Jaime. GUZMAN FINOL, Karelys. Agosto 2015, Bogotá. Un análisis regional de la salud en Colombia. Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER).

7.1.4 Factor Tecnológico

En revisión del funcionamiento de la tecnología en Colombia, se encuentra que el Decreto 4107 de 2011, además de normativizar los medicamentos también hace referencia en las Tecnologías en Salud.

Se refiere a las tecnologías en salud como una definición según la Red Internacional de Agencias de Evaluación de Tecnologías de la Salud (INAHTA) en la cual afirman, que "Cualquier intervención que se puede utilizar para promover la salud, para prevenir, diagnosticar o tratar enfermedades o para rehabilitación o de cuidado a largo plazo. Además de incluir procedimientos médicos y quirúrgicos usados en la atención médica, los productos farmacéuticos, dispositivos y sistemas organizacionales en los cuidados de la salud".⁵⁰

7.1.5 Factor Ecológico

Según Decreto 2676 de 2000, se definen los términos con los que se debe realizar la clasificación para el adecuado manejo de residuos hospitalarios estableciéndolos de la siguiente manera:⁵¹

⁵⁰ ECHEVERRY, Garzón Juan Carlos. SANTA MARIA SALAMANCA, Mauricio. Ministerio de Salud y Protección Decreto Ley 4107 de 2011. Artículo 25

⁵¹ PASTRANA ARANGO, Andrés. Decreto 2676 de 2000. Capítulo II Definiciones.

Almacenamiento temporal: Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

Aprovechamiento: Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

Bioseguridad: Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

Cenizas: Es todo material incombustible que resulta después de haber incinerado residuos y combustibles, ya sea que se presenten en mezcla o por separado.

Cultura de la no basura: Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

Desactivación: Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud. La desactivación en las áreas o ambientes internos del servicio de salud debe ser ejecutada por el generador; la desactivación fuera de las áreas internas del servicio de salud y en la institución podrá ser ejecutada por particulares y en todo caso en las instalaciones del generador.

Disposición final controlada: Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

Establecimiento: Es la persona prestadora del servicio de salud a humanos y/o animales, en las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, docencia e investigación, manejo de bioterios, laboratorios de biotecnología, farmacias, cementerios, morgues, funerarias, hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos que generan residuos hospitalarios y similares

Generador. Modificado Dec 1669 de 2002, art. 2º. Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades,

manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos, consultorios, clínicas, farmacias, cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos”.

Gestión integral: Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

Incineración: Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiométricas y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (MPGIRH): Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos, que deben adoptarse y realizarse en la gestión interna y externa de los residuos provenientes del generador.

Microorganismo: Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

Minimización: Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

Prestadores del servicio público especial de aseo: Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

Precaución en ambiente: Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Precaución en salud: Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

Prevención: Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

Prestadores del servicio de desactivación: Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación en las instalaciones del generador, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de conformidad con sus competencias.

Recolección: Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

Residuos hospitalarios y similares: Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

Segregación: Es la operación consistente en separar manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, conforme a la clasificación establecida en el presente Decreto.

Tratamiento: Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

Posterior a estas definiciones entonces se realiza la clasificación según el riesgo, en la misma medida en que tiene compromiso el residuo para la institución. Así mismo en cuanto al manejo de la Tecnología, describe Tecnologías de desactivación, tratamiento y disposición final. Los nuevos procesos y operaciones de desactivación, tratamiento y disposición final deberán garantizar la minimización de riesgos para la salud humana y el medio ambiente, para lo cual deberán cumplir con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.⁵²

⁵² PASTRANA ARANGO, Andrés. Decreto 2676 de 2000. Capítulo VI. Tecnologías. Artículo 17.

7.2. Análisis Interno

LM es una compañía que actúa bajo los entes regulatorios de Colombia, desde hace más de 28 años, importa, comercializa, y distribuye dispositivos y equipos biomédicos a nivel nacional

Presenta en su portafolio de productos una amplia gamma de referencias compatibles con varios servicios de una institución prestadora de salud. Lo cual le permite a la fuerza de ventas desarrollar las fases de la venta en el cliente con calidad y cumplimiento.

Cada año, LM desarrolla estrategias que motivan al cumplimiento del presupuesto, con mejoras tecnológicas, de infraestructura y de complemento del personal para optimizar la atención, asesoría frente al cliente.

La compañía tiene en su desarrollo de actividades desde cualquier proceso de la compañía tener una cultura de servicio competitivo frente al mercado, como objetivo de destacar la compañía con respecto a la competencia.

Para el desarrollo de las actividades frente al cliente, la compañía cuenta con 2 oficinas una en Bogotá, y otra en Medellín; 2 bodegas, en Bogotá, una de dispositivos médicos y otra del manejo de equipos, en esta última se ubica el taller

de ingeniería de Bogotá, contando adicionalmente con un taller de servicio técnico en Medellín.

Por su calidad y servicio, además del desempeño de las Directivas, el área de mercadeo y toda la fuerza comercial, la compañía actualmente goza de un reconocimiento a nivel nacional, que permite participar en las negociaciones como una empresa de calidad, respaldo y confianza.

En el portafolio de productos la compañía cuenta con el respaldo de cada uno de los fabricantes con quienes se tienen alianzas estratégicas y permiten ofrecer y asegurar un adecuado mantenimiento entrenado directamente de fábrica y respaldo en las garantías ofrecidas en las negociaciones por LM, sobre repuestos, accesorios y equipos distribuidos por LM

Así mismo como se evidencian los aspectos que fortalecen el desempeño de la empresa en el mercado del sector salud, también se encuentran factores por mejorar que pueden hacer ver algunos puntos débiles que frente a la competencia. le pueden dar paso en determinado momento de una negociación pueden ser un factor determinante en la decisión final de adjudicación.

Una de estas debilidades es la deficiencia en las habilidades comerciales y de negociación de algunos comerciales especialmente en los ingenieros y técnicos, que hacen parte de la atención al cliente, del proceso de servicio técnico. Por

intermedio del programa de desarrollo individual, instaurado por Gestión Humana, el personal no cuenta con habilidades comerciales que permiten la interacción y la asesoría de apoyo frente al cliente.

Toda la fuerza comercial, hospitalaria, endoscopia, ingeniería, no tiene claro el portafolio completo de la compañía en sus tres unidades estratégica de negocio; por lo cual no se puede ofrecer una respuesta asertiva en la solicitud de un cliente, y esto puede ocasionar una demora en la respuesta o pérdida del negocio.

7.3. Evaluación DOFA según Modelo CANVAS




Luego de realizar la revisión de cómo se encuentra el entorno de la compañía aplicando el modelo PESTEL, se realiza un análisis utilizando la encuesta DOFA como herramienta que permita realizar un diagnóstico integral de la compañía a fin de establecer las estrategias que aseguren el logro de los objetivos.

A continuación, encontrará, la plantilla base que se encuentra en el sugerido en el libro de Generación de nuevos modelos de negocios, y con la cual se optimizan los requerimientos de cada módulo vs las condiciones de realizar un DOFA.

Es necesario ubicar en el lienzo y según la disposición, cada uno de los módulos a lo que corresponde si es una amenaza, debilidad, oportunidad o fortaleza.




7.3.1. Evaluación General

Figura 4 Evaluación de la propuesta de valor, de los costos e ingresos

Evaluación de la propuesta de valor					
	Nuestras propuestas de valor están en consonancia con las necesidades de los clientes	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestras propuestas de valor y las necesidades de los clientes no están en consonancia	
	Nuestras propuestas de valor tienen un potente efecto de red	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestras propuestas de valor no tienen efectos de red	
	Hay fuertes sinergias entre nuestros productos y servicios	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	No hay sinergias entre nuestros productos y servicios	
	Nuestros clientes están muy satisfechos	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Recibimos quejas con frecuencia	
Evaluación de costes e ingresos					
	Tenemos márgenes elevados	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros márgenes son reducidos	
	Nuestros ingresos son predecibles	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros ingresos son impredecibles	
	Tenemos fuentes de ingresos recurrentes y compras repetidas frecuentes	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros ingresos son transaccionales y tenemos pocas compras repetidas	
	Tenemos fuentes de ingresos diversificadas	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Dependemos de una sola fuente de ingresos	
	Nuestras fuentes de ingresos son sostenibles	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	La sostenibilidad de nuestros ingresos es cuestionable	
	Percibimos ingresos antes de incurrir en gastos	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Tenemos que incurrir en muchos gastos antes de percibir ingresos	
	Cobramos a nuestros clientes por lo que están dispuestos a pagar	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	No cobramos a los clientes cosas por las que están dispuestos a pagar	
	Nuestros mecanismos de fijación de precios incluyen todas las oportunidades de ingresos	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros mecanismos de fijación dejan dinero sobre la mesa	
		Nuestros costos son predecibles	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros costos son impredecibles
		Nuestra estructura de costos se adecua perfectamente a nuestro modelo de negocio	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestra estructura de costos y nuestro modelo de negocio no están en consonancia
Nuestras operaciones son rentables		5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestras operaciones no son rentables	
Aprovechamos las economías de escala	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	No aprovechamos las economías de escala		




Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.217

Figura 5 Evaluación de la infraestructura

Evaluación de la infraestructura				
	La competencia no puede imitar fácilmente nuestros recursos clave	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestros recursos clave se pueden imitar fácilmente
	Las necesidades de recursos son predecibles	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Las necesidades de recursos no son predecibles
	Aplicamos los recursos clave en la cantidad adecuada y en el momento adecuado	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Tenemos problemas para aplicar los recursos adecuados en el momento adecuado
	Realizamos nuestras actividades clave de forma eficiente	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Realizamos nuestras actividades clave de forma ineficiente
	Nuestras actividades clave son difíciles de copiar	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Nuestras actividades clave son fáciles de copiar
	La ejecución es de alta calidad	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	La ejecución es de baja calidad
	El equilibrio entre trabajo interno y colaboración externa es ideal	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Realizamos muchas o muy pocas actividades internamente
	Estamos especializados y trabajamos con socios cuando es necesario	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	No estamos especializados ni colaboramos con socios lo suficiente
	Tenemos buenas relaciones profesionales con los socios clave	5 4 3 2 1	1 2 3 4 5	Las relaciones profesionales con los socios clave son conflictivas

Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.218

Figura 6 Evaluación de la interacción con los clientes

Evaluación de la interacción con los clientes			
	El índice de migración de clientes es bajo	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	El índice de migración de clientes es elevado
	La cartera de clientes está bien segmentada	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	La cartera de clientes no está segmentada
	Captamos nuevos clientes constantemente	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	No captamos nuevos clientes
	Nuestros canales son muy eficientes	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Nuestros canales son ineficientes
	Nuestros canales son muy eficaces	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Nuestros canales son ineficaces
	Los canales establecen un contacto estrecho con los clientes	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Los canales no establecen un contacto adecuado con los clientes potenciales
	Los clientes pueden acceder fácilmente a nuestros canales	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Nuestros canales no llegan a los clientes potenciales
	Los canales están perfectamente integrados	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Los canales no están bien integrados
	Los canales proporcionan economías de campo	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Los canales no proporcionan economías de campo
	Los canales se adecuan a los segmentos de mercado	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Los canales no se adecuan a los segmentos de mercado
	Estrecha relación con los clientes	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Poca relación con los clientes
	La calidad de la relación está en consonancia con los segmentos de mercado	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	La calidad de la relación no está en consonancia con los segmentos de mercado
	Las relaciones vinculan a los clientes mediante un elevado coste de cambio	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	El coste de cambio es bajo
	Nuestra marca es fuerte	5 4 3 2 1 1 2 3 4 5	Nuestra marca es débil

Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.218




Listas de comprobación para evaluar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO).

Figura 7 Evaluación de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

Amenazas para la propuesta de valor	
	¿Hay productos y servicios sustitutos disponibles? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿La competencia amenaza con ofrecer un precio mejor o más valor? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Amenazas para los costes/ingresos	
	¿La competencia pone en peligro nuestros márgenes de beneficios? ¿Y la tecnología? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿Dependemos excesivamente de una o varias fuentes de ingresos? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿Qué fuentes de ingresos podrían desaparecer en el futuro? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Nuestros costes son predecibles <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Nuestra estructura de costes se adecua perfectamente a nuestro modelo de negocio <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Amenazas para la infraestructura	
	¿Podríamos hacer frente a una disrupción en el suministro de determinados recursos? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿La calidad de nuestros recursos se ve amenazada de alguna manera? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿Qué actividades clave podrían interrumpirse? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿La calidad de nuestras actividades se ve amenazada de alguna manera? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	Corremos el peligro de perder clientes? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿Nuestros socios podrían colaborar con la competencia? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
	¿Dependemos demasiado de determinados socios? <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5




Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.220

Figura 8 Evaluación Amenazas para la interacción con los clientes

Amenazas para la interacción con los clientes	
	¿Nuestro mercado podría saturarse en breve? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿La competencia pone en peligro nuestra cuota de mercado? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué probabilidades hay de que nuestros clientes se vayan? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿A qué velocidad aumentará la competencia en nuestro mercado? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿La competencia pone en peligro nuestros canales? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Es posible que los clientes dejen de utilizar nuestros canales? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Alguna de las relaciones con clientes corre el peligro de deteriorarse? (1) (2) (3) (4) (5)

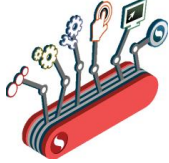


Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.222

Figura 9 Evaluación Oportunidades de la propuesta de valor

Oportunidades de la propuesta de valor	
	¿Podríamos generar ingresos recurrentes si convertimos nuestros productos en servicios? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Podríamos mejorar la integración de nuestros productos o servicios? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué otras necesidades de los clientes podríamos satisfacer? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué complementos o ampliaciones admite nuestra propuesta de valor? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué tareas adicionales podríamos realizar para nuestros clientes? (1) (2) (3) (4) (5)
Oportunidades de costes/ingresos	
	¿Podemos sustituir los ingresos por transacción por ingresos recurrentes? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Por qué otros elementos estarían dispuestos a pagar los clientes? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Tenemos oportunidades de venta cruzada con los socios o dentro de la empresa? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué fuentes de ingresos podríamos añadir o crear? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Podemos elevar los precios? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué costes podemos reducir? (1) (2) (3) (4) (5)

Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.222


Figura 10 Evaluación Oportunidades de infraestructura

Oportunidades de infraestructura	
	¿Podríamos utilizar recursos más baratos para obtener los mismos resultados? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué recursos clave podríamos adquirir a los socios? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Qué recursos clave están poco explotados? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Tenemos objetos de propiedad intelectual sin utilizar que podrían ser valiosos para terceros? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Podríamos estandarizar algunas actividades clave? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia en general? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿El soporte de TI podría aumentar la eficiencia? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Hay oportunidades de externalización? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Una mayor colaboración con los socios nos permitiría concentrarnos en nuestra actividad empresarial principal? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Hay oportunidades de venta cruzada con los socios? (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Los canales de socios podrían ayudarnos a mejorar el contacto (1) (2) (3) (4) (5)
	¿Los socios podrían complementar nuestra propuesta de valor? (1) (2) (3) (4) (5)

Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.223

Figura 11 Evaluación Oportunidades de interacción con clientes


Oportunidades de interacción con clientes



¿Cómo podríamos beneficiarnos de un mercado creciente? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos atender nuevos segmentos de mercado? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos atender mejor a nuestros clientes con una segmentación más depurada? (1) (2) (3) (4) (5)




¿Cómo podríamos mejorar la eficiencia o efectividad del canal? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos mejorar la integración de nuestros canales? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos buscar nuevos canales de socios Complementarios? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos aumentar el margen si servimos a los clientes directamente? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos acompañar mejor los canales con los segmentos de mercado? (1) (2) (3) (4) (5)



¿Se puede mejorar el seguimiento de los clientes? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos estrechar las relaciones con los clientes? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Podríamos aumentar la personalización? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Cómo podríamos aumentar los costes de cambio? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Hemos identificado y eliminado los clientes que no son rentables? Si no es así, ¿por qué no? (1) (2) (3) (4) (5)

¿Tenemos que automatizar algunas relaciones? (1) (2) (3) (4) (5)

Fuente: OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. p.224

7.4. Matriz DOFA

Luego de realizar el análisis externo (ver Tabla 8) e interno (Ver Tabla 9) con respecto a los requerimientos de la evaluación de módulos se resumen en la siguiente tabla No. 8 y 9, la matriz DOFA para el desarrollo estratégico del modelo de negocio en el servicio técnico de la compañía.

Tabla 8 Matriz DOFA Análisis Externo

DIAGNÓSTICO EXTERNO	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los clientes requieren de mayor participación de personal técnico especializado en las instituciones 2. La legislación en Colombia exige el cumplimiento de normas mínimas para la atención e intervención en los equipos 3. El mercado de la salud exige la incursión de mejor tecnología 4. El presupuesto asignado para el Sector salud va en incremento según índices del PIB. 5. La actualización en el manejo de equipos para los departamentos de servicio técnico abre las puertas para mejorar la atención a los clientes. 6. Los avances tecnológicos en salud a nivel mundial 7. Los requerimientos normativos de cada institución. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proveedores con déficit en las capacitaciones técnicas de los equipos 2. La disminución de los presupuesto en los clientes para la compra de Tecnología 3. La mayor apertura para la entrada de nuevos productos con nuevos competidores 4. Mayor presencia de la competencia en los departamentos de servicio técnico de los clientes. 5. Mejor Tecnología de los competidores para atender las necesidades de los clientes. 6. Proveedores con tiempos largos de respuesta para la importación de los repuestos y accesorios 7. La variación en la tasa de cambio del dólar

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra, CORTÉS, Carolina.

Tabla 9 Matriz DOFA Análisis Interno

DIAGNÓSTICO INTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disposición e interés que tiene LM al cambio en busca de mejoras. 2. La fuerza comercial tiene una cultura de servicio competitivo 3. Se cuenta con 2 instalaciones que permiten realizar revisión técnica de equipos 4. Reconocimiento de la compañía y sus marcas. 5. LM asegura mantenimiento y garantía sobre repuestos originales distribuidos por LM 6. La compañía tiene disponibilidad de presupuesto para inversión en la Unidad Médica de servicio técnico 7. Habilidad para importar producto a un excelente costo 8. Presencia en las instituciones con más prestigio a nivel nacional. 9. Capacidad para obtener producción con marca LM 10. Experiencia empresarial de más de 28 años en el sector Salud en Colombia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe la implementación de un modelo gerencial de gestión para la unidad comercial 2. No se cuenta con personal en servicio técnico capacitado con perfil comercial 3. No se cuenta con un sistema que permita ajustar los tiempos de reparaciones de los clientes. 4. No se ajustan a los tiempos a los requeridos por los clientes 5. Recursos físicos en menor cantidad al requerido. 6. Comunicación entre procesos comercial y de servicio técnico inferior a la esperada. 7. Baja habilidad por capitalizar oportunidades en la fuerza de ventas. 8. Nivel de integración entre procesos bajo

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra, CORTÉS, Carolina.

8. APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS, DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DEL ANÁLISIS

Se presenta una propuesta a través del modelo CANVAS, que permita la implementación de diferentes estrategias optimizando los recursos de la Unidad Médica de Servicio Técnico de LM, y proporcione un beneficio costo efectivo que permita desarrollar un plan de cumplimiento de presupuesto de la Unidad acorde con los objetivos de la compañía.

El lienzo de CANVAS consiste en nueve módulos, los cuales se describen a continuación ajustándolo a las necesidades del proceso interno de Servicio Técnico de LM y acorde con el análisis DOFA

8.1. Segmentación de clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

Para este trabajo se define como estrategia una segmentación concentrada manteniendo la base de segmentación comercial definida por la empresa LM en el direccionamiento CAMVES 2018 – 2022 pero con enfoque de un servicio especializado técnico y post venta, que mejore la satisfacción de los clientes objetivo, así como también los tiempos de respuesta.

En la revisión interna realizada, se toman como base los criterios que se relacionan con el servicio técnico y post venta:

Análisis y comprensión de la organización

Con una visión holística de la cuenta atendida, identifica la estructura de poder enfocado en la toma de decisiones, y revisa aspectos como el organigrama, líderes de opinión por especialidad entre otros.

Análisis y comprensión de los requerimientos

Al presentar las ofertas económicas de productos y/o servicios se debe realizar un análisis de cada cliente en la cuenta, para poder entender las necesidades establecidas ya sea por un área determinada (cirugía, anestesia, terapia, cuidado crítico, endoscopia, neumología), o bien sea por el tipo de profesional que lo defina, como puede ser: el médico, la enfermera, la terapeuta o el ingeniero, el fin es verificar los requisitos técnicos de manera concienzuda, con el fin de comprender:

1. Valor agregado (excepcional). Vs. principales competidores.
2. Riesgos potenciales vinculados a nuestros productos y/o servicios

Entendiendo que el consumidor atendido por la unidad médica del servicio técnico y post venta requiere de una atención que satisfaga sus necesidades, el uso de la segmentación concentrada como una herramienta que permite diseñar una estrategia específica para los clientes a partir de la segmentación propuesta.

8.1.1. Participación en ventas según presupuesto de la compañía

Teniendo en las siguientes características:

- Participación en Ventas con el 80/20
- Portafolio codificado en el cliente
- Potencial de crecimiento frente al portafolio

8.1.2. Características del cliente

- a. Frecuencia de compra
- b. Que sea un Hospital Universitario o con potencial académico
- c. Reconocimiento a nivel nacional e internacional
- d. Certificaciones nacionales e internacionales.
- e. Actualización tecnológica
- f. Avances médicos e incremento de procedimientos
- g. Potencial de atención de pacientes
- h. Potencial de atención en convenio con aseguradoras en salud prepagada

i. Convenios con las Entidades Prestadoras de Salud (EPS)

Teniendo en cuenta los aspectos anteriormente mencionados se propone la segmentación interna en función del servicio y del cómo determinar las visitas, las entregas, el estado de la cartera, la programación en los despachos, y las estrategias de negociación. De la siguiente manera:

- **Cuentas VIP, VIPG:** Cuentas en donde su contexto y tamaño operativo requiere atención prioritaria, el servicio postventa dará respuesta de manera telefónica en las primeras 2 horas y programación de soporte técnico servicio con personal entrenado y capacitado por fábrica de forma que brinde el soporte esperado por el cliente además que cuente con perfil comercial que le permita brindar asesoría e identifique nuevas oportunidades que apoyen el cumplimiento del presupuesto de la unidad. Además, debe contar con los recursos tecnológicos que le permita ingresar a una base de datos para obtener una consulta actualizada de forma permanente.
- **Cuentas A, B, C:** Se dará respuesta de manera telefónica en las primeras 2 horas, de ser necesario se realizará atención programada revisando disponibilidad del personal sin superar 24 horas en la respuesta, debe contar con los recursos tecnológicos que le permita ingresar a una base de datos para obtener una consulta actualizada de forma permanente.

8.2. Propuesta de valor para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

Para la propuesta de valor en la que se desea un servicio técnico y servicio de postventa diferencial logrando clientes satisfechos y leales, se realiza una revisión interna en LM desde la parte teórica de la cadena de valor de Porter, con el propósito de establecer si es adecuado a la unidad de servicio técnico o si requiere ajustes, Ver tabla No.9). De acuerdo con el planteamiento de Porter se realizó una revisión del estado actual de LM:

Tabla 10 Análisis de LM en la Cadena de Valor según Porter

ACTIVIDADES DE APOYO	INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA				
	Actividades de: - Direccionamiento Estratégico desde las gerencias de LM. - Mejoramiento y transformación LM cuenta con una dirección de calidad. Y representante de servicio al cliente				
	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS				
	La dirección de Gestión Humana En LM para el 2018 realiza programas de evaluación de competencias y establece el PDI (plan de desarrollo individual) a fin de potencializar las capacidades de los empleados en la compañía.				
	DESARROLLO TECNOLÓGICO				
LM cuenta con un CRM que le permite mantener actualizado los procesos y registrar las acciones de la unidad de servicio postventa de todas las cuentas.					
ABASTECIMIENTO					
El comité paritario en LM hace revisión de los procesos y sus necesidades a fin de asegurar la mejor función.					
	Logística Interna	Operaciones	Logística Externa	Marketing y Ventas	Servicio
	Al ser LM una compañía distribuidora, administra las actividades de recibir y almacenar los dispositivos y equipos a través del CRM. También cuenta con la certificación legal CCAA para esta actividad	LM es una compañía distribuidora, por tanto, sus operaciones no son de producción.	LM gestiona las actividades de entrega al cliente mediante procesos ya establecidos de inspección y validación tanto para dispositivos como para equipos.	LM desde el departamento de Mercadeo despliega anualmente las estrategias de acuerdo con el direccionamiento establecido	El servicio posventa requiere mejorar las competencias de las personas que lo conforman con enfoque comercial y técnico que brinden seguridad y asertividad con el cliente y se asegure la propuesta de valor.
	ACTIVIDADES PRIMARIAS				

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra, CORTÉS, Carolina

Una propuesta de valor genera fidelidad y satisfacción en los segmentos de los clientes seleccionados, en la revisión realizada se encontró que para el 2018 LM tiene como propuesta de valor:

“LM se enfoca en segmentos de alto valor económico del mercado clínico – hospitalario con base en “paquetes” de productos y servicios innovadores que faciliten la labor de médicos y personal clínico asistencial, caracterizados por su respaldo, seguridad, suministro ágil y oportuno, eficacia y precios justos, a partir de un servicio de ventas especializado por niveles del mercado”.⁵³

De acuerdo a esta revisión, se evidencia que LM se enfoca en las ventas comerciales alrededor de la segmentación desarrollada al interior de la empresa, por lo cual se hace necesario una redefinición donde se incluya en la propuesta de valor la unidad médica de servicio técnico y de postventa la cual se fundamenta en el entender que el servicio postventa se convierte en una gran oportunidad para transmitir experiencias emocionales y vivenciales a nuestros clientes mediante un servicio ágil y oportuno.

“Brinda a los clientes del sector salud la mejor experiencia mediante servicio técnico y postventa con la atención de personal altamente especializado, propone asesorías

⁵³ Documentos del Sistema de Gestión de Calidad de la compañía.

consultivas y comunicación permanente gracias a la plataforma de comunicación virtual”.

8.3. Actividades claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

Para determinar las actividades claves en la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM se realizaron entrevistas de carácter semiestructurado a clientes de LM, ejecutivos comerciales de LM y personal del área de servicio técnico.

Para determinar las actividades claves en la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM se realizaron entrevistas de carácter semiestructurado a clientes de LM, ejecutivos comerciales de LM y personal del área de servicio técnico.

Estas entrevistas se realizaron con preguntas que permiten concluir las actividades requeridas de acuerdo con los conceptos que se tiene del Servicio Técnico y de postventa en LM.

8.3.1. Requerimientos tecnológicos:

Revisar la implementación de un programa que permita seguimiento y control sobre los trabajos que se realizan en los equipos, bien sea de mantenimientos preventivos,

correctivos, garantías, diagnósticos, y que permitan una interacción en tiempo real con el cliente de forma que él tenga información de las siguientes opciones:

Revisar la implementación de un programa que permita seguimiento y control sobre los trabajos que se realizan en los equipos, bien sea de mantenimientos preventivos, correctivos, garantías, diagnósticos, y que permitan una interacción en tiempo real con el cliente de forma que él tenga información de las siguientes opciones:

- Clasificación de los casos en diferentes categorías: por incidencias, peticiones de servicio, servicios de asesoramiento, etc.
- Asignar agentes y equipos técnicos
- Plazos para la resolución del caso
- Acuerdos de Niveles de Servicio por caso
- Base de conocimiento de casos unificada
- Procesos “Out-of-the-box”
- Tareas y calendario
- Historial del caso
- Paneles de planeación, programación, seguimiento y análisis.
- Paneles de planeación, programación, seguimiento y análisis

8.3.2. Inclusión de Personal para el área de servicio técnico.

Considerando la gran cantidad de equipos biomédicos instalados por LM a los cuales se les realiza programas de mantenimiento y garantías, el personal del área

de servicio técnico y postventa no cuenta con el tiempo ni el perfil comercial para desarrollar actividades que aporten con el incremento de las ventas y cumplimiento del presupuesto asignado.

Por lo anterior, en la estructura de costos se incluye el ingreso del personal requerido que soporte esta área y los costos estimados de los cursos necesarios para el desarrollo de las competencias comerciales. los cuales se deben realizar desde el área de Gestión Humana en conjunto con el trabajo realizado por compañeros de estudio de especialización y proyecto interno en la compañía del centro de capacitación y formación interna en LM, que fortalecen las habilidades para el cargo y que van de la mano con el programa de desarrollo individual. Además de un plan compensatorio variable de comisiones o de incentivos no económicos para todo el área de servicio técnico para poder mejorar los objetivos que tienen mayor peso en las debilidades del proceso como lo son: tiempos de reparación, atención en necesidades del cliente, oportunidades de negocio.

8.3.3. Entrenamiento y capacitación

En revisión interna de LM, Gestión Humana realizó un diagnóstico a través de la plataforma Periplia para diagnosticar las competencias del personal de la compañía, con el cual se implementó el plan de desarrollo individual (PDI)⁵⁴, para poder

⁵⁴ Documentos internos de LM, Programa de desarrollo Individual (PDI).

incrementar las ventas según la estrategia planteada por la Gerencia para los próximos 3 años, el cual debe articularse con el centro de formación interno de la compañía.

Por otra parte, se hace necesario implementar programas de capacitación continuada desde la parte técnica con las fábricas de los equipos que representa la compañía, a fin de mantener actualizado el conocimiento y presentación de los equipos frente a un cliente.

8.3.4. Interacción simultánea de la Fuerza de ventas con el área de Servicio Técnico

Teniendo en cuenta la fusión comercial que debe existir entre la Fuerza de ventas de las Unidades de Hospitalaria, de Endoscopia y Servicio Técnico es necesario que en el sistema actual de SAP, en donde se registran todas las oportunidades de negocio, se deben incluir en todas las actividades relacionadas con la oportunidad, las reuniones, solicitudes y trabajos de campo realizados en conjunto con Servicio Técnico de manera que se puedan lograr los seguimientos de las alianzas estratégicas de la fuerza comercial en los negocios de equipos.

8.4. Recursos clave para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

En las actividades a desarrollar en este módulo se programó una reunión con las directivas de mayor impacto y relación con el proceso de servicio técnico, cómo lo son: el jefe del proceso, el coordinador de servicio técnico, la gerente de mercadeo, y ahí se expusieron las amenazas y debilidades encontradas en el análisis de la compañía y se encontraron las siguientes necesidades y para lo cual se solicitó estudiar el siguiente presupuesto de inversión para el área:

Tabla 11 Recursos Clave para la implementación del modelo

RECURSOS CLAVES	CONCEPTO	COSTO UNITARIO \$	CANTIDAD MES	COSTO TOTAL MES \$	COSTO TOTAL ANUALS \$
Personal	Asistente Servicio	\$ 850.000	1	\$ 850.000	\$ 10.200.000
	Gestión Comercial - Ingenieros profesionales	\$ 2.500.000	3	\$ 7.500.000	\$ 90.000.000
	Técnicos	\$ 1.250.000	2	\$ 2.500.000	\$ 30.000.000
	Capacitación / Certificaciones	\$ 7.500.000	5	\$ 7.500.000	\$ 7.500.000
Infraestructura	Herramientas y equipos	\$ 750.000	5	\$ 3.750.000	\$ 3.750.000
	Computadores	\$ 899.000	2	\$ 1.798.000	\$ 1.798.000
	Tablet - Lenovo	\$ 259.000	5	\$ 1.295.000	\$ 1.295.000
	Equipos de Bodega	\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Otros	SOFTWARE.	\$ 2.805.000	16	\$ 44.880.000	\$ 44.880.000
	Sub Total Costos Fijos			\$ 74.073.000	\$ 193.423.000

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra, CORTÉS, Carolina

La Unidad de servicio técnico, requiere de los siguientes recursos claves para el desarrollo y logro de las tareas en su totalidad:

8.4.1. Requerimientos tecnológicos:

Hoy en día el mercado tiene varios programas que le permiten al proceso realizar actividades como:

- Clasificar los casos en diferentes categorías: por incidencias, peticiones de servicio, servicios de asesoramiento, etc.
- Asignar agentes y equipos técnicos
- Regular los plazos para la resolución del caso
- Acuerdos de Niveles de Servicio por caso
- Base de conocimiento de casos unificada
- Procesos “Out-of-the-box”
- Tareas y calendario
- Historial del caso
- Paneles de seguimiento y análisis

Este tipo de programas permite mejorar la experiencia del cliente, frente a un requerimiento en el servicio de mantenimiento de equipo. Constituye en el hecho de mejora la comunicación e información al cliente sobre una necesidad establecida.

Hoy cada comercial de la compañía tiene asignado un computador para el desarrollo de las actividades y la vez una Tablet que permite acceder a la información del portafolio de la compañía, lo cual nos ayuda como se vio en el DOFA a mejorar el conocimiento del portafolio de todas las unidades médicas de la compañía.

8.4.2. Requerimiento de personal

El talento humano de la compañía en el proceso de servicio técnico está compuesto de la siguiente manera:

Hospitalaria: Está conformado por un ingeniero soporte.

Endoscopia: Está conformado por 11 personas entre ingenieros y técnicos.

Con una base instalada de más de 700 equipos a los que se les realiza revisiones, mantenimiento y cubrimiento de garantías, es evidente que la capacidad de mano de obra se encuentra por debajo de la capacidad total de atención para los clientes, Vs los cronogramas de mantenimiento de cada institución, y los desplazamientos requeridos en Bogotá y en las principales ciudades del país.

Por lo cual se requiere para el cubrimiento del presupuesto y la productividad de los equipos que ya están instalados. Un incremento de personal de 3 ingenieros profesionales para la parte comercial y 2 técnicos para mejorar la productividad.

8.4.3. Entrenamiento y capacitación.

Basados en este proceso, se encuentran varias opciones para realizar el programa de desarrollo individual de los ingenieros en la compañía. Se divide en tres requerimientos:

- Desarrollo Comercial
 - Programa que incluya lo siguiente: programas virtuales de gestión Comercial, servicio al cliente, técnicas de negociación.

- Desarrollo de habilidades y conceptos técnicos de equipos.

La mayor parte de las instituciones de salud, tienen en sus requerimientos las necesidades de las especificaciones de los equipos y es por esto que se define realizar varias cosas vista que son muchos ingenieros y técnicos los que se han hecho los nuevos en la compañía, se requiere de realizar un plan de capacitación, directamente de fábrica y una de la compañía que ajuste las capacitaciones a los procesos internos.

- Desarrollo de entrenamiento con fábrica.

Desarrollar un plan de entrenamiento de fábrica, desde los equipos más complejos hasta los más sencillos.

8.5. Socios claves para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

En el siguiente módulo se describen las relaciones con los aliados estratégicos de Servicio Técnico, teniendo en cuenta que se tienen socios claves tanto nacionales como internacionales según el requerimiento del cliente.

LM es una compañía que se identifica en el mercado de la salud, por las siguientes características:

- Solo tiene en su portafolio proveedores con líneas exclusivas de equipos para Colombia
- Los proveedores son de diferentes países, lo que ocasiona una fuerte evaluación para el ingreso de cualquier producto para optimizar la proyección de ventas, debido al impacto económico en las diferentes opciones de importación.

Lista de proveedores: Pajunk, VBM, Medela, Philips, Respironics, Smiths Medical, Osatu, Ezono, Cheeta Medical, Olympus.

Las actividades que realizan los aliados estratégicos con la compañía están descritas a continuación:

- Capacitaciones y entrenamientos para Servicio Técnico

- ☛ Acompañamiento en Congresos
- ☛ Soporte técnico a distancia
- ☛ Cubrimiento de garantías.
- ☛ Acompañamiento con los clientes

8.6. Modelo de Relaciones con clientes para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

LM es una compañía que se despeña en el mercado de la salud por más de 28 años, en donde las relaciones con los clientes están basadas en lograr la fidelización de las cuentas y estimulación de las ventas.

De acuerdo con el modelo CANVAS, y teniendo en cuenta la segmentación para la unidad médica de servicio técnico y postventa, se establece modelo de relación: “asistencia personal exclusiva”, que le permita establecer una interacción directa y asertiva con el personal de la institución, logrando generar confianza en el cliente, permitiendo establecer relaciones laborales prolongadas.

Para lograr este modelo de relación se hace necesario, preparación con: Técnicas de role plays., Asesoría Consultiva, Gestión comercial, Técnicas de negociación, Abordaje y manejo de relaciones con los pares en las instituciones, Relaciones en actividades de mantenimientos, diagnósticos y garantías; de forma que el cliente sienta una atención que respalda sus necesidades

8.7. Los Canales para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

Según la descripción teórica planteada por el modelo CANVAS se realiza una revisión interna en la unidad médica de servicio técnico y servicio postventa que permitió identificar que LM maneja:

- Canal de venta y distribución; propio y directo en Bogotá y en ciudades capitales; a nivel nacional usa un canal indirecto que asegura las entregas.
- Canal de comunicación destacado; cuenta con un CRM que le permite mantener actualizados los procesos y registrar las acciones de la unidad de servicio postventa de todas las cuentas, el cual debe ser actualizado permanentemente por el personal encargado.

Sin embargo y con el fin de asegurar que las actividades que se desarrollan en esta unidad puedan tener una interacción actualizada con el cliente, se requiere reforzar el canal de comunicación mediante:

- Visita directa con personal especializado
- Atención telefónica
- Plataforma de comunicación virtual
- Correo electrónico
- Implementación del marketing Digital

De esta forma se pretende que los canales aseguren que LM ofrece un servicio postventa de forma directa, con asesorías y ventas consultivas, generando en el cliente experiencia positiva de confianza gracias al personal especializado asegurando el cumplimiento de las necesidades de las cuentas atendidas,

8.8. Estructurar de costos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

La estructura de costos, parte de la actual base de costos fijos y variables, en la que se define los siguientes puntos a desarrollar:

8.8.1. Portafolio de actividades que realiza mantenimiento

Según descripción de la Tabla No. en donde claramente se identifica el portafolio de servicios del proceso, de cuál es la forma como se van a obtener los ingresos para el cumplimiento del presupuesto.

8.8.2. Posteriormente, los costos asociados a la realización de cada actividad de un ingeniero

Tabla 12 Descripción de Costos fijos del Servicio Técnico de LM.

COSTOS FIJOS	CONCEPTO	COSTO UNITARIO \$	CANTIDAD MES	COSTO TOTAL MES \$	AGRUPADO CONCEPTO (Mes \$)	COSTO TOTAL ANUALS \$
Personal	Gerente Area	\$ 8.000.000	1	\$ 8.000.000		\$ 96.000.000
	Asistente Servicio	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000		\$ 12.000.000
	Gestión Comercial	\$ 2.500.000	1	\$ 2.500.000		\$ 30.000.000
	Ingenieros Técnicos (Básico)	\$ 1.000.000	5	\$ 5.000.000		\$ 60.000.000
	Capacitación / Certific.	\$ 2.000.000	5	\$ 10.000.000		\$ 120.000.000
	Distribución Overhead	\$ 8.000.000	1	\$ 8.000.000	\$ 34.500.000	\$ 96.000.000
Locativos	Vigilancia y Seguridad	\$ 6.000.000	2	\$ 12.000.000		\$ 144.000.000
	Bodegas	\$ 5.000.000	2	\$ 10.000.000		\$ 120.000.000
	Instrumentos Bodega	\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000		\$ 48.000.000
	Distribución Oficinas	\$ 2.000.000	1	\$ 2.000.000		\$ 24.000.000
	Equipos de Bodega	\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000	\$ 32.000.000	\$ 48.000.000
Otros	Implementacion del Modelo	\$ 193.423.000	1			\$ 193.423.000
	Lanzamiento del Modelo	\$ 45.000.000	1			\$ 45.000.000
	Sub Total Costos Fijos \$			\$ 66.500.000	\$ 66.500.000	\$ 1.036.423.000

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra; CORTÉS D, Carolina.

8.8.3. Clasificación de los equipos, según sus implicaciones clínicas en el mercado, gama alta, gama baja y gama media.

Esta clasificación se realizó para los equipos biomédicos EB, por marcas y el compromiso que tiene el equipo frente a su actividad con el paciente, y en los equipos de endoscopia solo se tiene una marca, para lo cual, se definen referencias en cada categoría de equipo de gastroenterología EG, neumología EN. Ver tabla No. 14

- Definición de costos fijos

- Definición de Costos variables
- Definición de precios de los mantenimientos según tabla de costos fijos y variables.
- Se definen precios definitivos para cada línea de mantenimiento por equipo.
- Para terminar, de la estructura de costos se define un presupuesto total de la Unidad médica, con el cual se espera el logro de los siguientes objetivos: sostenibilidad en la compañía, de rentabilidad para la junta de socios, y de expansión en el mercado.

8.8.4. Presupuesto total del proceso de Servicio Técnico

Se proyectan 4.083 MM para la UEN de Servicio técnico lo cual corresponde a un 7% del total presupuesto compañía.

Tabla 13 Descripción de los Costos Variables de Servicio Técnico de LM

COSTOS VARIABLES	CONCEPTO	COSTO UNITARIO \$	CANTIDAD MES	COSTO TOTAL MES \$	AGRUPADO CONCEPTO (Mes \$)	COSTO TOTAL ANUAL \$
Costos de Personal	Hora/Ingeniero Verificación Técnica	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000		\$ 88.944.000
	Hora/Ingeniero Re instalación En el cliente	\$ 3.706.000	1	\$ 3.706.000		\$ 44.472.000
	Hora/Ingeniero Servicio Técnico con Repuestos	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000	\$ 18.530.000	\$ 88.944.000
Transportes Traslados locales	Traslado Local desde el cliente en Bogotá	\$ 3.528.000	1	\$ 3.528.000		\$ 42.336.000
	Traslado hacia el cliente Local en Bogotá	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000	\$ 10.940.000	\$ 88.944.000
Fletes Exterior	Envío Exterior a Fábrica	\$ 12.971.000	1	\$ 12.971.000		\$ 155.652.000
	Regreso Exterior desde la Fábrica	\$ 25.942.000	1	\$ 25.942.000	\$ 38.913.000	\$ 311.304.000
Repuestos	Costo Repuestos	\$ 44.000.000	1	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	\$ 528.000.000
Trámites	Trámites Invima	\$ 3.706.000	1	\$ 3.706.000	\$ 3.706.000	\$ 44.472.000
Otros	Otros Manuales y Documentación	\$ 2.779.500	1	\$ 2.779.500	\$ 2.779.500	\$ 33.354.000
Comisiones	Comisiones de Ventas	\$ 1.400.000	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 16.800.000
	Sub Total Costos Variable \$	\$ 120.268.500	11	\$ 120.268.500	\$ 120.268.500	\$ 1.443.222.000
	TOTAL COSTOS (COP \$)			\$ 186.768.500	\$ 186.768.500	\$ 2.479.645.000

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra; CORTÉS D, Carolina.

Tabla 14 Proyección de costos Vs. Presupuesto

COSTOS VARIABLES	CONCEPTO	COSTO UNITARIO \$	CANTIDAD MES	COSTO TOTAL MES \$	AGRUPADO CONCEPTO (Mes \$)	RENTABILIDAD ANUAL (COP \$)
Costos de Personal	Hora/Ingeniero Verificación Técnica	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000		
	Hora/Ingeniero Re instalación En el cliente	\$ 3.706.000	1	\$ 3.706.000		
	Hora/Ingeniero Servicio Técnico con Repuestos	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000	\$ 18.530.000	\$ 444.720.000
Transportes Traslados locales	Traslado Local desde el cliente en Bogotá	\$ 3.528.000	1	\$ 3.528.000		
	Traslado hacia el cliente Local en Bogotá	\$ 7.412.000	1	\$ 7.412.000	\$ 10.940.000	\$ 262.560.000
Fletes Exterior	Envío Exterior a Fábrica	\$ 12.971.000	1	\$ 12.971.000		
	Regreso Exterior desde la Fábrica	\$ 25.942.000	1	\$ 25.942.000	\$ 38.913.000	\$ 933.912.000
Repuestos	Costo Repuestos	\$ 44.000.000	1	\$ 44.000.000	\$ 44.000.000	\$ 1.056.000.000
Trámites	Trámites Invima	\$ 3.706.000	1	\$ 3.706.000	\$ 3.706.000	\$ 88.944.000
Otros	Otros Manuales y Documentación	\$ 2.779.500	1	\$ 2.779.500	\$ 2.779.500	\$ 66.708.000
Comisiones	Comisiones de Ventas	\$ 1.400.000	1	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 33.600.000
	TOTAL COSTOS (COP \$)			\$ 186.768.500	\$ 186.768.500	\$ 4.083.444.000

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra; CORTÉS D, Carolina.

8.9. Flujo de ingresos para la Unidad de Negocios Servicio Técnico de LM

La compañía tiene los siguientes equipos médicos en su portafolio de hospitalaria: monitores de signos vitales, torniquetes, equipos de calentamiento, ventiladores mecánicos, bombas de infusión, ecógrafos, equipos para endoscopia y neumología, desfibriladores, incubadoras, lámparas de fototerapia.

8.9.1. Portafolio de actividades que realiza mantenimiento

Con base en este listado de equipos, la Unidad médica de servicio técnico, cumple su cuota de mantenimiento con las siguientes opciones de su portafolio:

Según descripción de la Tabla No. 14 en donde claramente se identifica el portafolio de servicios del proceso, del cual se establecen los ingresos para el cumplimiento del presupuesto.

- Mantenimientos preventivos
- Mantenimientos correctivos
- Diagnósticos
- Garantías
- Venta de accesorios y repuestos.
- Arrendamientos
- Reparaciones.

Para poder cumplir el cumplimiento del presupuesto de la Unidad, se sugiere tener una identificación clara y oportuna de la base instalada de equipos, en el área de hospitalaria y de endoscopia, esto debe realizarse en un tiempo promedio de 10 años, teniendo en cuenta lo siguiente:

- El tiempo de vida útil de los equipos ya que permite realizar retoma de equipos depreciados.
- Verificación de los equipos en apoyo estratégico y/o tecnológico para determinar aproximadamente cuantos equipos se encuentran fuera de contrato y no tienen mantenimiento actualmente.

8.9.2. Identificar la base de equipos

Realizar una revisión por parte de un técnico especializado, que le permita al cliente anticiparse a las necesidades antes que los equipos dejen de funcionar. Y por otro lado permite que se puedan presentar las diferentes opciones de negociación que se encuentran vigentes con la compañía para ofrecer la mejor tecnología y al mejor precio.

8.9.3. Gestionar y controlar los tiempos de las garantías en los equipos

Ya que en el momento en el que se termine la facturación por garantía, se inicia el proceso para la facturación por contrato de mantenimientos preventivos y correctivos, dicho el ofrecimiento en del tiempo de los trabajos realizados durante el tiempo de vigencia de esta.

El porcentaje establecido de cubrimiento de garantías para las UEN es en la siguiente proporción:

UEN Hospitalaria: 1%

UEN Endoscopia: 3%

Tabla 15 Definición de Actividades de la UEN de Servicio Técnico de LM

Tipos de Servicios	Verificación Técnica	Traslado Local en Bogotá	Envío a Fábrica	Regreso de Fábrica	Traslado al cliente Local en Bogotá	Re instalación En el cliente	Costo Repuestos	Servicio Técnico con Repuestos	Trámite Registros Invima	Otros Manuales y Documentación	Comisión Ventas	SUMA COSTO X ACTIVIDAD \$
GARANTÍAS	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costos del transporte local desde el cliente hasta mi bodega	Costo del Flete de traslado a la fábrica (USA)	Costo del Flete de importación desde la fábrica (USA)	Costos del transporte local hasta el cliente	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costo de repuestos no incluidos en la garantía dada por la fábrica	Costo Hr/Ingeniero para instalar un repuesto no incluido en la garantía	Trámite Registros Invima	Manuales y Documentación	Comisión Ventas	Costo x Actividad
PREVENTIVOS	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	-	-	-	-	-	-	-	-	Manuales y Documentación	-	-
CORRECTIVOS	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costos del transporte local desde el cliente hasta mi bodega	Costo del Flete de traslado a la fábrica (USA)	Costo del Flete de importación desde la fábrica (USA)	Costos del transporte local hasta el cliente	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costo de repuestos no incluidos en la garantía dada por la fábrica	Costo Hr/Ingeniero para instalar un repuesto no incluido en la garantía	Trámite Registros Invima	Manuales y Documentación	Comisión Ventas	Costo x Actividad
DIAGNÓSTICOS	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	-	-	-	-	-	-	-	-	Manuales y Documentación	-	-
REPUESTOS	-	-	-	Costo del Flete de importación desde la fábrica (USA)	Costos del transporte local hasta el cliente	-	Costo de repuestos no incluidos en la garantía dada por la fábrica	Costo Hr/Ingeniero para instalar un repuesto no incluido en la garantía	-	Manuales y Documentación	Comisión Ventas	-
ACCESORIOS	-	-	-	Costo del Flete de importación desde la fábrica (USA)	Costos del transporte local hasta el cliente	-	Costo de repuestos no incluidos en la garantía dada por la fábrica	Costo Hr/Ingeniero para instalar un repuesto no incluido en la garantía	-	Manuales y Documentación	Comisión Ventas	-

Fuente: MARTINEZ, Sandra; CORTES D. Carolina

Tabla 16 Definición de costos producto de la UEN de Servicio Técnico de LM

LINEAS DE NEGOCIO	Verificación Técnica	Traslado Local en Bogotá	Envío a Fábrica	Regreso de Fábrica	Traslado al cliente Local en Bogotá	Re instalación En el cliente	Costo Repuestos	Servicio Técnico con Repuestos	Trámite Registros Invima	Otros Manuales y Documentación	SUMA COSTO X ACTIVIDAD \$
	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costos del transporte local desde el cliente hasta mi bodega	Costo del Flete de traslado a la fábrica	Costo del Flete de importación desde la fábrica	Costos del transporte local hasta el cliente	Costo de la Visita Técnica Hr/Ingeniero	Costo de repuestos no incluidos en la garantía dada por la fábrica	Costo Hr/Ingeniero para instalar un repuesto no incluido en la garantía	Trámite Registros Invima	Otros Manuales y Documentación	Costo x Actividad
EB*. Alta Gama	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 0	\$ 0	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 500.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 25.000	\$ 1.143.000
EB. Gama Media	\$ 75.000	\$ 80.000	\$ 0	\$ 0	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 500.000	\$ 75.000	\$ 75.000	\$ 18.750	\$ 988.550
EB. Gama Baja	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 0	\$ 0	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 500.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 15.000	\$ 887.800
E.G*. Alta Gama	\$ 80.000	\$ 70.000	\$ 0	\$ 0	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 300.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 20.000	\$ 803.300
E.G. Gama Media	\$ 60.000	\$ 56.000	\$ 0	\$ 0	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 300.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 15.000	\$ 681.760
E.G. Gama Baja	\$ 48.000	\$ 42.000	\$ 0	\$ 0	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 300.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 12.000	\$ 603.180
E.N*. Alta Gama	\$ 80.000	\$ 70.000	\$ 0	\$ 0	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 300.000	\$ 80.000	\$ 80.000	\$ 20.000	\$ 803.300
E.N. Gama Media	\$ 60.000	\$ 56.000	\$ 0	\$ 0	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 300.000	\$ 60.000	\$ 60.000	\$ 15.000	\$ 681.760
E.N. Gama Baja	\$ 48.000	\$ 42.000	\$ 0	\$ 0	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 300.000	\$ 48.000	\$ 48.000	\$ 12.000	\$ 603.180
SUMA	\$ 611.000	\$ 576.000	\$ 0	\$ 0	\$ 611.000	\$ 611.000	\$ 3.300.000	\$ 611.000	\$ 611.000	\$ 152.750	\$ 7.195.830

*EB (Equipo biomédico) EG (Endoscopia Gastro) EN (Endoscopia Neumología)

Fuente: MARTÍNEZ, Sandra; CORTÉS D., Carolina

8.10. Socialización con LM, del Modelo CANVAS para la UEN de servicio Técnico.

- Realizar una presentación a las directivas de la compañía para presentación, ajuste y aprobación del presente trabajo, con el fin de iniciar el proceso de implementación en los próximos seis meses y así poder llegar a una proyección del presupuesto año 2019.
- Posterior a los ajustes, para la implementación se realizará una divulgación al proceso de Servicio Técnico en los meses de octubre y noviembre para iniciar la proyección adecuada por zonas y así adjudicar el presupuesto por cada ingeniero de la Unidad.
- Por último, los cambios realizados en la Unidad Estratégica de Servicio Técnico se van a socializar en la convención de ventas para el año 2019, a la Fuerza Comercial, de manera que se puedan fusionar las actividades con todo el equipo comercial de la compañía.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después analizar desde el problema planteado y la situación actual de la compañía LM se concluye:

Es una compañía bien estructurada en el cumplimiento legal requerido que se desarrolla en el área de la salud, cuenta con una Unidad Médica de Servicio Técnico en donde se deben alinear algunas actividades para lograr cumplir los objetivos planteados en CAMVES, y el cumplimiento del presupuesto.

LM es una compañía reconocida en el mercado de la salud en Colombia, cuenta con el servicio técnico, para mayor presencia en el cliente, pero se requiere mayor enfoque hacia un servicio postventa, que en la actualidad es una de las falencias expresadas por los clientes.

LM no cuenta con el personal suficiente para atender las actividades que apoyen el cumplimiento del presupuesto.

Aunque LM cuenta con SAP este sistema no cuenta con el desarrollo suficiente para interactuar online con el cliente y sus requerimientos tecnológicos.

Por otro lado, se sugieren las siguientes recomendaciones, debido a los resultados encontrados en el desarrollo de este trabajo. Esperando que puedan ser acogidas por el proceso de servicio Técnico de LM:

El personal a cargo de esta unidad debe centrar su atención en líderes de opinión de los servicios en donde se desarrolla sus actividades, emparejados con las actividades que desarrollen el área comercial y de mercadeo de LM:

- Coordinadores médicos de los servicios
- Coordinadores de Ingeniería biomédica
- Personal de ingeniería y técnico de los departamentos de ingeniería
- Departamento de compras y licitaciones

Realizar alianzas estratégicas, desde el inicio del año, que permitan participar en procesos licitatorios con ventaja competitiva de precios especiales por expansión en el cliente.

Adquirir el Software revisado en el presente trabajo como una herramienta que aporte valor para los clientes de servicio técnico.

Realizar las capacitaciones y entrenamientos a nivel comercial, que permitan ampliar las oportunidades de negocio para el proceso.

Realizar el levantamiento de la información de la base de equipos instalada con el fin de diseñar estrategias para el equipo comercial, tanto de la Unidad Hospitalaria como de Servicio técnico (ya sea para ofrecer equipos y/o sus mantenimientos).

Se evidenció en el diagnóstico la necesidad de fortalecer el capital humano en la unidad médica de servicio técnico y de postventa de la compañía con el fin de lograr la satisfacción esperada por el cliente, y por ende establecer un trabajo integrado desde la compañía hacia el cliente logrando relaciones laborales fuertes.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. ALVARADO CARDENAS, Vilma. Sesión de Aprendizaje. Definición de cliente, Para Fines de Mercadotecnia. Referencia de la American Marketing Association (A.M.A.), Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url: <http://vilmaalvarado.blogspot.com.co/2011/05/definicion-de-cliente-para-fines-de.html>.
2. Artículo 26. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/c-064_2008.html
3. BARRIOS. Marcelo. Marketing de la Experiencia: principales conceptos y características. Revista Palermo Business Review. P. 69. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en internet. url. http://www.palermo.edu/economicas/PDF_2012/PBR7/PBR_04MarceloBarrios.pdf.
4. Concepto de Unidad Estratégica de Negocio (UEN). Primer párrafo. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <http://www.aulamarketing.net/concepto-de-unidad-estrategica-de-negocio-uen/>
5. Etimología de Diagnóstico. Consultado. 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url. <http://etimologias.dechile.net/?diagno.stico>
6. European Federation of National Maintenance Societies (EFNMS), página 6. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url <https://www.nfv.no/images/artikler/EFNMS-Who-are-we-Final.pdf>
7. Experiencia del cliente ¿Qué es y para qué sirve?. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url <https://www.questionpro.com/blog/es/experiencia-del-cliente-que-es/>
8. Headways Media. Diccionario Mercadotecnia. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <https://www.headways.com.mx/glosario-mercadotecnia/palabra/servicio-post-venta/>
9. Invima. Consultado mayo 25. Disponible en internet url: www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%20INVIMA.pdf
10. KOTLER Philip y ARMSTRONG Gary, Marketing. Parte Tres |Diseño de una estrategia y una mezcla de marketing impulsada por los consumidores. México, 2012. p.226
11. Lawson, Karen. Definición de relación con el cliente. Primer párrafo. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: http://www.ehowenespanol.com/definicion-relacion-cliente-hechos_438685/

12. Mantenimiento Correctivo. Primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url https://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_correctivo
13. Mantenimiento Preventivo. Primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url https://es.wikipedia.org/wiki/Mantenimiento_preventivo
14. Marketing. Creación y captación de valor del cliente. Diapositiva 12. Consultado el 21 de febrero. Disponible en internet url: http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2014/03/conceptos_basicos.pdf
15. Marketingdirecto.com. Diccionario de Marketing. Posventa. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/posventa-2>
16. MINISTERIO DE SALUD RESOLUCION NÚMERO 434 DE 2001. Página 1.
17. MONTILLA, Andrea. Logística Empresarial. Toda la instrumentación sobre logística. Mayo 16 de 2015. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en Internet: url. <https://logisticempresarial.wordpress.com/2015/05/21/canales-de-distribucion/>
18. Muñiz, Rafael. Principal. Marketing en el Siglo XXI. 5ª Edición. CAPÍTULO 4. Producto y precio. Párrafo 4: Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-producto-34.htm>
19. ORTIZ ARAGÓN, Alfredo, RIVERO, Guillermo. Estructuración de Costos: Conceptos y Metodología. Pact USA. Edición de junio del 2006.
20. OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. página.15-17
21. OSTERWALDER Alexander y PIGNEUR Yves, Generación de Modelos de negocio. 2011. página. 38, 201, 217-223
22. Osterwalder, Alexander. Communications of the Association for Information Systems. Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of The Concept. Volumen 16. Página: 6. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url: <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3016&context=cais>
23. PromonegocioS.net primer párrafo. Consultado el 18 de febrero. Disponible en internet: url <https://www.promonegocios.net/mercadotecnia/mercado-definicion-concepto.html>
24. Requisitos del Invima. Consultado mayo 25. Disponible en internet url: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/ABC%20Dispositivos%20Medicos%0INVIMA.pdf>
25. Romero, Claudia. Segmentación de mercados y posicionamiento en Marketing. Numeral 1.1 Párrafo 4. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: <https://www.gestiopolis.com/segmentacion-de-mercados-y-posicionamiento-en-marketing/#pf1>

26. Tendencia del dólar. Consultado mayo 27. Disponible en internet url: <http://www.finanzaspersonales.co/ahorro-e-inversion/articulo/dolar-tendencia-de-la-negociacion-del-dolar-2018/74730>
27. The Business Model Canvas. Un lenguaje común para describir, visualizar, evaluar y cambiar modelos de negocios. Consultado el 1 de marzo. Disponible en internet url: http://www.fadu.edu.uy/marketing/files/2013/04/BMC_2015.pdf
28. THOMSON, Iván. PromonegocioS.net. Definición de Cliente. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>
29. THOMSON, Iván. PromonegocioS.net. KOTLER, Philip. Los 80 Conceptos Esenciales del Marketing de la A a la Z. Pearson Educación S.A., 2003, Págs. 8 y 9. Consultado 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://www.promonegocios.net/clientes/cliente-definicion.html>
30. Wikipedia. Consultado el 18 de febrero de 2018. Disponible en internet: url. <https://es.wikipedia.org/wiki/Experiencia>.

11. ANEXOS

ANEXO 1 DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

“El presente trabajo de grado para optar al título de Gerente de Mercadeo y Ventas Estratégicas de la Universidad Libre no ha sido aceptado o empleado para el otorgamiento de calificación alguna, ni de título, o grado diferente o adicional al actual. La propuesta de tesis es resultado de las investigaciones de los autores, excepto donde se indican las fuentes de Información consultadas”.



Sandra Iliana Martínez Jiménez

C.C. 51.975.905 de Bogotá



María Carolina Cortés Díaz

C.C. 52.267.307 de Bogotá

ANEXO 2 CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA.



Bogotá - D. C., 20 de marzo de 2018

Cra. 68D No. 318-84. Of. 518 PBX: (571) 437 2000 info@lm-instruments.com.co Bogotá - Colombia

Señores:
UNIVERSIDAD LIBRE
Atn: Ing. Ricardo Vega
Director Instituto de Post-gradados de Ingeniera
Ciudad

Referencia: **Autorización para desarrollo de proyecto de grado para la compañía.**

Reciba un cordial saludo, es para LM Instruments S.A. un placer apoyar a sus colaboradores en el desarrollo de su crecimiento profesional, por tal motivo autorizo utilizar información de la compañía LM Instruments S.A. a:

- MARÍA CAROLINA CORTÉS DIAZ C.C. 52.267.307 de Bogotá.
- SANDRA ILIANA MARTÍNEZ JIMÉNEZ C.C. 51.975.905 de Bogotá

Para su proyecto de grado "APLICACIÓN DEL MODELO CANVAS EN LA UNIDAD ESTRATEGICA DE SERVICIO TÉCNICO DE LM INSTRUMENTS S.A." de la especialización Gerencia de Mercadeo y Estrategia de Ventas, autorizando el uso del nombre de la compañía para tal fin y de igual manera la publicación de este proyecto en la plataforma de la Universidad Libre.

Cordialmente,

JUAN FRANCISCO SANCHEZ
Gerente General
LM Instruments S.A.

Certificados en Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001, ISO 13485) y CCAA.

www.lminstruments.com.co

ANEXO 3 Entrevistas realizadas clientes de LM, ejecutivos comerciales de LM y personal del área de servicio técnico

CLIENTES

- ¿Conoce y/o ha tenido algún vínculo con LM Instruments?
- ¿Cuál es el factor más importante en su decisión de compra?
- ¿Qué elementos aplica en la decisión de compra?
- ¿Qué riesgo le preocupa en el momento de la decisión de compra?
- ¿Conoce el Servicio Técnico y de postventa en LM?
- ¿Qué le gustaría obtener del Servicio Técnico y de postventa de LM?
- ¿Qué y cuanta asistencia técnica requiere?

EJECUTIVOS COMERCIALES LM

- ¿Conoce las actividades que desarrolla el Servicio Técnico y de postventa en LM?
- ¿Cuáles actividades considera hace falta en el Servicio Técnico y de postventa de LM de forma que integre las actividades comerciales?
- ¿El personal con el que cuenta LM en el área de servicio técnico es suficiente?

PERSONAL DEL ÁREA DE SERVICIO TÉCNICO

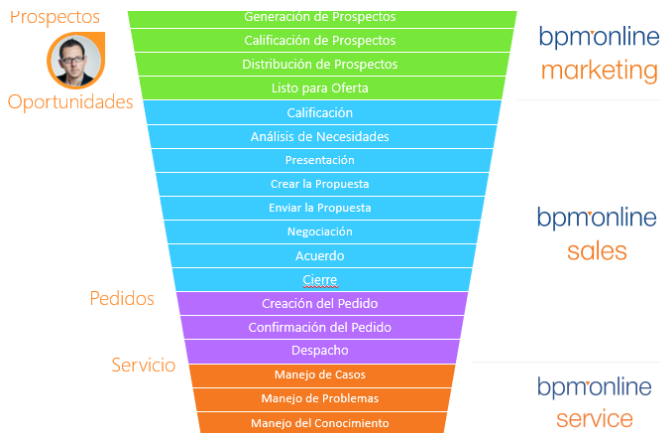
- ¿Se siente a gusto con las actividades que desarrolla?
- ¿Qué clase de capacitación le gustaría tener para fortalecer sus capacidades?
- ¿El personal con el que cuenta LM en el área de servicio técnico es suficiente?

ANEXO 4 Presentación del Software para Servicio Tecnico – BPMONLINE SERVICE



1
Posee la agilidad para cambiar el proceso de CRM mas rápido que nunca.

2
Alinea Mercadeo, Ventas y Servicios en una plataforma simple de CRM



bpmonline service

Mejor práctica de procesos "Out-of-the-box" para servicios internos y externos

- Vista del Cliente 360°
- Enriquecimiento Inteligente de datos
- Ambiente de Trabajo para el Agente
- Manejo de Colas
- Procesos DCM
- Manejo de Casos
- Catalogo de Servicios
- Manejo de Problemas
- Portal de Usuario
- Procesos ITIL

